

23º Registro
Latinoamericano de RA

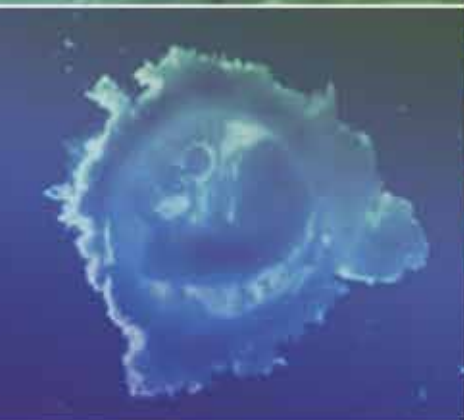
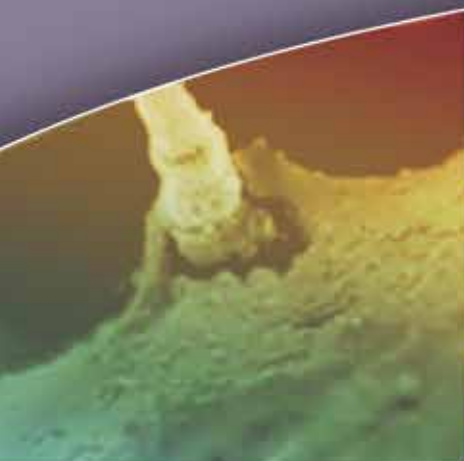
Volume 17
Number 4
Jul-Aug 2013
ISSN 1517-5693



JBRA

Assisted Reproduction

JORNAL BRASILEIRO DE REPRODUÇÃO ASSISTIDA



Fotos: Lemnat Nilsson - "Images of Life"



*Veja a
obra de arte
que fizemos
juntos.*



Fertilidade.

Você. Nós. Somos os pais da fertilidade

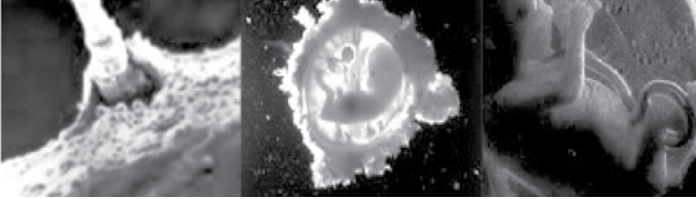
Merck Serono

SAC Merck Serono: **0800.113320**

Anúncio veiculado em Maio de 2011.

Merck Serono é uma divisão da Merck.

MERCK



JBRA

Assisted Reproduction

ÓRGÃO DE DIVULGAÇÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE REPRODUÇÃO ASSISTIDA E DA REDE LATINOAMERICANA DE REPRODUÇÃO ASSISTIDA

ISSN: 1517-5693 - V. 17 | nº4 | Jul-Aug / 2013

INDEXADO NAS SEGUINTE BASES DE DADOS – *Indexed on the following databases:*

Compendex

PERIODICA (México)

EMBASE

Plataforma SCImago Journal & Country Rank

Excepta Médica

PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES

Geobase

Scopus (Holanda)

JBRA - Assisted Reproduction



ALAMTEC

Ciência Médica Editorial

Jornalista Responsável:
Heber Maia – MTb 31.660

Endereço para Correspondência:
Dra. Maria do Carmo Borges de Souza
Av. das Américas, 4666 - Sl. 312 / 313
Barra da Tijuca - RJ CEP 22649-900
E-mail: jbraassistedreproduction@gmail.com
Fone: (21) 2430-9060
Fax: (21) 2430-9070

Comercialização, Produção Editorial e Gráfica:
AlamTec Ciência Médica Editorial LTDA
Rua das Roseiras, 464
CEP 03144-090 - São Paulo-SP
Tel/Fax: (11) 2341-8045
e-mail: alamtec@br.inter.net
www.alamtec.com.br

CORPO EDITORIAL – EDITORIAL BOARD**Editor – Editor**

Maria do Carmo Borges de Souza (Fertipraxis/
RJ Brasil)

Editor Adjunto – Assistant Editor

Paulo Franco Taitson (ARQ / PUCMG Brasil)

Consultor Editorial – Editorial Consultant

José Gonçalves Franco Jr (UNESP – Botucatu /
CRH SP Brasil)

Editores Associados – Associate Editors

Edson Borges Jr (Fertility / Faculdade de Medicina
de Jundiaí - Inst Sapientiae SP Brasil)

João Batista A Oliveira (CRH SP Brasil)

Selmo Geber (Origen / UFMG Brasil)

Weydson Barros Leal (UFPE Brasil)

CONSULTORES CIENTÍFICOS –**Scientific Reviewers**

Adelino Amaral Silva (Gênesis / Escola Superior de
Ciências da Saúde DF Brasil)

Agnaldo Lopes da Silva Filho (UFMG Brasil)

Alessandro Schuffner (Conceber PR Brasil)

Álvaro Petracco (Fertilitat/ PUC RS Brasil)

Ana Cristina Allemmand Mancebo (FERTIPRAXIS RJ Brasil)

Anne R Greenlee (OHSB EUA)

Antonio Requena (IVI Madrid Espanha)

Aroldo Camargos (UFMG Brasil)

Bela Zausner (Gênese BA Brasil)

Bruno Scheffer (IBRRA MG Brasil)

Buenaventura Coroleu (Instituto Universidade Dexeus,
Barcelona, Espanha)

Carlos María Romeo-Casabona (Universidade de
Deusto e do País Basco Espanha)

Cesar Cafatti (Clin Los Dominicos Chile)

Claudia Borrero (Conceptum Colombia)

Claudia G Petersen (CRH SP Brasil)

Cláudio Chillik (CEGYR Argentina)

Condesmar Marcondes Filho (Nucl Santista
RH SP Brasil)

David Vantman (CER Chile)

Dirceu H Mendes Pereira (Profert SP Brasil)

Eduardo Pandolfi Passos (SEGIR / UFRGS RS Brasil)

Fabio Firmbach Pasqualotto (Conception /
UCS RS Brasil)

Fernando Zegers-Hochschild (Clin Las Condes Chile)

Francisco Risquez (Clin La Trinidad Venezuela)

Francisco J.B. Sampaio (UERJ Brasil)

Humberto Ikuo Shibasaki (UFMT Brasil)

Jorge Blaquier (Fertilab Argentina)

João Pedro Junqueira Caetano (Pró-Criar/
Mater Dei MG Brasil)

Joaquim Roberto C Lopes (Cenafert BA Brasil)

Jonathas Borges Soares (Faculdade Medicina do ABC /
Projeto Alfa SP Brasil)

Juan Manuel Montoya (Conceptum Colombia)

Ivan Valencia Madera (CEMEFES Equador)

Karen Sermon (VUB Bélgica)

Leila Montenegro S Farah (Fertility / Faculdade de
Medicina de Jundiaí - Inst Sapientiae SP Brasil)

Leticia Urdapilleta (Cegyr Argentina)

Lídio Jair Ribas Centa (Androlab/ UFPR Brasil)

Luiz Fernando Dale (C Medicina RJ Brasil)

Madalena Caldas (GERAR PE Brasil)

Marcos Sampaio (Origen MG Brasil)

Mariângela Badalotti (Fertilitat PUC RS Brasil)

Marilena Correa (IMS-UERJ Brasil)

Mario Cavagna (H Perola B/ CRH SP Brasil)

Maria Silva Approbato (UFG Brasil)

Marisa Decat de Moura (IBBRA/Universidade
FUMEC BH Brasil)

Miguel Angel Checa Vizcaino (Universidade Autônoma
de Bracelona, Espanha)

Newton Eduardo Busso (Fac. CM Santa Casa de SP /
Unifert SP Brasil)

Paulo Serafini (Huntington/ USP SP Brasil)

Ricardo Melo Marinho (FCMMG MG Brasil)

Roberta Wonchockier (Projeto Alfa SP Brasil)

Roberto Coco (Fecunditas Argentina)

Rose Marie M Melamed (Fertility SP Brasil)

Sidney Glina (Fac. Medicina do ABC /
Hosp Albert Einstein SP Brasil)

Silvana Chedid Chedid-Grieco (SP Brasil)

Sergio Reis Soares (IVI Lisboa Portugal)

Tania Maria Ruffoni Ortiga Ortiga (Inst Biofísica
da UFRJ)

Renato Fanchin (Hôpital A. Béclère,
University Paris-Sud 11 França)

Inovação Recombinante.

Pergoveris

(alfafolitropina e alfalutropina)

Precisão,
pureza e
consistência
na associação
das duas
gonadotrofinas^{1,2}



Referências bibliográficas: 1. Basset R.M. et al. Continued improvements in the quality and consistency of follitropin alfa, recombinant human FSH. *Reproductive BioMedicine Online*. 2005; 10(2): 169-177(9). 2. Gervais A, et al. Glycosylation of recombinant gonadotrophins: characterization and batch-to-batch consistency. *Glycobiology* 2003; 13(3):179-189.

Bula do produto no interior desta publicação. Destinado exclusivamente à classe médica. Veiculado em junho de 2012.

Inovação Recombinante.

Pergoveris

(alfafolitropina e alfalutropina)

Pergoveris® alfafolitropina (r-hFSH) 150UI (11µg) alfalutropina (r-hLH) 75UI (3µg). USO SUBCUTÂNEO USO ADULTO **Indicações:** Pergoveris® é indicado para a estimulação do desenvolvimento folicular em mulheres com insuficiência grave de LH e FSH. Nos ensaios clínicos, estas pacientes foram definidas por um nível sérico de LH <1,2 UI/L. **Contra-indicações:** Hipersensibilidade à alfafolitropina, alfalutropina ou a qualquer dos excipientes; tumores do hipotálamo ou da hipófise; hipertrofia ou cistos ovarianos não originados por doença do ovário policístico; hemorragias ginecológicas de etiologia desconhecida; carcinoma do útero, ovário ou mama e nas situações em que não é possível a obtenção de uma resposta efetiva (insuficiência ovariana primária, malformações dos órgãos sexuais incompatíveis com gravidez e fibromiomas uterinos incompatíveis com gravidez). **Cuidados e Advertências:** Na mulher, a utilização segura e eficaz de Pergoveris® requer monitorização ecográfica regular da resposta ovariana, de preferência em conjunto com a determinação dos níveis séricos de estradiol. Deve ser utilizada em mulheres a dose mínima eficaz em relação ao objetivo do tratamento. As pacientes devem ser avaliadas para as seguintes situações, devendo ser instituído um tratamento específico apropriado: hipotireoidismo; insuficiência da supra-renal; hiperprolactinemia; tumores do hipotálamo ou da hipófise. A síndrome de hiperestimulação ovariana (OHSS) é uma situação clínica distinta da hipertrofia ovariana assintomática, podendo se manifestar em graus crescentes de gravidade. Uma resposta excessiva ovariana ao tratamento com gonatropinas raramente origina uma OHSS, exceto quando se administra hCG para induzir a ovulação. Portanto, em casos de hiperestimulação ovariana é prudente não administrar hCG e recomendar à paciente que se abstenha de ter relações sexuais ou utilize métodos anticoncepcionais de barreira, durante pelo menos 4 dias. Em mulheres submetidas à indução da ovulação, a incidência de gravidez e nascimentos múltiplos é aumentada quando comparada à concepção natural. A maioria das concepções múltiplas é de gêmeos. Gravidez e aleitamento: Pergoveris® não deve ser administrado durante a gravidez ou o aleitamento. **Reações adversas:** Cefaléia, exacerbação de asma, dor abdominal e sintomas gastro-intestinais, tromboembolismo normalmente associado com síndrome de hiperestimulação ovariana grave (OHSS), reações no local da injeção. Reações alérgicas sistêmicas leves (eritema cutâneo, edema, urticária, dificuldades respiratórias) e graves (reações anafiláticas). Cistos ovarianos, dor mamária, dor pélvica, OHSS, torção do ovário. **Interações medicamentosas:** Pergoveris® não deve ser administrado com outros medicamentos na mesma seringa, exceto com alfafolitropina. **Posologia:** O tratamento deve ser adaptado à resposta individual da paciente. Um regime posológico recomendado inicia-se com a administração diária de um frasco de Pergoveris®. Caso um aumento da dose de FSH seja considerado apropriado, o ajuste da dose deve ser efetuado preferencialmente após intervalos de 7-14 dias e com incrementos de 37,5 a 75 UI, utilizando um medicamento contendo alfafolitropina. Pode ser aceitável prolongar a duração da estimulação em qualquer um dos ciclos por até 5 semanas. Quando se obtém uma resposta ótima, deve ser administrada uma única injeção de 5.000 UI a 10.000 UI de hCG, 24 a 48 horas após a última injeção de Pergoveris®. Recomenda-se que a paciente tenha relações sexuais no dia da administração de hCG e no dia seguinte. Caso se obtenha uma resposta excessiva, o tratamento deve ser interrompido e hCG não deve ser administrado. O tratamento deve ser reiniciado no ciclo seguinte, com uma dose de FSH inferior à do ciclo anterior. **Cuidados de conservação:** Prazo de validade: 24 meses. Este medicamento é de uso único e deve ser utilizado imediatamente após abertura e reconstituição. Conservar em temperatura entre 15 e 30°C. Conservar na embalagem original para proteger da luz. VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. SAC Merck Serono: 0800-113320. Registro MS: 1.0089.0360.

Contraindicação: carcinoma do útero, ovário ou mama. **Interação medicamentosa:** Pergoveris® não deve ser administrado com outros medicamentos na mesma seringa, exceto com alfafolitropina.

AO PERSISTIREM OS SINTOMAS, O MÉDICO DEVERÁ SER CONSULTADO.

Destinado exclusivamente à classe médica. Veiculado em junho de 2012.

DIRETORIA DA SBRA - 2011/2012**PRESIDENTE**

Adelino Amaral

SECRETÁRIO

Paulo Franco Taitson

TESOUREIRA

Hitomi Miura Nakagava

DEPARTAMENTO DE PUBLICAÇÕES**EDITORA**

Maria do Carmo Borges de Souza

EDITOR ADJUNTO

Paulo Franco Taitson

e-mail: jbraassistedreproduction@gmail.com

Diretoria da REDLARA - 2011-2014**DIRETORA EXECUTIVA**

Maria do Carmo Borges de Souza

Brasil

E-mail: direjecutiva@redlara.com

mariadocarmo@cmb.com.br

VICE DIRETOR EXECUTIVO

Roberto Coco

Argentina

E-mail: robertococo@fecunditas.com.ar

DIRETORES REGIONAIS**REGIÃO: México**

Carlos Gerardo Salazar Lopez Ortiz

México DF

E-mail: salazarv@prodigy.net.mx

REGIÃO: Bolívia, Chile, Equador & Peru

Antonio Mackenna Iñiguez

Chile

E-mail: amackenn@clc.cl

REGIÃO: Caribe, Colômbia & Venezuela

María Teresa Urbina

Venezuela

E-mail: mturbina@hotmail.com

REGIÃO: Argentina, Paraguai & Uruguai

Lidia Cantú

Uruguai

E-mail: lidiacantu@yahoo.com

REGIÃO: Brasil

Adelino Amaral Silva

Brasil

E-mail: dr.adelino@gmail.com

SECRETÁRIA EXECUTIVA

Marina Diaz

México

E-mail: info@redlara.com

GENERAL INFORMATION

1. JBRA Assisted Reproduction (JBRA Assist. Reprod) is the official publication by both the Brazilian Society of Assisted Reproduction (SBRA - www.sbra.com.br) and the Latin America Network of Assisted Reproduction (www.redlara.com) destined to scientific-based and bimonthly issued papers. It is designated to specialists and researchers in the health area, in particular to gynecologists, andrologists, biologists, urologists and embryologists. Basic and clinical studies in the areas of assisted reproduction, infertility, reproductive genetics, reproductive immunology, andrology, reproductive microbiology, laboratory in assisted reproduction and gynecological endocrinology will be accepted for evaluation in the form of original articles, reviews, update articles and case reports (as detailed below). Authors interested in having their articles translated into English may request an estimate at J Bras Rep Assist.

2. Papers submitted to JBRA Assisted Reproduction must be original, that is, they cannot have been either published or submitted for analysis by other journals, partially or in the whole. In cases where the illustrations have been published previously, an authorization must be granted and the source cited. Once published, the copyright of the articles belongs to SBRA.

3. The Instructions for Authors by JBRA Assisted Reproduction is comprised of the recommendations given by the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals. The complete version of the text is available at www.icmje.org. Manuscripts not in accordance with the instructions presented herein will be returned for modifications to be made before the Editorial Board has evaluated them.

4. Every article published in JBRA Assisted Reproduction undergoes a review process by specialists (peer review). Submitted articles are primarily sent to editors for an initial evaluation as to the scope of the work and the editorial demands of the journal. In case of a positive evaluation, the article is then sent to two reviewers specialized in the appropriate area. Every process is anonymous, that is, reviewers are not aware of author's identity and place of origin and vice versa. After the articles are evaluated by reviewers, they can be accepted without alterations, refused or returned to authors along with suggestions for modifications. Each article may return to its author several times for clarification and alteration, without necessarily meaning a future acceptance of the article.

5. The number of authors for each manuscript is limited to six. The co-authorship concept connotes substantial contribution in the creation and planning of the paper, analysis and interpretation of data not to mention the writing and critical revision of the text. Significant contributions given to the study which do not fit these criteria may be cited in the acknowledgements section.

6. Clinical trials articles should be registered in the Clinical Trials Registry validated by the criteria established by the World Health Organization and by the International Committee of Medical Journal Editors (for instance, www.actr.org.au, www.clinicaltrials.gov, www.ISRCTN.org, www.umin.ac.jp/ctr/index/htm and www.trialregister.nl). The study identification number shall be presented at the end of the abstract.

7. For texts accepted for publication, a statement signed by all authors shall be sent to the journal, including the following information: a) the manuscript is original; b) the manuscript has not been previously published nor submitted to any other journal, and will not be published in case it is accepted by JBRA Assisted Reproduction; c) all authors have actively taken part in the preparation of the study and have approved of the final version of the text; d) situations on potential conflict of interests (either financial or of any other nature) are being informed; e) an approval of the study by the Ethics Committee of the institution to which the paper is linked was obtained (for articles reporting experimental research data); f) an informed consent by the patients included in the study was obtained (when applicable). All information on

the approval of the study by the Ethics Committee and the possession of an informed consent should also be mentioned in the Methods section of the article.

8. Before the publication of accepted articles, the corresponding authors will receive the published article via e-mail attachment in a PDF archive for approval. At this point, corrections should be limited to typographic mistakes, without altering the content of the study. Authors should return approved papers by e-mail or fax 48 hours after receiving the message.

TYPES OF PUBLISHED ARTICLES

Original articles. Pieces of work resulting from scientific research presenting original data about experimental or observational aspects of medical, biological, biochemical and psychosocial character and including descriptive statistical analysis and/or inferences of own data. These articles have priority for publication. They must be composed of: title page, resumo e palavras-chave (in Portuguese) abstract and keywords, text (divided in Introduction, Methods, Results, Discussion or equivalent, Conclusion), acknowledgments (if applicable), references (40 at the most), tables (if available) figure legends (if available) and figures (if available).

Reviews. Papers whose aim is to summarize, analyze, evaluate or synthesize investigative papers already published in scientific journals. They must include a synthesis and critical analysis of the researched literature and cannot be confused with update articles. They must be composed of: title page, resumo e palavras-chave (in Portuguese), abstract and keywords, text, references, tables (if available) ,figure legends (if available) and figures (if available).

Update or opinion articles. Papers reporting usually current information on themes of interest to certain specialties (such as a new technique or method). They have different characteristics from reviews , since they do not display critical analysis of the literature. They must be composed of: title page, resumo e palavras-chave (in Portuguese), abstract and keywords, text, references, tables (if available) ,figure legends (if available) and figures (if available).

Case reports. Articles representing descriptive data of one or more cases, exploiting a method or problem through example(s). The selected cases should be of great interest, with unusual disease or evolution or submitted to unexpected or alternative treatments. They may involve humans or animals and should present the studied individual's characteristics (gender, age, etc.). They must be composed of: title page, resumo e palavras-chave (in Portuguese), abstract and keywords, text (divided in: Introduction, Case Description and Discussion or equivalent), references, figure legends (if available) and figures (if available).

Letters to the reader. Letters to the editor commenting, discussing or criticizing articles published in JBRA Assisted Reproduction will be welcome and published as long as they are accepted by the Editorial Board. They must be composed of: title, name of author, identification of the publication being commented on and references (if available). It is recommended to include 500 words at the most, references inclusive. Whenever possible, a reply by the authors will be published alongside with the letter.

PREPARATION OF ORIGINAL PAPERS

Preferably use Microsoft Word® processor. Papers should be typed in Times New Roman font sized 12, single-spaced and aligned to the left. Every section should be started on a new page in the following order: title page, resumo e palavras-chave (in Portuguese), abstract and keywords, text, acknowledgements, references, tables, figure legends and figures. All of the pages should be numbered consecutively. Abbreviations should be spelled out in the first mention in the text; and after the first appearance, only the abbreviation should be used. In the abstract, the use of abbreviations should be avoided.

Chemicals should be presented by their generic name. If relevant, commercial name of the substance and the manufacturer's name may be informed in parentheses.

The presentation of units of measurements should follow the

International System (IS).

Genes of animals should be presented in italics with capital letter initials (example: Sox2); genes of human beings should also be presented in italics; however, with all capital letters (example: SOX2). Proteins should follow the same pattern: capital/small, without italics, though.

TITLE PAGE

The title page should carry the following information:

- Concise and comprehensive title, representing the content of the article, both in Portuguese and English
- Short running head (no more than 40 characters including letters and spaces)
- Authors' names
- Authors' institutional affiliation, showing department/unit, institution and geographic region
- Name of the institution where the work was carried
- Information about support given in the form of loan, equipment or drugs
- Congresses where the study was presented
- Name, mailing address, telephone and fax numbers, and e-mail address of the corresponding author

RESUMO AND ABSTRACT

All articles should present an abstract both in Portuguese and in English. Papers written in Spanish should present, besides their abstracts in the original language, one abstract in Portuguese and another one in English. The content of both texts should be identical, and should not exceed 250 words. For original articles, the abstract should be structured as follows: Objective, Methods, Results and Conclusion. For case reports, reviews and update articles, the abstract should not be structured. The use of abbreviations should be avoided in the abstract, and references should not be cited.

Right after the resumo/abstract/resumen, three to six keywords belonging to the list of Health Sciences Descriptors (<http://decs.bvs.br>) should be presented.

ACKNOWLEDGEMENTS

This part is dedicated to acknowledging the work of those who have helped intellectually, but whose contribution does not justify co-authorship or those people or institutions who have given material support.

REFERENCES

In the text, the citations will be identified by the author's last name in parentheses followed by the publication year. Examples: one author (Steptoe, 1978), two authors (Edwards & Steptoe, 1980), and more than two authors (Van Steirteghem et al., 1988).

The references should be presented in alphabetical order (each author's surname followed by his/her first two initials), and should not be numbered. Papers by the same author should be chronologically organized; papers by the same author in the same year should be identified with letters after each year (2000a, 2000b, etc.). The presentation of references will follow the format proposed in the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (see examples below). All references cited in the list should be mentioned in the text and vice-versa.

1. Journal Article

Edwards RG, Steptoe PC, Purdy JM. Establishing full-term human pregnancies using cleaving embryos grown in vitro. *Br J Obstet Gynaecol.* 1980;87:737-56.

2. Book

Wolf DP, Quigley MM, eds. *Human in vitro fertilization and embryo transfer.* New York: Plenum Press; 1984.

3. Book Chapter

Simpson JL. Gonadal dysgenesis and sex abnormalities: phenotypic-karyotypic correlations. In: Vallet HL, Porter IH, eds. *Genetic mechanisms of sexual development.* New York: Academic Press; 1979. p. 365-77.

4. Electronic Journal Article

Aboud S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs [electronic journal].* 2002 June [cited 2002 aug 12];102(6):[approximately 3 p.]. Available at: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>.

5. Article published in the Internet:

Wantland DJ, Portillo CJ, Holzemer WL, Slaughter R, McGhee EM. The effectiveness of web-based vs. non-web-based interventions: a meta-analysis of behavioral change outcomes. *J Med Internet Res.* 2004;6(4):e40. Available at: <http://www.jmir.org/2004/4/e40/>. Accessed: 29/11/2004.

6. Site

OncoLink [site in the Internet]. Philadelphia: University of Pennsylvania; c1994-2006. [updated 2004 Sept 24; cited 2006 March 14]. Available at: <http://cancer.med.upenn.edu/>.

7. Software

Smallwaters Corporation. Analysis of moment structures: AMOS [software]. Version 5.0.1. Chicago: Smallwaters; 2003.

TABLES AND FIGURES

Tables and figures (graphs, photographs, etc.) should be numbered in Arabic numerals according to the order in which they appear in the text and should have individual legends, presented at the end of the paper. Each table and figure should be submitted on a separate sheet of paper.

In the tables, use horizontal lines only, and each piece of information should be in an independent cell. Explanations about items in the tables should be presented in footnotes identified by the following symbols, in this sequence: *, †, ‡, §, ||, ¶, **, ††, ‡‡.

Figures in general (graphs, photographs, etc.) will be published in black and white. Expenses due to the eventual reproduction of photographs in color will be the author's responsibility.

Figures may be submitted in electronic formats such as .jpg, .gif or .tif, with a minimum resolution of 300 dpi (in order to guarantee clear printing), or by mail (see further mailing instructions). All figures sent by mail should be identified on the back with an adherent sticker containing author's first name, number of the figure and an arrow indicating which side is up. Scanned photographs will not be accepted; photographs in paper must be sent by mail. Photographs of patients should not allow their identification.

Graphs should be two-dimensional only.

Figures previously published and included in submitted articles should include the original source in the legend and should be accompanied by a permission letter from the copyright's holder (publisher or journal).

MAILING/SUBMISSION OF ARTICLES

Articles should be submitted preferably by e-mail (journalsbra@cmb.com.br). Text and figures should be sent as attachments together with the message. Figures (graphs and digital photographs exclusively) may be sent in the formats .jpg, .gif ou .tif, with minimum resolution of 300 dpi and total maximum size of 3 MB (all figures).

If submission by e-mail is not possible, two copies of the text must be sent to the address below:

Profa. Dra. Maria do Carmo Borges de Souza
 Editora do Jornal Brasileiro de Reprodução Assistida
 Centro Médico Barra Shopping
 Av. das Américas, 4666, salas 312/313
 CEP 22649-900 – Rio de Janeiro, RJ
 Fone: (55)(21) 2430.9060
 Fax: (55)(21) 2430.9070
<http://www.sbra.com.br>

Editorial

Dear colleagues and guests, Mission accomplished!!

Suely Resende

215

Original Articles

Assisted reproductive technologies (ART) in Latin America: The Latin American Registry, 2011

Fernando Zegers-Hochschild, MD, Juan Enrique Schwarze, MD, MSc, Javier A. Crosby, PhD, Carolina Musri, BQ, e Maria do Carmo Borges de Souza, MD, PhD

216

Infertility and emotional configurations identified by psychological diagnosis

Rose Marie Melamed, Assumpto Iaconelli Jr, MD, e Edson Borges Jr, MD, PhD

224

Parameters for embryo development *in vitro*: The role of the WHO guidelines (2010) in the characterization of abnormal sperm

Edson Borges Jr, MD, PhD, Amanda Souza Setti, MSc, Daniela Paes de Almeida Ferreira Braga, MSc, Rita de Cassia Savio Figueira, MSc, Livia Vingris, BSc, Assumpto Iaconelli Jr, MD

228

Letter to the Editors

Abstracts for 2013

Bruno Ramalho de Carvalho, Daniela Paes de Almeida Ferreira Braga, Amanda Souza Setti

232

Case Report

Use of growth hormone in co-treatment with GnRH agonist long protocol in patients 40 years improves embryo quality?

Macedo, J.F., Gomes, LMO, e Melo, KRB

233

Review Article

Cryopreservation of oocytes and embryos: implications on ART treatments

Fabiany Marestone Gonçalves, Vinicius Bonato da Rosa, José Augusto Lucca Neto, e Alessandro Schuffner

236

Trabalhos Orais

TL 01 - Vitriificação de folículo secundário isolado: uma nova opção para preservação de fertilidade em pacientes com câncer

Bulgarelli, D.L., Ting, AY, Zelinski, MB.

240

TL 02 - Identificação de processos biológicos em fluido folicular de pacientes com síndrome dos ovários policísticos através de abordagem proteômica

Bonetti, T.C.S., Riboldi, M., Domingues, T., Barros, B., Motta, ELA, Silva, IDCG

240

TL 03 - Exploração simultânea de aneuploidia e doenças monogênicas pela eletroforese capilar e triagem completa do cromossomo

Pagani, R.L.P., Prates, R.P., Fischer, J.F., Jaroudi, S.J., Munné, S.M.

240

TL 04 - Correlação entre as taxas de gravidez e polimorfismo no gene fator inibidor de leucemia (lif) na população de casais

Oliveira, J.B.A., Petersen, C.G., Vagnini, L.D., Mauri, A.L., Baruffi, R.L.R., Franco Jr, J.G.

241

TL 05 - Relação entre o polimorfismo no gene do fator inibidor de leucemia (lif) e fatores etiopatogênicos de dano no dna espermático

Vagnini, L.D., Petersen, C.G., Mauri, A.L., Oliveira, J.B.A., Baruffi, R.L.R., Franco Jr, J.G.

241

TL 06 - Células-tronco adultas no tratamento de falência ovariana causada por cisplatina em camundongas

Terraciano, P.B., Paz, A.H.R., Durli, I.C.L.O., Rapetto, R., Cirne-Lima, E.O., Passos, E.P.

242

TL 07 - Adesão da massa celular interna e derivação de células-tronco embrionárias a partir de blastocistos partenotes em matrizes quimicamente definidas

Bos Mikich, A., Ruggeri, R.R., Bressan, F.F., Frantz, N., Siqueira, N.M., Soares, R.M.

242

TL 08 - Ultrassonografia transvaginal após preparo intestinal (ustvspi) com contagem de folículos antrais (cfa) e volume ovariano (vov) para avaliação da reserva ovariana no pré e pós-operatório de mulheres inférteis portadoras de endometriomas (omas) e endometriose profunda infiltrativa (epi)

Chamié, L.P., Ribeiro, D.M., Pereira, R.M.A., Padilla, C.G., Motta, E.L.A., Serafini, P.C.

242

TL 09 - Uma análise dos resultados da triagem genética de portadores para 1.000 Amostras clínicas: a importância da classificação das doenças transparente

Pagani, R.L.P., Bisignano, A.B., Kumar, N.K., Rodriguez, S.R., Prates, R.P., Munné, S.M.

243

TL 10 - Determinação da taxa de erro via hibridização genômica comparativa no diagnóstico genético pré-implantacional em blastocistos

Pagani, R.L.P., Colls, P.C., Prates, R.P., Munné, S.M.

243

TL 11 - Eficiência da criopreservação de embriões através da vitrificação em haste

Salvador, R.A., Amaral, V.L.L.

244

TL 12 - Comparação entre polimorfismo no códon 72 do gene TP53 e os níveis de hormônio anti-mülleriano para prever a má resposta ovariana

Oliveira, J.B.A., Petersen, C.G., Vagnini, L.D., Mauri, A.L., Baruffi, R.L.R., Franco Jr, J.G.

244

TL 13 - Testosterona promove a sobrevivência e o crescimento de folículos pré-antrais de primatas cultivados individualmente *in vitro* em matrix tridimensional

Rodrigues, J.K., Xu, J., Yeoman, R.R., Navarro, P.A., Zelinski, M.B., Stouffer, R.L.

245

TL 14 - A influência da obesidade sobre o dano mitocondrial espermático

Petersen, C.G., Vagnini, L.D., Mauri, A.L., Oliveira, J.B.A., Baruffi, R.L.R., Franco Jr, J.G.

245

TL 15 - Associação entre o polimorfismo de nucleotídeo único no gene do fator de crescimento endotelial vascular (vegf) e fatores etiopatogênicos de dano no dna espermático

Vagnini, L.D., Petersen, C.G., Mauri, A.L., Oliveira, J.B.A., Baruffi, R.L.R., Franco Jr, J.G.

246

TL 16 - Capacidade antioxidante total no fluido folicular de pacientes inférteis submetidas a icisi: possível preditor de gestação clínica

da Broi, M.G., Andrade, A.Z., Rodrigues, J.K., Paz, C.C.P., Jordão Jr, A.A., Navarro, P.A.A.

246

Posters

PO 01 - Avaliação da qualidade dos parâmetros seminais no desenvolvimento de protocolo modificado para criopreservação de sêmen humano

Repolho, M.B.M, Caldas, E., Jacinto-Costa, S.M.R., Bonetti, T.C.S., Magalhães, L.S., Caldas, G.H.

247

PO 02 - Resposta ovariana à indução de ovulação em pacientes portadores de carcinoma de mama hormônio-dependente: resultados preliminares

Nimwegen, A., Chiarella, C.L., Reis, A.P., Conceição, G.S., Matsumura, S.T., Barbosa, C.P.,

247

PO 03 - Gravidez após maturação *in vitro* (MIV) de oócitos em estágio de vesícula germinativa em ciclo estimulado: caso

Sousa-Polezzi, R.C., Canha, A.S., Fontes, C.A., Fontes, R.B., Ramos, T.F.N.

247

PO 04 - Efeito do transporte em gelo seco para manutenção de amostras seminais criopreservadas

Til, D., Amaral, V.L.L., Senn, A., Salvador, R.A.

248

PO 05 - Qual o melhor estágio de clivagem para vitrificarmos os embriões?

Fujii, M.G., Gomes, F.G., Gomes, A.P., Lopes, D.R., Gonçalves, S.P., Monteleone, P.A.A.

248

PO 06 - Avaliação da qualidade de vida e depressão em pacientes inférteis: resultados preliminares

Ueno, J., Padua, M.A.F., Semião-Francisco, L., Parames, S.F., de Stefano, M.C.R.

249

PO 07 - Estado atual da preservação da fertilidade no Brasil - estudo comparativo com outros países

Nascimento, V.C.P.S., Bartmann, A.K., Bartmann, A.C.

249

PO 08 - Associação entre polimorfismos de nucleotídeo único (single nucleotide polymorphisms) e a idade em população feminina infértil

Vagnini, L.D., Petersen, C.G., Mauri, A.L., Oliveira, J.B.A., Baruffi, R.L.R., Franco Jr, J.G.

250

PO 09 - O efeito do procedimento de imsi sobre a proporção entre os sexos

Petersen, C.G., Vagnini, L.D., Mauri, A.L., Oliveira, J.B.A., Baruffi, R.L.R., Franco Jr, J.G.

250

PO 10 - Ablação de esteróides suprime o desenvolvimento de foliculos pré-antrais de primatas não humanos cultivados individualmente *in vitro* em matriz tridimensional

Rodrigues, J.K., Xu, J., Yeoman, R.R., Navarro, P.A., Zelinski, M.B., Stouffer, R.L.

250

PO 11 - Associação de polimorfismos de nucleotídeo único com abortos recorrentes

Baruffi, R.L.R., Petersen, C.G., Vagnini, L.D., Mauri, A.L., Oliveira, J.B.A., Franco Jr, J.G.

251

PO 12 - O uso do crio-tese diagnóstico associado com o cultivo *in vitro* do tecido testicular para tratar pacientes com azoospermia

Senn, A., Urner, F., Chanson, A., Murisier, F., Wisard, M., Germond, M.

251

PO 13 - Receptores de estrogênio α (ER- α) e β (ER- β) têm forte expressão na endometriose de reto-sigmoide e tecido perilesional infiltrado, independentemente da fase do ciclo menstrual

Zanatta, A., Riboldi, M., da Rocha, A.M., Pereira, R., Motta, E.L.A., Serafini, P.C.

252

PO 14 - A união do diagnóstico genético pré-implantacional por CGHarray e a administração intrauterina de gonadotrofina coriônica (I-hCG) intensificam os resultados em pacientes com falhas de implantação

Barros, B., Riboldi, M., Matunaga, P., Piccolomini, M., Serafini, P.C., Motta, E.L.A.

252

PO 15 - Prevalência de infecção por chlamydia trachomatis em pacientes submetidas à fertilização *in vitro*

Zavattiero, N.I.T., Lopes, V.M., Roller, M., Brasileiro, J.P.B., Lopes, J.R.C., Duarte, E.F.

253

PO 16 - Efeitos do óleo de *allium sativum* (alho) sobre a gestação em camundongos

Macedo, C.C., Krul, P.C., Frajblat, M., Salvador, R.A., Amaral, V.L.L.

253

PO 17 - Frequência das anormalidades cromossômicas: importância na investigação das infertilidades masculina e feminina

Penna, M.L.F., Cardoso, F.O., Paulino, L.S., Parreiras, C.C., Vianna, G.S., Carvalho, E.R.F.

254

PO 18 - O efeito da idade sobre empacotamento da cromatina (protaminação) no esperma

Petersen, C.G., Vagnini, L.D., Mauri, A.L., Oliveira, J.B.A., Baruffi, R.L.R., Franco Jr, J.G.

254

PO 19 - Influência do uso de sêmen de doador nos resultados de ICSI obtidos em um centro de reprodução assistida

Travain, A.S.A., Lucca, J.A.; Rosa, V.B.; Schuffner, A.

254

PO 20 - Integração da biologia molecular na avaliação endometrial (ERA, endometrial receptivity array) e embrionária (CGHa) no processo implantacional

Riboldi, M., Rodrigues, A., Soares, G., Alegretti, J.R., Motta, E.L.A., Serafini, P.C.

255

PO 21 - Eficácia dos ciclos de transferência de embriões recongelados com a técnica de vitrificação

Gomes, F.G., Fujii, M.G., Gomes, A.P., Lopes, D.R., Gonçalves, S.P., Monteleone, P.A.A.

255

PO 22 - O processo de medicalização no desejo de ser mãe

Oliveira, T.H., Bueno, E.B., Lopes, S.G., Ribeiro, M.G.M.

256

PO 23 - O efeito do *Tribulus terrestris* sobre os parâmetros seminais de camundongos

Pessiquelli, E., Amaral, V.L.L., Salvador, R.A.

256

PO 24 - Análise comparativa entre sistema de cultivo único e sequencial em embriões bovinos biopsiados

Polisseni, J., Camargo, L.S.A., Peters, V.M., Guerra, M.O., Caetano, J.P.J.

257

PO 25 - Injeção endometrial de gonadotrofina coriônica humana antes da transferência de blastocistos pode melhorar as taxas de gravidez e implantação em ciclos de preparo endometrial de receptoras de óvulos Cambiaghi, A.S., Leao, R.B.F., Alvarez, A.V., Nascimento, P.F. 257	PO 37 - Avaliação do desenvolvimento embrionário através do monitoramento via "time lapse" ciclos com uso de agonista de GnRH versus antagonista de GnRH Macedo, J.F., Melo, K.R.B., Gomes, L.M.O. 262
PO 26 - Polimorfismos de nucleotídeo único: avaliação da distribuição sexo-específica em uma população infértil Baruffi, R.L.R., Petersen, C.G., Vagnini, L.D., Mauri, A.L., Oliveira, J.B.A., Franco Jr, J.G. 257	PO 38 - Associação entre a alta fragmentação do dna espermático e a baixa motilidade Kvitko, D., Okada, L., Azambuja, R., Telöken, C., Badalotti, M., Petracco, A. 263
PO 27 - Avaliação da influência do neutral red no desenvolvimento de folículos secundários de macaco rhesus em sistema tridimensional de cultivo Bulgarelli, D.L., Ting, A.Y., Zeinski, M.B. 258	PO 39 - Qualidade seminal de pacientes HIV positivo submetidos à tecnologia de reprodução assistida Petracco, R., Okada, L., Azambuja, R., Michelon, J., Petracco, A., Badalotti, M. 263
PO 28 - Comparação entre dois diferentes protocolos de vitrificação de folículos secundários isolados de macaco rhesus em sistema fechado Bulgarelli, D.L., Ting, A.Y., Zelinski, M.B. 258	PO 40 - Avaliação da qualidade embrionária em ciclos de ICSI empregando-se dois ambientes para cultivo de embriões: concentração atmosférica (20%) versus baixa concentração de O₂ (5%) Mancebo, A.C.A., Souza, M.C.B., Antunes, R.A., Souza, M.M., Arêas, P.C.F., Panaino, T.R. 263
PO 29 - Avaliação entre o nível de estresse oxidativo no fluido folicular em pacientes submetidas à fertilização <i>in vitro</i> Antunes, R.A., Pizzaro, B.M., Fortunato, R.S., Mancebo, A.C.A., Souza, M.C.B., Ortiga-Carvalho, T.M. 259	PO 41 - <i>Cross-talk</i> entre as células trofoblásticas e células do sistema imunológico materno coordenado por Ccl25/CCR9 durante o processo de implantação embrionária em camundongos Weingrill, R.B., Hoshida, M.S., Martinhago, C.D., Bevilacqua, E. 264
PO 30 - Análise comparativa da Resolução Brasileira de Reprodução Assistida, CFM 2013/2013, com as legislações/regulamentações do Canadá, Espanha, França e Itália Penna, M.L., Paulino, L.S., Coxir, S.A., Cardoso, F.O., Lopes, A.C.S., Pereira, A.K. 259	PO 42 - Efeitos da infertilidade na função sexual e qualidade de vida de mulheres submetidas à reprodução assistida Mendonça, C.R., Arruda, J.T., Silva, T.M., Fernandes, L.B., Approbato, M.S., Amaral, W.N. 264
PO 31 - Estudo comparativo entre protocolos de criopreservação de testículo imaturo de ratos Radaelli, M.R.M., Almodin, C.G., Gonçalves, A.J., Minguetti, V., Nassif, A.E., Almodin, P.M. 260	PO 43 - Expressão do gene PTGS2 (COX2) em células do cumulus de pacientes inférteis com endometriose e controles submetidas à ICSI Navarro, P.A.A., Donabela, F.C., Barcelos, I.D.E.S., da Broi, M.G., Silva, L.F.I., Meola, J. 265
PO 32 - Avaliação dos parâmetros seminais de pacientes com diagnóstico de câncer Nimwegen, A., Chiarella, C.L., Braga, S.S., Ghirelli Filho, M., Conceição, G.S., Barbosa, C.P. 260	PO 44 - Eficiência da obtenção de blastocistos em diferentes faixas etárias e taxa de gravidez Travain, A.S.A., Rosa, V.B., Lucca, J.A., Tardin, R., Schuffner, A. 265
PO 33 - Detecção do vírus da Hepatite C no sêmen e sangue periférico de pacientes portadores da doença Nimwegen, A., Rodart, I., Carvalho, W.A.P., Takata, S.A., Chiarella, C.L., Barbosa, C.P. 260	PO 45 - Relação entre a resposta eletrofisiológica das células do cumulus com causa da infertilidade, fator etário e dados laboratoriais Bos Milkich, A., Frantz, N., Ayres, L., Arruda, S., Oliveira, N.P., Loss, E.S. 265
PO 34 - Prevalência de alterações seminais, genéticas e microbiológicas em pacientes doadores de sêmen Silva Braga, S., Rodart, I., Dos Reis, A.P., Parente Barbosa, C., Christofolini, D., Nimwegen, A. 261	PO 46 - Resultados laboratoriais e clínico de desvitrificação de oócitos em sistema aberto de acordo com a idade da mulher Comar, V.A., Mizrahi, F.M., Busso, N.E., Soares, J.B., Glina, S; Tso, L.O. 266
PO 35 - Mulheres assintomáticas infectadas por neisseria gonorrhoeae: revisão sistemática da literatura Fernandes, L.B., Mendonça, C.R., Arruda, J.T., Garcia-Zapata, M.T.A., Approbato, M.S. 261	PO 47 - Análise do perfil lipídico por maldi-ms de oócitos tratados com fosfolipídio durante a maturação <i>in vitro</i> e vitrificação: um estudo piloto Pitanguí, C.P., Vireque, A.A., Tata, A., Santos, V.G., Eberlin, M.N., Rosa e Silva, A.C.J.S. 266
PO 36 - Resultados da vitrificação de oócitos em um programa no Brasil: acompanhamento de 52 bebês nascidos Rossi, A.L., Alegretti, J.R., Riboldi, M., Bonavita, M., Serafini, P.C., Motta, E.L.A. 262	PO 48 - Eficiência de dois diluidores na criopreservação de espermatozoides Senn, A.P., Mietz, M.N., Amaral, V.L.L. 267
	PO 49 - O cultivo embrionário em baixa tensão de oxigênio (5%) melhora as taxas de gestação em ciclos de FIV Wolff, P., Marques, M.H.S., Erberelli, R.F., Salgado, R.M., Mathias, A.C. 267

PO 50 - PGD para translocações – aumento no risco de múltiplas anormalidades cromossômicas Okada, L., Sanseverino, M.T., Azambuja, R., Michelon, J., Petracco, A., Badalotti, M.	268
PO 51 - A individualização dos ciclos de FIV promove captação de oócitos comparável quando usados agonistas ou antagonistas do GnRH Frantz, N., Fortis, M.F., Höher, M., Ferreira, M., Dutra, C.G., Oliveira, N.P.	268
PO 52 - Qual a melhor conduta de fertilização para ciclos de FIV com idade materna avançada: FIV convencional ou ICSI? Nicolielo, M., Riboldi, M., Guimarães, N., Mazetto, R., Belo, A., Tanada, M.	268
PO 53 - Efeito do óleo de <i>allium sativum</i> (alho) sobre os parâmetros espermáticos de camundongos Amaral, V.L.L., Souza, K.R., Batschauer, A.R., Chaussard, I.S., Oliveira, S.T., Salvador, R.A.	269
PO 54 - Características e percepções das usuárias de um programa privado de vitrificação de oócitos para preservação da fertilidade com motivação social Carvalho, B.R., Pena, M.W.C., Silva, A.A., Barbosa, A.C.P., Nakagawa, H.M., Rolindo, T.F.	269
PO 55 - Comparação da taxa de gravidez da transferência eletiva de dois embriões versus a taxa de gravidez cumulativa de duas transferências de um embrião eletivo formados no mesmo ciclo Monteleone, P.A.A.M., Gomes, A.P., Gomes, M., Rodrigues, R.J.M., Gonçalves, S.P., Gomes, F.G.	270
PO 56 - Aspectos emocionais e psicológicos das mulheres que desejam e buscam a gravidez na infertilidade Bartholdy Ramos, L.	270
PO 57 - Efeitos da uncaria tomentosa (unha de gato) sobre parâmetros reprodutivos em camundongos Krul, P.C., Frajblat, M., Salvador, R.A., Macedo, C.C., Amaral, V.L.L.	271
PO 58 - Avaliação do grupo multidisciplinar oipti realizado com casais que se encontram em tratamento de infertilidade na cidade de campos dos Goytacazes- Rio de Janeiro Vieira, G., Pessanha, G., Colucci, F., Aguiar, L.G.H.	271
PO 59 - Estimulação nervosa elétrica transcutânea (tens) diminui a dor durante histeroscopia diagnóstica e biópsia de endométrio, melhorando a tolerância das mulheres submetidas ao procedimento Cambiaghi, A.S., Leão, R.B.F., Alvarez, A.V.	271
PO 60 - Relação entre a idade masculina e os resultados de ciclos de inseminação intrauterina em casais de bom prognóstico reprodutivo Duarte Filho, O.B., Busso, C.E., Tso, L.O., Oliveira, B.S., Antunes Jr, N., Glina, S.	272
PO 61 - Correlação entre o índice de massa corpórea, fragmentação do dna espermático e a motilidade espermática Macedo, J.F., Gomes, L.M.O., Melo, K.R.B.	272
PO 62 - Estudo comparativo da qualidade embrionária em dois meios de cultivo após injeção intracitoplasmática de espermatozóide Barros, T.B., Padre e Fechine, F.E., Padre e Fechine, E.M., Matos, D.M., Luz, J.V., da Costa, A.L.E.	273
PO 63 - Eficácia das técnicas de detecção e remoção do HIV espermático em casais sorodiscordantes onde o homem é soropositivo Silveira, M.H.	273
PO 64 - Avaliação retrospectiva de um programa de vitrificação de oócitos e resultados da fertilização <i>in vitro</i> Carvalho, B.R., Araújo, M.S., Cabral, I.O., Silva, A.A., Barbosa, A.C.P., Nakagawa, H.M.	274
PO 65 - Transplante autólogo de tecido ovariano: uma meta-análise da abordagem atual Taitson, P.F., Panta, C.F.R., Barros, L.O., Abreu, N.F.M., Oliveira, S.L., Gonçalves, A.T.S.	274
PO 66 - Decisão clínica em estimulação ovariana guiada pelo índice de previsão da resposta ovariana (ovarian response prediction index/ORPI) Oliveira, J.B.A., Petersen, C.G., Vagnini, L.D., Mauri, A.L., Baruffi, R.L.R., Franco Jr, J.G.	274
PO 67 - Expressão do gene SOD1 em células do cumulus de mulheres inférteis com endometriose moderada e severa: biomarcador não invasivo de gestação clínica pós-ICSI Navarro, P.A.A., Donabela, F.C., da Broi, M.G., Ribas, C.P., Paz, C.C.P., Meola, J.	275
PO 68 - Efeito da dose de hormônio folículo estimulante (FSH) na maturação de oócitos bovinos a partir de folículos pré-antrais cultivados em matriz de alginato: um estudo piloto Batista, L.A., Bernuci, M.P., Gervásio, C.G., Campos, J.R., Silva de Sá, M.F., Rosa e Silva, A.C.J.S.	275
PO 69 - Más respondedoras (critério de bolonha): perspectiva de ciclo com antagonista de GnRH associado a gonadotrofinas e inibidores de aromatasas Souza, M.C.B., Antunes, R.A., Mancebo, A.C.A., Panaino, T.R., Souza, M.M., Arêas, P.C.F.	276
PO 70 - Eficiência da transferência em estagio de clivagem ou blastocisto para diferentes fatores de infertilidade em ciclos de fertilização <i>in vitro</i>. Análise retrospectiva de 2085 casos Bonavita, M., Fioravanti, J., Luz, L., Martins, K., Girardi, S., Alegretti, J.	276
PO 71 - Qual o melhor dia de transferência embrionária? Análise de 1341 ciclos de FIV e sua relação entre estágio de transferência, idade e óvulos produzidos Piccolomini, M., Barros, B.C., Negrão, P.M., Criscuolo, T.S., Semaco, E., Alegretti, J.R.	277
PO 72 - Comparação entre o protocolo com agonista do GnRH ou antagonista para bloqueio hipofisário em normo-respondedoras submetidas ao primeiro ciclo de FIV/ICSI Arruda, J.T., Maia, M.C.S., Silva, T.M., Mendonça, C.R., Fernandes, L.B., Approbato, M.S.	277

PO 73 - Qualidade embrionária nos estágios iniciais de desenvolvimento e sua relação com a evolução ao estágio de blastocisto

Moraes, C.C., Rodrigues, J.K., Silva, A.L.M., Cota, A.M.M., Caetano, J.P.J.
..... 277

PO 74 - Expectativa de resultado de gravidez em meios às pacientes que buscam por tratamentos de FIV/ICSI

Leis, L., Tso, L.O., Antunes Jr, N., Busso, C.E., Soares, J.B., Busso, N.E.
..... 278

PO 75 - O padrão seminal em pacientes soropositivos é prejudicado pela presença da carga viral?

Belo, A., Semaco, E., Girardi, S., Riboldi, M., Serafini, P.C., Motta, E.L.A.
..... 278

PO 76 - A transcriptômica e a datação endometrial em pacientes com falhas de FIV

Riboldi, M., Padilla, C.G., Bianchi, P., Soares, G., Motta, E.L.A., Serafini, P.C.
..... 279

PO 77 - Uma pergunta necessária após a resolução do CFM nº 2.013/13: Qual o melhor dia para transferência de dois embriões em receptoras?

-Lopes, V.M., Duarte, E.F., Roller, M., Rocha Filho, A.M., Brasileiro, J.P.B., Lopes, J.R.C.
..... 279

PO 78 - Ovário ectópico e implicações para FIV pós laqueadura tubária: descrição de um caso

Lopes, V.M., Rocha Filho, A.M., Neves, D., Brasileiro, J.P.B., Duarte, E.F.
..... 280

PO 79 - Relato de caso: gestação quadrupla de 2 gêmeos univitelinos após descongelamento dos embriões, PGD e transferência de 2 blastocistos

-Eigenheer da Costa, A.L.
..... 280

PO 80 - Gravidez por FIV com FSH elevado pós cirurgia de endometriose severa: relato de caso

-Silva, T.M., Maia, M.C.S., Arruda, J.T., Brito, M.Z.P., Ramos, M.S., Approbato, M.S.
..... 280

PO 81 - Gestação gemelar com mola hidatiforme completa e feto normal após ovulação e fertilização *in vitro*: relato de caso

Oliveira, S.A., Sampaio, L.L.A., Kleveston, T., Maia Filho, V.O.A.
..... 281

PO 82 - Infertilidade masculina: uma meta-análise do perfil de pacientes do sus nas regiões sudeste e sul do país

Taitson, P.F., Barbosa, A.L., Alexandrino, C.O., Miranda, F.R., Mello, P.F.
..... 281

PO 83 - Correlação entre cuidados com a saúde prostática e investigação da infertilidade masculina

Taitson, P.F., Freitas, B.C., Alcantara, G.E.A., José, N.R., Viana, T.L.S., Mourthé, E.Y.
..... 282

PO 84 - Análise comparativa entre idade das pacientes, número médio de embriões transferidos e as taxas de gravidez após transferência de embriões humanos no segundo, terceiro e quinto/sexto dia de cultivo *in vitro*

Polisseni, J., Ribeiro, P.C., Polisseni, F., Rosa, J.V., Oliveira, N.F., Caetano, J.P.J.
..... 282

PO 85 - Início da estimulação ovariana na fase lútea para preservação da fertilidade: emprego racional dos antagonistas do GnRH

Lima Saldanha, F., Tourinho Silva, P., Dzik, A., Donadio, N., Gebrim, L.H., Cavagna, M.
..... 282

PO 86 - Relato de caso: uso do hormônio de crescimento como co-adjuvante nos ciclos de ra em pacientes com baixa resposta ovariana

Cornel, C.A., Campos, C.O., Munõz, P.G., Cequinel, M.G.
..... 283

PO 87 - Os esperados nove meses: narrativas acerca do impacto de técnicas de reprodução assistida na vivência da gestação

Silva, I.M., Silva, B.M., Levandowski, D.C.L., Lopes, R.C.S., Piccinini, C.A.
..... 283

Eventos

..... 284

Dear colleagues and guests, Mission accomplished!

After several months of hard work, the members of the Organizing Committee and Scientific of SBRA 2013 - XVII Brazilian Congress on Assisted Reproduction are pleased to present to you our annual event, taking place in the city of Bonito, Mato Grosso do Sul.

Bonito deserves the name it has and the city has been awarded several times as the best ecotourism destination in Brazil. The municipality is located on the eastern slopes of the Sierra Bodoquena and have rivers of transparent waters, prehistoric caves, waterfalls, archeological sites, plus a wide variety of fish and wildlife. Much diversity conquered tourists interested in adding beautiful landscapes to adventure sports.

At first glance, Bonito is a sleepy village with just over 15,000 inhabitants. It's on the farms surrounding the small urban area that are hidden natural treasures. Tourism is organized on a system to control visitation, that results in an exemplary case of nature conservation.

Despite the economic turmoil that the world is currently experiencing, and our country is not exempt them, we got enough support from companies that believed in our project, based in the credibility achieved in previous events, and the potential of Assisted Human Reproduction in Brazil.

This event would not be realized without the support of all members of the executive committees and the scientific group that worked in the submitted abstracts. I express here my personal thanks to Dr. Edson Borges Jr. and Daniela Paes de Almeida Ferreira Braga who worked extensively in the scientific grid.

We welcome the inclusion of clinical cases with stimulating debate, allowing greater interaction with participants of the congress. The 16 selected oral presentations and 87 posters, sources of knowledge diffusion are among the highlights of the scientific program. The invited specialists of the Assisted Human Reproduction from Brazil and the international ones bring brightness to the event.

It is with great joy, satisfaction, privilege and honor that I received the opportunity to stand as president of the XVII Brazilian Congress on Assisted Reproduction. Together, we will continue to fight for better infertility patient care, to conduct and expand scientific research and disseminate education among those that enter this specialty.

A big hug and all are very welcome! See you around in the cocktail on August 22 and on day 23 at the dinner party.

Suely Resende

President of the XVII Brazilian Congress on Assisted Reproduction

Assisted reproductive technologies (ART) in Latin America: The Latin American Registry, 2011

Fernando Zegers-Hochschild, MD^{1,2}, Juan Enrique Schwarze³, MD, MSc, Javier A. Crosby¹, PhD, Carolina Musri¹, BQ, and Maria do Carmo Borges de Souza MD, PhD⁴

¹ Unit of Reproductive Medicine Clínica las Condes, Chile

² Program of Ethics and Public Policies in Human Reproduction, University Diego Portales, Chile

³ Clínica Monteblanco, Chile

⁴ Fertipraxis- Centro de Reprodução Humana- RJ, Brasil

ABSTRACT

Background: This 23rd report represents the results of ART procedures performed during 2011 by 145 centers from 12 countries in Latin America. This is the second time the data was individually collected in a case-by-case modality.

Methods: All centers reported their ART procedures electronically and their data was accepted after consistency checks were performed and an accreditation team certified the institution. A total of 41,232 procedures included 28,065 initiated fresh homologous ART cycles consisting of 4,089 in vitro fertilization (IVF) cycles; 23,976 Intra cytoplasmic sperm injection (ICSI); 6,909 frozen embryo transfers (FET) and 6,258 oocyte donations (OD), plus 14 cases of GIFT, which are not described in this report.

Results: Thirty eight percent of ET in IVF/ICSI cycles were performed in women age 35-39 years, while 25% included women ≥ 40 . The delivery rate (DR) per ovum pick-up (OPU) in ICSI and IVF cycles were 20.7% and 23.9%, respectively. The multiple delivery rate in IVF/ICSI cycles grouped together, was 22.3% (21.0% twins and 1.3% triples). When ≥ 2 embryos were transferred, neither the CPR nor the proportion of twins increased significantly. However, the proportion of triplet increased significantly when ≥ 3 embryos were transferred. In OD cycles, twin and triplet deliveries were 28.5% and 1.6%, respectively. In FET cycles, twin and triplet deliveries were 17.8% and 1.4%, respectively. Multiple deliveries were associated with a significant increase in preterm delivery and perinatal mortality. In cases of elective transfers, the DR was 19.8% with eSET and 35.8% with eDET.

In women aged ≤ 34 years, DR with eSET was 29.6% and 39.5% with eDET. Furthermore, in OD cycles, the DR with eSET was 25.0%, and 38.1% with eDET.

Conclusions: Overall, delivery rates are acceptable and comparable to most developed countries in the world. However, Latin American countries need to enforce the reduction in the number of embryos transferred in IVF/ICSI and OD cycles, in order to decrease the rate of multiple births and therefore decrease the corresponding perinatal complications.

RESUMEN

Introducción: Presentamos la vigésima tercera edición del Registro Latinoamericano de Reproducción Asistida (RLA). Esta edición reporta los ciclos realizados por 145 centros en doce países, y corresponde al segundo reporte que registra información individual, también llamando "registro caso a caso".

Métodos: Todos los centros reportaron electrónicamente la información de ciclos de reproducción asistida iniciados en el año 2011; los datos fueron incorporados a la base de datos del RLA luego de ser confirmada su consistencia interna. Así, un total de 41,232 procedimientos fueron incluidos, que corresponden a 28,065 ciclos homólogos (4,089 ciclos iniciados de FIV y 23,976 ciclos iniciados de ICSI); 6,909 ciclos de FET y 6,258 ciclos OD; y 14 casos de GIFT, que no fueron incluidos en el presente reporte.

Resultados: Treinta y ocho por ciento de las TE en ciclos de FIV/ICSI fueron realizados en mujeres entre 35 y 39 años; y 25% fueron realizadas en mujeres de 40 y más

años. Las tasas de parto por aspiración en ciclos de ICSI y FIV fueron 20.7% y 23.9%, respectivamente; la frecuencia de parto múltiple fue 22.3% (21.0% dobles y 1.3% triples y mayores). Cuando se transfirió > 2 embriones, no hubo un aumento significativo ni en la tasa de parto ni en la frecuencia de parto gemelar doble. Sin embargo, la proporción de parto triple aumentó significativamente cuando se transfirió ≥ 3 embriones. En ciclos con OD, la frecuencia de parto doble y triple fue 28.5% and 1.6%, respectivamente. En ciclos de FET, la frecuencia de parto doble y triple fue 17.8% y 1.4%, respectivamente. Los partos múltiples se asociaron con un aumento significativo en la prematuridad y mortalidad perinatal. En ciclos FIV/ICSI, la tasa de parto al transferir electivamente un embrión fue 19.8%, y al transferir dos embriones 35.8%. En mujeres con 34 y menos años, estas tasas fueron 29.6% y 39.5%, respectivamente. Y en ciclos de OD, estas tasas fueron 25.0% y 38.1%, respectivamente.

Conclusiones: En general, las tasas de parto reportadas son comparables a las publicadas por países de Europa. Sin embargo, los centros deben extremar esfuerzos para disminuir el número de embriones transferidos, y así reducir la frecuencia de parto múltiple y las complicaciones perinatales derivadas. Es importante hacer esfuerzos por restringir las transferencias embrionarias a uno o dos embriones y con ello eliminar los riesgos derivados de la prematuridad que acompaña a la multigestación de alto orden.

RESUMO

Objetivo: Este 23º relato representa os resultados de procedimentos de RA realizados em 2011 por 145 centros de 12 países na América Latina.

Métodos: Todos os centros registraram seus procedimentos eletronicamente e os dados foram aceitos após checagem de consistência, cada instituição certificada por acreditadores. Um total de 41.232 procedimentos incluíram 28.065 ciclos de RA homólogos iniciados, a fresco, consistindo de 4.089 ciclos de fertilização in vitro (FIV); 23.976 Intra injeção citoplasmática de espermatozoides (ICSI), 6.909 transferências de embriões congelados (FET) e 6.258 doações de ovócitos (OD), além de 14 casos de GIFT, que não estão descritos neste relatório.

Resultados: Trinta e oito por cento das TE de FIV / ICSI ciclos foram realizadas em mulheres idade 35-39 anos, enquanto 25% incluíam mulheres ≥ 40 . A taxa de partos (DR) por aspiração (OPU) em ciclos de FIV e ICSI foi de 20,7% e 23,9%, respectivamente. A taxa de partos múltiplos na FIV / ICSI agrupadas, foi de 22,3% (21,0% de duplos e 1,3% triplos). Quando ≥ 2 embriões foram transferidos, nem a taxa de gravidez clínica nem a proporção de gêmeos aumentou significativamente. No entanto, a proporção de triplos aumentou significativamente quando ≥ 3 embriões foram transferidos. Nos ciclos de OD, os partos únicos e de trigêmeos foram 28,5% e 1,6%, respectivamente. Em ciclos FET, as taxas de únicos e de trigêmeos foram 17,8% e 1,4%, respectivamente. Múltiplos foram associados com um aumento significativo de parto prematuro e de mortalidade perinatal. Em casos de transferências eletivas, a taxa de partos foi de 19,8% com o eSET e 35,8% com eDET. Em mulheres ≤ 34 anos, DR com o eSET foi de 29,6% e

39,5% com eDET. Além disso, em ciclos de OD, a DR com eSET foi de 25,0%, e 38,1% com eDET.

Conclusões: No geral, as taxas de entrega são aceitáveis e comparáveis aos países mais desenvolvidos do mundo. No entanto, os países latino-americanos precisam cumprir a redução do número de embriões transferidos em FIV / ICSI e ciclos de OD, a fim de diminuir a taxa de nascimentos múltiplos e, portanto, diminuir as complicações perinatais correspondentes.

Conclusões: Em geral, as taxas de nascimentos são comparáveis aos países mais desenvolvidos. Todavia, a América latina deve reforçar a necessidade de transferir menor número de embriões nos ciclos de RA, a fim de prevenir nascimentos múltiplos e diminuir as conseqüentes complicações perinatais.

INTRODUCTION

This report corresponds to the twenty third edition of the Latin American Registry of Assisted Reproductive Technology (RLA). Previous reports, namely from 1990 through 1998, are available as printed copies; from 1999 through 2009 are available as PDF files, which can be freely downloaded from the web page of Red Latino Americana de Reproducción Asistida (REDLARA) at www.redlara.com. From 2010 onwards, the reports are published both in this journal, the official journal of REDLARA, and on-line.

The main objectives of RLA include: to register the number and characteristics of assisted reproductive techniques (ART) procedures performed in Latin America (LA); to register their outcomes, including controlled ovarian hyperstimulation, pregnancies and perinatal outcomes; to register the complications associated with ART procedures and the frequency and characteristics of congenital malformations; and to evaluate trends in multiple pregnancy and delivery, preterm birth, perinatal mortality and others.

MATERIAL AND METHODS

Data collection

One hundred and forty five centers from twelve countries (Annex I) reported ART procedures performed from January through December 2011. ART procedures included are: IVF, ICSI, GIFT, OD (both fresh and frozen), FET, and PGD.

Data validation

The data provided by each center is checked by RLA's central office for inconsistency; and any error or discrepancy is discussed with the center, and the data is rectified if necessary.

Limitations of data collection

Two are the limitations of the RLA. The first limitation is that some centers lack complete follow-up of each pregnancy. This is especially so in centers not associated with obstetric units. We estimate that missing data is in the order of 5% of pregnancies. The second limitation is that because registering is voluntary and having the center certified by an independent body is a condition to report, some LA centers do not report their procedures to the RLA. We estimate that the RLA registers procedures performed by the vast majority of large institutions in Latin America.

Statistical analysis

Chi square test was used to analyze independence of categorical variables. When comparing two outcomes, the risk ratio (RR), and its corresponding 95% confidence interval (95%CI) are presented. When multiple variable analyses were performed, i.e. logistic regression or lineal regression, the dependent variables were considered significant if the p-value was less than 0.05.

RESULTS

Participating centers

One hundred and forty five centers belonging to 12 countries reported 41,232 ART procedures performed during 2011 (Annex I). This represents eight more centers than those reporting in 2010. The new institutions correspond to one more institution in Argentina, Colombia, Brazil and Peru; and four in Mexico.

Size of participating institutions

The number of initiated cycles corresponds to the sum of initiated cycles of IVF/ICSI/GIFT, and embryo transfer cycles for both FET and OD. The average number of initiated cycles registered was 300. More than half of the centers registered less than 185 cycles, whereas only six centers registered more than one thousand cycles. The distribution of institutions according to the number of cycles registered is as follows: 28% \leq 100 cycles; 35% between 100 and 250 cycles; 21% between 251 and 500 cycles; 12% between 500 and 1,000 cycles; and only 4%, \geq 1,000 cycles.

ART procedure and access

The total number of ART procedures registered by the RLA was 41,232. Of these, 46% (n=18,952) were reported by Brazil; 24% (n=9,857) by Argentina; and 13% (n=5,268) by Mexico (table 1).

Table 1. ART procedures and access in 2011

Country	Number of clinics	Assisted reproductive techniques					Access (***)
		IVF (*)	ICSI (*)	FET	OD (**)	Total	
Argentina	25	647	5398	1591	2,221	9857	465
Brazil	54	1156	12757	3745	1,294	18952	190
Chile	7	161	1267	325	166	1919	223
Colombia	9	317	401	127	262	1107	49
Ecuador	5	79	347	85	159	670	89
Guatemala	1	35	56	8	13	112	16
Mexico	29	1034	2349	700	1,185	5268	91
Nicaragua	1	56	30	0	3	89	31
Panama	1	2	201	31	34	268	156
Peru	5	274	723	148	683	1828	123
Uruguay	2	14	246	40	58	358	209
Venezuela	6	314	201	109	180	804	121
Total	145	4,089	23,976	6,909	6,258	41,232	158

include 14 cycles of GIFT/TOMI in Chile

(*) initiated cycles; (**) includes the transfer of fresh and frozen embryos; (***) number of cycles/million of women 15-45 years

Out of 28,065 initiated autologous-cycles, 4,089 (15%) corresponded to IVF, and 23,976 (85%) to ICSI. One hundred and thirty two centers registered 6,909 FET cycles. And one hundred twenty eight clinics reported 6,258 OD cycles. In 60% of these cycles, the eggs were donated from exclusive donors, i.e. women that underwent controlled ovarian hyperstimulation (COS) and oocyte pick up with the only purpose of donating their oocytes; and 40% were egg-sharing, i.e. patients undergoing COS and oocyte pick-up, for an autologous treatment and simultaneously donated a proportion of their gametes to a third party.

Table 1 also shows access to ART procedures in LA, expressed as the total number of initiated cycles per million women aged 15 to 45 years.

Pregnancies and deliveries

Tables 2a and 2b show the clinical pregnancy rate (CPR) and delivery rate (DR) per oocyte pick-up and embryo transfer of ART procedures performed in 2011. In the case of ICSI cycles, the overall CPR and DR per oocyte pick-up were 29.8% and 20.7%, respectively. These rates were higher in the case of IVF cycles: 34.7% and 23.9%, respectively (table 2a). In both instances, the difference reached statistical significance, however the lack of random distribution of subject in each treatment category, does not allow drawing scientifically sound conclusions. The RR for clinical pregnancy per OPU was 1.24 (95% CI 1.25-1.33); and the RR for delivery per OPU was 1.26 (95% CI 1.16-1.36).

In OD cycles, the clinical pregnancy rate and delivery rate were 51.9% and 37.1%, respectively. In FET cycles, the clinical pregnancy rate and delivery rate were 35.2% and 23.6.5%, respectively. These rates were higher in FET when the oocytes were donated: 35.8% and 24.3%, respectively (table 2b).

Table 2a. Clinical pregnancy rate and delivery rate IVF/ICSI, 2011

ART procedure	Oocyte pick up (OPU)	Clinical pregnancy rate per OPU	Delivery rate per OPU
ICSI	22391	29.8%	20.7%
IVF	3930	34.7%	23.9%

Table 2b. Clinical pregnancy rate and delivery rate OD, FET, FET(OD); 2011

ART procedure	Embryo transfer (ET)	Clinical pregnancy rate per ET	Delivery rate per ET
OD	4882	51.9%	37.1%
FET	6909	35.2%	23.6%
OD (FET)	1376	35.8%	24.3%

Age of women undergoing ART procedures and delivery rate

The mean age of women undergoing IVF/ICSI was 36 years (SD 4.7). Figure 1 shows the age distribution of women undergoing IVF/ICSI. Thirty six percent of initiated cycles were in women aged ≤ 34 years; 38% in women aged 35 through 39 years; 17% in women aged 40 through 42 years; and 8% in women aged ≥ 43 years. Thus, 25% of women undergoing IVF/ICSI were ≥ 40 years.

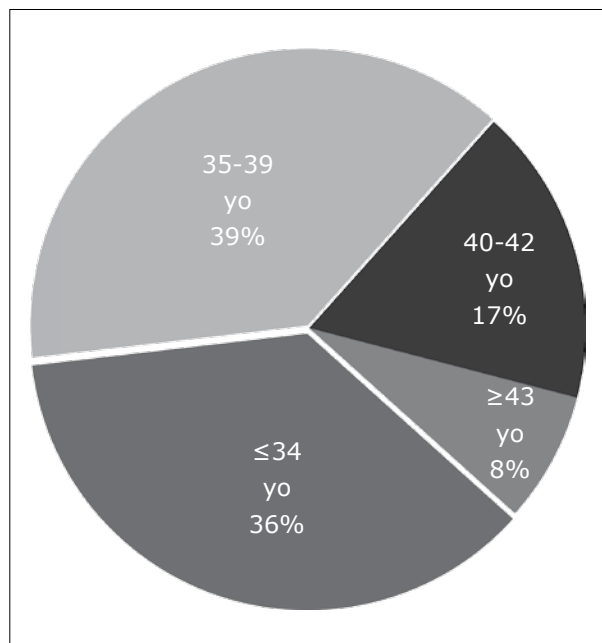


Figure 1. Age distribution of women undergoing IVF/ICSI, 2011

As expected, the delivery rate per embryo transfer in autologous reproduction was significantly influenced by the age of the female partner. We analyzed DR/ET in the following age categories: women aged ≤ 34 years; women aged 35 through 39 years; women aged 40 through 42 years; and women aged ≥ 43 years. DR decreased with the age of the

woman, from 32.8% in the younger women to 7.6% in the oldest group ($p < 0.001$) (Fig. 2a and 2b).

In an oocyte donation program, the age of oocyte recipients seems to affect the outcome of treatment. The DR/ET in oocyte recipients aged ≤ 34 years ($n=449$ ET) was 41.2%; in women aged 35 through 39 it was 41.4% ($n=1,035$ embryo transfers); in women aged 40 through 42 it was 36.6% ($n=1,196$ embryo transfers); and in women aged ≥ 43 years old it was 34.2% ($n=2,22$ embryo transfers) ($p < 0.0001$).

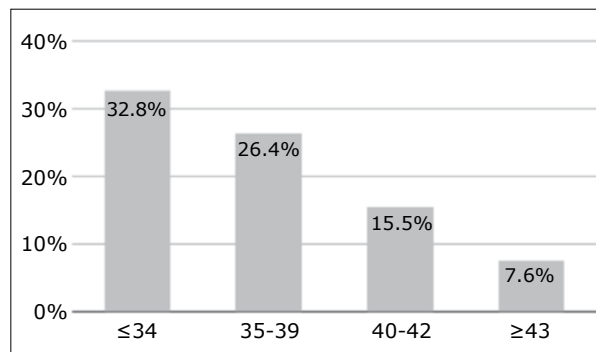


Figure 2a. Delivery rate per embryo transfer in different age categories of women undergoing IVF/ICSI, 2011

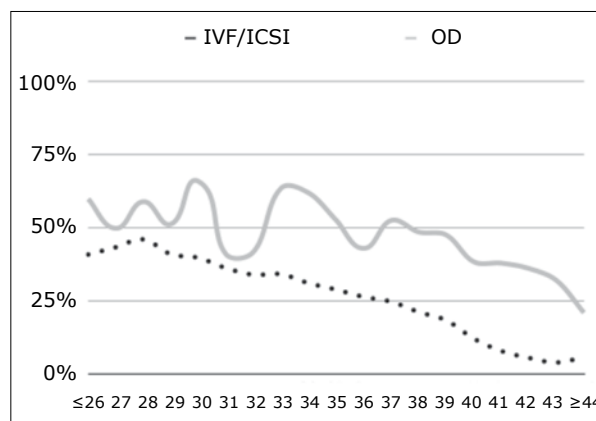


Figure 2b. Delivery rate per embryo transfer according to age of woman, 2011

Number of embryos transferred and multiple deliveries Autologous reproduction

Table 3 shows the outcome of 21, 524 IVF/ICSI embryo transfers. The mean number of embryos transferred was 2.2, lower than in the previous report (2.4). In 54.6% of cases, two embryos were transferred, and the transfer of 3 and ≥ 4 embryos represented 27.3% and 4.3% respectively. The overall proportion of multiple delivery was 22.3%, of which, 21.0% were twins and 1.3% triplets and higher, very similar to 2010, when they were 22.1% and 1.8% respectively.

The risk of twin delivery increased with the transfer of ≥ 2 embryos. The risk of twin deliveries was 22.4% when two embryos were transferred. This condition was not increased after the transfer of three (RR=1.00; 95%CI 0.90-1.12), or ≥ 4 embryos (RR 0.74; 95%CI 0.53-1.04). However, the risk of triplet-and-higher order delivery increased significantly with the number of embryos transferred. When only one embryo was transferred, there were no triplets; when two embryos were transferred the rate of triplets-and-higher delivery was 0.3%; when three embryos were transferred, the rate of triplets-and-higher delivery increased to 3.5%; with a further increase to 3.9% ($p < 0.001$), when ≥ 4 embryos were transferred.

Heterologous reproduction (OD)

Table 4 shows the outcome of 4,863 transfer cycles with OD. The mean number of embryos transferred was 2.3 (in 2010 it was 2.4). In the majority of cases, two embryos were transferred (61.4%), and the transfer of ≥ 3 -embryos represented 30.4% of the cases. The overall proportion of multiple births was 30.1%; 28.5% were twin delivery, and 1.6% triplets and higher, compared with 25.4% and 2.2% in 2010. When compared with the transfer of two embryos, the transfer of three embryos increased the relative risk for twins to 1.3 (95%CI 1.08-1.45).

The relative risk of triplet and higher order delivery increased significantly with the transfer of more than two embryos. The rate of triplets when 2, 3 and ≥ 4 embryos were transferred were 0.3%, 4.1% y 2.7% ($p < 0.001$), respectively.

Frozen/thawed embryo transfers (FET)

Table 5 shows 6,899 cases of FET. The mean number of embryos transferred was 2.2. Two embryos were transferred in 55.5% of cases (61% in 2010). The rate of multiple births was 19.2%; where 17.8% were twin delivery (17.6% in 2010); and 1.4% triplets-and-high order delivery (1.5% in 2010). The increase in the rate of multiple-delivery was less profound than in the previous techniques. The rate of triplets-and-higher delivery when one, two, three and ≥ 4 embryos were transferred was 0.0%, 0.5%, 3.4% and 3.8% respectively ($p < 0.001$).

Table 6 shows 1,375 cases of FET with donated oocytes. The mean number of embryos transferred was 2.3. Multiple-

-delivery rate was 21.6%: 20.1% twins and 1.5% triplets. The risk of multiple-births also increased with the number of transferred embryos, however, this was less accentuated than in the case of fresh transfers ($p = 0.034$).

Elective single and dual embryo transfer (eSET & eDET)

Elective single embryo transfer (eSET) and elective dual embryo transfer (eDET) accounted for 3.0% ($n = 635$) and 26.1% ($n = 5,608$) respectively, of embryo transfers performed in 2011. This represents an important increase to the previous register, when they represented 3.8% and 23.6%, respectively. The DR/ET was 19.8% with eSET and 35.8% with eDET, values significantly better than non-elective SET (10.1% DR, $p < 0.0001$), and DET (23.5%, $p < 0.0001$). In women aged ≤ 34 years the DR of eSET and eDET were 29.6% and 39.5%, respectively ($p < 0.0001$). In OD cycles, the DR/ET with eSET was 25.0%, and 38.1% with eDET.

Perinatal outcome

The duration of gestation was reported in 8,182 deliveries (6,253 singletons, 1,820 twins, and 109 \geq triplets). Among singletons, the mean gestational age at delivery was 37 weeks amenorrhea (WA); among twin it was 34 WA; and among \geq triplets it was 32 WA ($p < 0.001$).

The risk of preterm birth, i.e. before completing 37 WA, among singletons was 18% ($n = 1,135$). The relative risk of preterm birth among twin deliveries was 3.64 (95% CI 3.42-3.88), and among triplets-and-higher was 5.20 (95% CI 4.85-5.57). The

Table 3. Clinical pregnancy rate, delivery rate and gestational order according to the number of embryos transferred, IVF/ICSI 2011

Number of transferred embryos	Total ET		CPR/ET	Deliveries			
	Number	%		Total (number)	Singleton	Twin	\geq Triplets
1	2980	13.8%	19.5%	362	97.5%	2.5%	0%
2	11753	54.6%	40.7%	3440	77.2%	22.4%	0.3%
3	5871	27.3%	40.4%	1623	74.0%	22.6%	3.5%
≥ 4	920	4.3%	34.1%	179	79.3%	16.8%	3.9%
Total	21524	100.0%	37.4%	5,604	77.7%	21.0%	1.3%

ET= embryo transfers
CPR= clinical pregnancy rate

Table 4. Clinical pregnancy rate, delivery rate and gestational order according to the number of embryos transferred, OD 2011

Number of transferred embryos	Total ET		CPR/ET	Deliveries			
	Number	%		Total (number)	Singleton	Twin	\geq Triplets
1	246	5.1%	38.6%	66	93.9%	6.1%	0
2	2984	61.4%	52.3%	1117	72.3%	27.4%	0.3%
3	1476	30.4%	55.1%	584	61.6%	34.3%	4.1%
≥ 4	157	3.2%	39.5%	37	83.8%	13.5%	2.7%
Total	4863	100.0%	51.9%	1804	69.9%	28.5%	1.6%

ET= embryo transfers
CPR=clinical pregnancy rate

Table 5. Clinical pregnancy rate, delivery rate and gestational order according to the number of embryos transferred, FET 2011

Number of transferred embryos	Total ET	CPR/ET	Deliveries			
			Total (number)	Singleton	Twin	\geq Triplets
1	1019	14.8%	158	98.1%	1.9%	0.0%
2	3831	55.5%	980	81.3%	18.2%	0.5%
3	1830	26.5%	436	74.1%	22.5%	3.4%
≥ 4	219	3.2%	53	75.4%	20.8%	3.8%
Total	6899	100.0%	1627	80.8%	17.8%	1.4%

ET= embryo transfers
CPR = clinical pregnancy rate

risk of very-preterm birth, i.e. before completing 32 WA, among singletons was 5.0% (n=309); among twins it was 9.9% (n=179) and among ≥triplets it was 23.2% (n=26) (p<0.0001). Table 7 shows that the perinatal mortality increased significantly with gestational order. Singletons had a perinatal mortality of 9.3 per thousand, compared with 15.1 per thousand in twins and 21.6 per thousands in ≥ triplets (p<0.0001). The RR of perinatal mortality among twins was 1.6 (95% CI 1.14-2.29), and among triplets-and-higher was 2.3 (95% CI 1.12-4.80).

Miscarriage rate

The miscarriage rate in women undergoing IVF/ICSI was 17.1%, which increased significantly with the age of the woman. The miscarriage rate was 14.3% in women aged ≤34; 17.1% in women aged 35 through 39 years; 24.1% in women aged 40 through 42; and 32.5% in women aged 43 years (p<0.001). Within each age category, the miscarriage rate did not differ significantly in women having PGD, however, the characteristic of women in each category might be different and therefore, not comparable.

The miscarriage rate in women undergoing OD was 16.3%, and there were no significant differences according to age categories. Thirteen percent in women aged ≤34 years; 11.8% in women aged 35 through 39 years; 17.4% in women aged 40-42 and 18.1% in women aged ≥43 years (p=0.010). The miscarriage rate in women undergoing FET was 20.5%. No subgroup analysis was performed in this case, since the RLA reports the age of the woman at the time of embryo transfer not at the time of embryo freezing.

Pre implantation Genetic Diagnosis (PGD)

Centers in Argentina, Brazil, Chile, Mexico, Peru and Venezuela reported 1,028 cycles with PGD, from which 534 embryo transfers were performed. The mean age of women undergoing embryo transfer after PGD was 36 years (23 to 52 years). A mean of six embryos were analyzed in each cycle, and a mean of two of each were reported as normal. Two hundred and three clinical pregnancies were registered and 153 deliveries (129 singletons, 24 twins). A total of 177 babies were born after PGD, none of which were reported with any birth defect.

Assisted hatching (AH)

Institutions in Argentina, Brazil, Chile, Mexico and Peru reported 3,595 cycles with AH. In total, 3,220 embryo transfer cycles, generating 952 clinical pregnancies and 633

deliveries (31.3%). Of these, 507 were reported as singletons, 116 twins and 10 triplets. The mean age of the women undergoing assisted hatching was 36 years (SD=4 years).

Intrauterine insemination

Table 8 shows the results of IUI cycles, reported by clinics located in nine different countries, either with semen of the husband (IUI-H) or donor (IUI-D), One hundred and twenty three clinics reported 6,172 cycles of IUI-H. The delivery rate per cycles was 13.7%. The multiple-delivery rate was 13.4%: 11.7% twin and 1.7% triplets-and-higher.

One hundred and three clinics reported 1092 cycles of IUI-D. The delivery rate per cycles was higher, 18.4%. The multiple-delivery rate was 10.3%: 9.3% twin and 1.0% triplets-and-higher.

Cumulative/total delivery rate

The cumulative delivery rate corresponds to the number of deliveries resulting from one initiated or aspirated ART cycle including the cycle when fresh embryos are transferred, and subsequent frozen/thawed ART cycles. This rate is used when less than the total numbers of embryos fresh and/or frozen/thawed have been utilized from one ART cycles. If all embryos are used, it is referred to as total delivery rate. Cumulative deliveries are calculated by adding deliveries derived from fresh plus frozen transfers. In future years, it will be possible to calculate cumulative events by each person. So far, cumulative delivery rates in Latin America is 27.8%, the same as in 2010 (28.0%) (Table9)

Complications

Clinics reported 81 cases of ovarian hyper stimulation syndrome, corresponding to a rate of 0.3%. Other less frequent complications included eight cases of hemorrhage and one case of infection. It is likely that there is a sub-registry of complications.

DISCUSSION

This is the twenty-third version of RLA, which has been published continuously since 1990, covering the majority of ART procedures performed in LA. Over these twenty years, the RLA has evolved, including the recollection and analysis of more and more complex information, and allowing the readers to download the registry in PDF file from our web page (www.redlara.com).

Starting with the 2010-register, we have implemented an individualized case-by-case register, and thus the RLA beca-

Table 6. Clinical pregnancy rate, delivery rate and gestational order according to the number of embryos transferred, FET(OD) 2011

Number of transferred embryos	Total ET		CPR/ET	Deliveries			
	Number	%		Total (number)	Singleton	Twin	≥Triplets
1	148	10.8%	29.7%	24	95.8%	4.2%	0.0%
2	753	54.8%	36.5%	188	75.5%	25.0%	0.5%
3	428	31.1%	37.9%	113	80.5%	16.8%	2.7%
≥4	46	3.3%	23.9%	9	88.9%	0.0%	11.1%
Total	1375	100.0%	35.8%	334	78.4%	20.1%	1.5%

ET= embryo transfers

CPR = clinical pregnancy rate

Table 7. Perinatal mortality according to gestational order, 2011

	Singleton			Twin			≥Triplets		
	LB	SB	ND	LB	SB	ND	LB	SB	ND
IVF/ICSI	4323	11	12	2298	4	21	209	3	3
FET	1297	19	8	560	2	3	63	0	0
OD	1249	5	7	996	5	19	75	0	2
FET (OD)	257	3	2	127	5	2	15	0	0
Total	7126	38	29	3981	16	45	362	3	5
Perinatal mortality (*)	9.3			15.1			21.6		

LB= live borns; SB= still borns; ND=neonatal death; (*) per 1,000

Table 8. Intrauterine insemination 2011

IUI	Cycles	Deliveries/ cycles	Gestational order		
			Singleton	Twin	≥Triplets
Husband	6172	13.7% (843/6172)	88.9%	11.7%	1.7%
Donor	1092	18.4% (201/1092)	89.7%	9.3%	1.0%

Table 9. Cumulative delivery rate IVF/ICSI, 2011

	(n)	Delivery rate per OPU
Total OPU	26,321	NC
Deliveries IVF/ICSI	5623	21.4%
Deliveries FET	1628	6.2%
Cumulative delivery		27.5%

me the first and only multinational case-by-case registry. The software used was developed by RLA, and was field-tested in several institutions in the region. In order to implement this new method, workshops were carried out in different countries, and we believe, that the program is still in a developmental phase and continuous check-in systems are being incorporated as problems arise during its implementation.

One of the main strengths of the RLA is the uniformity of terminology. All clinics reporting to RLA, use the glossary defined in 2009 by the International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technologies (ICMART) and the World Health Organization (WHO) (Zegers-Hochschild, Nygren et al, 2006; Zegers-Hochschild, Adamson et al, 2009). The other strength is that the data voluntarily reported by each center, is periodically checked by an external and independent accreditation team, composed by a clinician and an embryologist.

In 2011, 145 clinics from twelve countries reported 41,232 ART cycles. This represents an increase of 9% compared with 2010. The use of ICSI instead of conventional IVF continues to increase. In 2011 ICSI represented 86% of oocyte pick-ups, similar to 2010 (86%), 2009 and 2008(85%).

The age of women undergoing IVF/ICSI cycles continues to increase. In 2011, the proportion of IVF/ICSI cycles performed in women aged 35 through 39 reached 38% of cycles; and 25% of women were ≥40 years. Furthermore, 8% of IVF/ICSI cycles were performed in women aged ≥43 years. Since the age of the woman is one of the most important prognosis factors, this demographic reality is important to consider when analyzing regional outcomes.

The delivery rate per oocyte pick-up in IVF/ICSI reached 21.4% (23.4% in 2010), and the cumulative delivery rate reached 27.5%.

The mean number of transferred embryos in IVF/ICSI decreased from 2.4 (2010) to 2.2 in the actual report. The proportion of ET corresponding to eSET dropped from 3.8% in 2010 to 3.0 in 2011; however, the proportion and ET corresponding to eDET increase from 23.6% to 26.1. It is still worrisome that in one third of ET more than three embryos were transferred, and in 4%, more than four embryos were transferred.

Both in IVF/ICSI and OD cycles, the transfer of more embryos resulted in an increase in the risk of triplets-and-higher order deliveries. Interestingly, the increase in the risk of twin-deliveries was marginal, and barely reached statistical significance. Thus, 22% of deliveries in IVF/ICSI cycles were multiple (1.3% triplets-and-higher), and 30% of deliveries in OD cycles were multiple (1.6% triplets and higher). Increasing the number of ET above two, does not significantly impact delivery rates nor twin rates. What it does, is increase the high order multiples which are so detrimental for perinatal mortality and morbidity. As shown in this as well as previous reports, even twin deliveries increase the risk of preterm birth and perinatal mortality. And as discussed previously, the transfer of ≥two embryos is associated to an increase in the risk of multiple delivery. Probably, the main reason to transfer more embryos is the desire of both clinicians and patients to improve the outcome of each

ART cycle, without considering the risk of multiple deliveries and associated prematurity. The data showed in this report is quite reassuring, since the results associated with eSET and eDET, especially in younger patients undergoing IVF/ICSI, and OD cycles, are higher than reported in previous reports.

Since the present report correspond to the analysis of observational data, and not the results of properly designed controlled trials, the results cannot be considered as a evidence or support for a decreased benefit in some procedures. For example, PGD was not associated with neither a significant increase in the delivery rate nor a reduction in the miscarriage rate. This might be explained by the fact, that the number of procedures is still low and RLA does not register differently pre-natal genetic diagnosis and pre-natal screening. Furthermore, the selection of women having PGD can be very different to the rest of the population, even when stratified by age. On the other hand, assisted hatching does not increase delivery rate, since no statistical significance was reached, however, caution must be expressed when analyzing this data.

The frequency of complications associated to ART procedures was rather low, only 90 cases of OHSS were reported, which represented a risk of 0.3% of initiated cycles. Furthermore, only eight cases of genital hemorrhage and one case of infections were reported. Nevertheless, this low frequency might represent a recollection bias, that needs to be improved.

This is the fifth report of IUI cycles. Clinics reported 6,172 IUI with husband's semen, and 1,092 cycles with donor's semen. This represent an important increase compared to 2010, when 4,874 IUI-H and 876 IUI-D were reported. However, this is far from the data reported in 2009, when 13,410 IUI-H and 2,430 IUI-D cycles were reported. This might be explained by the labor-consuming work that represented the change into a case-by-case register.

In summary, this is the second case-by-case register published by the RLA. It is reassuring for patients and clinics that the results of ART procedures performed in the region are similar or even better than in most European and Asian countries (Nygren et al, 2011; Ferraretti et al, 2012)). However, REDLARA has to enforce the reduction in the number of embryos transferred in IVF/ICSI and OD cycles, in order to prevent multiple births, or at least, high order multiples and decrease the corresponding perinatal complications.

Corresponding Author

Oficina del Registro Latinoamericano Reproducción
Lo Fontecilla 441, Santiago, Chile.
Teléfono: 56-2-6108181 / Fax: 56-2-6108167
E-mail: registro@redlara.com

REFERENCES

- Ferraretti AP, Goossens V, de Mouzon J, Bhattacharya S, Castilla JA, Korsak V, et al. Assisted reproductive technology in Europe, 2008: results generated from European registers by ESHRE. *Hum Reprod.* 2012, Sep;27(9):2571-2584.
- Nygren KG, Sullivan E, Zegers-Hochschild F, Mansour R, Ishihara O, Adamson GD, and de Mouzon J. International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) world report: assisted reproductive technology 2003. *Fertil Steril.* 2011, Jun;95(7):2209-22, 2222.e1-17.
- Zegers-Hochschild F, Nygren KG, Adamson GD, de Mouzon J, Lancaster P, Mansour R, et al. The International Committee Monitoring Assisted Reproductive Technologies (ICMART) glossary on ART terminology. *Fertil Steril.* 2006, Jul;86(1):16-9.
- Zegers-Hochschild F, Adamson GD, de Mouzon J, Ishihara O, Mansour R, Nygren K, et al. The International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) and the World Health Organization (WHO) Revised Glossary on ART Terminology, 2009. *Hum Reprod.* 2009, Nov;24(11):2683-7.

ANNEX I

PARTICIPATING INSTITUTIONS

ARGENTINA

Bariloche

1. Centro de Medicina Reproductiva Bariloche

Buenos Aires

1. Centro de estudios en Ginecología y Reproducción (CEGYR)
2. Centro de Salud Reproductiva (CER)
3. Centro de Investigaciones en Medicina Reproductiva – CIMER
4. FECUNDITAS
5. Centro especializado en tratamientos para la mujer-GENS
6. Hospital de Clínicas
7. Centro de Reproducción-Servicio de Ginecología-Hospital Italiano
8. HALITUS, Instituto Médico
9. PREGNA, Medicina reproductiva
10. Procreate
11. Fertilidad San Isidro
12. SEREMAS
13. FERTILAB

Córdoba

1. Centro Integral de Ginecología, Obstetricia y Reproducción (CIGOR)
2. FECUNDART
3. NASCENTIS, Medicina Reproductiva (*)

La Plata

1. Centro de Reproducción

Mar del Plata

1. Centro de estudios en Reproducción y Procedimientos de Fertilización Asistida (CRECER)

Mendoza

1. Centro de estudios en Reproducción Humana (CERH)
2. Instituto de Medicina Reproductiva

Rosario

1. Instituto de Fertilidad Asistida Dr Colabianchi

Salta

1. MATER Medicina Reproductiva
2. SARESA, Salud Reproductiva Salta

San Martín

1. PREFER, Instituto Médico de Ginecología y Fertilidad

BRASIL

Belo Horizonte

1. Instituto de Saúde Mulher
2. Clínica ORIGEN
3. Clínica Pro-criar/Mater Dei

Brasília

1. Instituto Verhum - Video Endoscopia e Reprodução Humana
2. GÊNESIS – Centro de Assistência em Reprodução Humana Ltda.
3. Centro de Ensino e Pesquisa em Reprodução Assistida (CEPRA)

Campo Grande-Mato Grosso

1. Fertility Centro de Fertilização Humana Assistida de Campo Grande

Campinas-SP

1. Centro de Reprodução Humana de Campinas
2. Clínica Androfert

Cuiabá-Mato Grosso

1. Instituto Pérola de Reprodução Humana
2. LIFE Reproducción Humana

Curitiba

1. ANDROLAB – Clínica e Laboratorio de Andrología
2. CONCEBER, Centro de Medicina Reproductiva
3. Clínica FERTWAY
4. FELICCITA, Instituto de Fertilidade Ltda

Fortaleza

1. BIOS - Centro de Medicina Reproductiva

2. CONCEPTUS – Centro de Reprodução Humana do Ceará

Goiania Goiás

1. Fértil Diagnósticos - Reprodução Humana
2. Centro de Reprodução assistida FEMINA

Londrina-Paraná

1. CEDILON Serviços Médicos S.C. Ltda.

Paso Fundo

1. GÊNESIS – Clínica de Reprodução Humana

Porto Alegre

1. Centro de Reprodução Humana Nilo Frantz
2. FERTILITAT – Centro de Medicina Reproductiva
3. INSEMINA - Centro de Reprodução Humana
4. Núcleo de Reprodução Humana do Hospital Moínhos de Vento GERAR

Recife - Pernambuco

1. NASCER Medicina Reproductiva
2. Clínica de Fertilidade GERAR

Ribeirao Preto - SP

1. Centro de Reprodução Humana Prof. Franco Junior
2. Clínica Matrix
3. Laboratorio de Reprodução Humana, Hospital das Clínicas de Ribeirao Preto

Rio de Janeiro

1. Centro de Fertilidade Rede D´Or-
2. Clínica Origen
3. Clínica Pró Nascer
4. FERTIPRAXIS
5. Primordia

Salvador - Bahía

1. Centro de Reprodução Humana, Endoscopia e Medicina Fetal

Sao José Dos Campos - SP

1. Clínica REPROFERTY
2. Embryolife-Instituto de Medicina Reproductiva

Sao José do Rio Preto

1. IMR - Centro Instituto de Medicina Reproductiva e Fetal
2. Centro de Reprodução Humana de Sao Jose de Rio Preto

Sao Paulo - SP

1. Centro de Reprodução Humana FERTIVITRO Ltda.
2. ORIGINARE, Centro de Investigação em Reprodução Humana
3. Centro de Reprodução Humana Monteleone
4. CEERH – Centro Especializado em Reprodução Humana
5. FERTILITY – Centro de Fertilização Assistida
6. FERTICLIN – Clínica de Fertilidade Humana
7. Chedid Grieco Medicina Reproductiva
8. HUNTINGTON – Centro de Medicina Reproductiva
9. Serviço de Reprodução Humana, Hospital e Maternidade de Santa Joana

Uberlandia - Minas Gerais

1. FECUNDA - Instituto de Reprodução Humana

Vitória

1. Jules White Medicina Reproductiva (anteriormente, "HUNTINGTON – Centro de Medicina deproductiva")

Santos

1. Clínica PRO GENESIS

Presidente Prudente

1. REPRODUCTION, Clínica Urológica e Centro de Reprodução Humana LTDA.

Contagem

1. Clínica Fertibaby (*)

CHILE

Santiago

1. Centro de estudios Reproductivos (CER)
2. Unidad de Medicina reproductiva, Clinica Alemana
3. Unidad de Medicina Reproductiva, Clinica las Condes
4. Unidad de Medicina Reproductiva, Clinica Monteblanco
5. Programa de Fertilización Asistida I.D.I.M.I.

Viña del Mar

1. Unidad de Medicina reproductiva, Clinica de la Mujer

Concepción

1. Centro de Fertilidad y Medicina Reproductiva CONCEPCION S.A.

COLOMBIA

Cali

1. Centro FECUNДАР Cali
2. Centro Médico IMBANACO

Bogotá

1. Unidad de Fertilidad del Coutry Ltda
2. Asociados en Fertilidad Humana
3. PROFAMILIA-Fertil
4. Unidad de Fertilidad, Procreación Médicamente Asistida
5. Instituto de fertilidad humana S.A.S. (INSER) (*)

Medellín

1. IN SER, Instituto Antioqueño de Reproducción

Barranquilla

1. PROCREAR

ECUADOR

Quito

1. Centro Ecuatoriano de Reproducción Humana
2. CONCEBIR, Unidad de Fertilidad y esterilidad

Guayaquil

1. Instituto Nacional de Investigación de Fertilidad Esterilidad (INNAIFEST)
2. Unidad de Fertilidad Hospital Alcivar

Cuenca

1. Clínica de Medicina Reproductiva BIOGEPa

GUATEMALA

1. Centro de Reproducción humana S.A.

MEXICO

Guadalajara - Jalisco

1. Centro de Reproducción Asistida del Occidente
2. Instituto de Medicina Reproductiva del Bajío (IMER)
3. Instituto de Ciencias en Reproducción humana

León - Guanajuato

1. Instituto de Ciencias en Reproducción Humana - VIDA

Matamoros

1. Instituto de Ciencias en Reproducción Humana - VIDA

México DF

1. Centro Especializado en Esterilidad y Reproducción Humana
2. INGENES
3. Centro Médico Nacional 20 de Noviembre
4. Centro de Reproducción Asistida del Hospital Español
5. Instituto Médico de la Mujer
6. Instituto Mexicano de alta tecnología reproductiva S.C.
7. Centro especializado para la atención de la mujer
8. Instituto Valenciano de Infertilidad (IVI)
9. Clínica de Biología de la Reproducción
10. Embryos Polanco SA de CV (*)
11. Biología de la Reproducción Humana , Cirugía reproductiva gin. Y obst. (INSEMER) (*)
12. Unidad de Medicina Reproductiva Hospital Angeles del Pedregal (*)

Monterrey, Nuevo León

1. Centro Universitario de Medicina Reproductiva, Universidad Autónoma de
2. Instituto para el Estudio de la Concepción Humana
3. Creasis SC

Puebla

1. Centro de Ginecología y Reproducción Asistida S.C. GYRA

Querétaro

1. Médica Fértil

San Luis de Potosí

1. Médica Fértil
2. Filius (anteriormente, OBGIN S.C., SLP)

Tijuana Baja California

1. Instituto de Medicina Reproductiva del Bajío - IMER
2. Instituto para el Estudio de la Concepción Humana de Baja California (IECH & BC)

Veracruz

1. Centro de Diagnóstico Ginecológico

Saltillo

1. Centro de Reproducción asistida de Saltillo

Tampico

1. CEMAIN (*)

NICARAGUA

Managua

1. Centro de Fertilidad de Nicaragua, NICFERT

PANAMA

1. IVI, Panamá S.A.

PERÚ

Lima

1. Clínica CEFRA, Centro de fertilidad y Reproducción Asistida
2. Clínica Miraflores, Instituto de Ginecología y Fertilidad
3. Grupo PRANOR, Clínica Concebir
4. Grupo PRANOR, Instituto de Ginecología y reproducción.
5. FERTILAB (*)

URUGUAY

Montevideo

1. Centro de Esterilidad Montevideo (CEM)
2. Centro de Reproducción Humana del Interior

VENEZUELA

Caracas

1. FERTILAB, Clínica el Avila
2. UNIFERTES, Clínica el Avila
3. EMBRIOS, Centro de Fertilidad y Reproducción humana, Hospital de Clínicas Caracas
4. GENESIS, Unidad de Fertilidad y Reproducción

Valencia

1. Instituto Venezolano de Fertilidad

Maracaibo

1. Laboratorios In Vitro de Venezuela

Centros que reportaron fuera de plazo:

- Nascer (Lima, Perú)
Progest (Porto Alegre, Brasil)

(*) not yet fully accredited

Infertility and emotional configurations identified by psychological diagnosis

A infertilidade e configurações emocionais identificadas pelo diagnóstico psicológico

Rose Marie Melamed^a, Assumpto Iaconelli Jr., MD.^{a,b} Edson Borges Jr., MD, Ph.D.^{a,b}

^a Fertility – Centro de Fertilização Assistida
Accredited Redlara centre
Av. Brigadeiro Luis Antonio, 4545.
São Paulo – SP, Brazil. Zip: 01401-002

^b Instituto Sapientiae – Centro de Estudos e Pesquisa em Reprodução Humana Assistida
Rua Vieira Maciel, 62
São Paulo – SP, Brazil. Zip: 04503-040

ABSTRACT

Objective: To determine if the graphic projective technique, associated with psychological interview, can be used as a facilitator for the effective expression of emotional difficulties related to the diagnosis of infertility.

Methods: The study included patients with a diagnosis of infertility who started assisted reproductive treatments between July 2010 and April 2011. In the first stage, a semi-directed psychological interview was performed. In the second stage, the patients were asked to draw a human figure and a family. In the third stage of the study, we performed tabulation and evaluation of the collected data. Using psychoanalysis, we conducted a qualitative analysis and sought to understand the complex emotional phenomena related to a diagnosis of infertility.

Results: The study included 27 men and 35 women. Twenty-nine patients (46.8%) were undergoing an additional assisted reproductive attempt, and 33 (53.2%) were undergoing their first treatment attempt. The average age of the women was 32.9 years, and the average age of the men was 38.1 years. We noticed that the men rarely sought help from a mental health professional when the source of the infertility diagnosis was the female. However, considering the combined factors involved in infertility, a balance between identifying factors from both genders that may interfere with successful assisted reproductive treatment must be sought. We also observed that most women drew a family with four members; men diagnosed with azoospermia represent the human figure only by a face and repeat the model of feminine expression to represent the family, while the other male participants produced a family drawing with three members.

Conclusions: Treatment by mental health professionals is indicated for patients who are undergoing assisted reproductive treatment from the use of projective graphs, as the design captured plastic representations of emotional experiences and facts and enabled the expression of the emotional difficulties associated with this process, facilitating the diagnosis and providing elements for therapeutic work.

Keywords: Assisted human reproduction, psychology, drawing.

RESUMO

Objetivo: Verificar se a técnica projetiva gráfica associada à entrevista psicológica pode ser facilitadora para expressar as dificuldades emocionais relacionadas ao diagnóstico de infertilidade.

Métodos: Foram incluídos pacientes com infertilidade, iniciando tratamento de reprodução assistida entre Julho de

2010 e Abril de 2011. Na primeira etapa foi realizada uma entrevista psicológica semi-dirigida. Na segunda solicitou-se o desenho da figura humana e posteriormente o desenho da família. Na terceira etapa realizamos a tabulação e a avaliação dos dados coletados.

Resultados: Participaram 27 homens e 35 mulheres. Vinte e nove pacientes (46.8%) estavam se submetendo a uma nova tentativa de tratamento e 33 (53.2%) estavam se submetendo a sua primeira tentativa. A idade média das mulheres foi de 32.9 anos e dos homens foi de 38.1 anos. Constatamos que o homem dificilmente procura ajuda do profissional de saúde mental quando o fator de infertilidade é feminino. Entretanto, diante do fator de infertilidade combinado há equilíbrio na busca do entendimento de fatores que possam interferir no sucesso. A maioria das mulheres desenhou família com quatro membros; homens com azoospermia representam a figura humana só por um rosto e repetem o modelo de expressão feminina para a família, enquanto os outros homens produziram desenho de família com três membros.

Conclusões: O trabalho do profissional de saúde mental com pacientes em tratamento de reprodução assistida, é favorecido com a utilização de testes projetivos gráficos como facilitador para a expressão das dificuldades emocionais, favorecendo o diagnóstico e fornecendo elementos para o trabalho psicoterapêutico.

Palavras-chave: reprodução humana assistida, psicologia, desenho.

INTRODUCTION

Fertility in almost all cultures is seen as a milestone in human development; its absence demands a medical, psychological and social redefinition of a couple's identity. It can be a traumatic experience for patients. It is a disease that triggers negative feelings because it transcends the limits of the organic, and its presence implies the interruption of involved persons' life plan (Straube, 2007).

Depending on cultural norms, a couple's infertility has long been attributed to the woman, who was blamed for the absence of children and the suffering that the infertility process engendered. Today, we see that both men and women can have difficulties dealing with the feelings mobilized by infertility and that this suffering is not only the burden of women. Tamanini (2003) refers to the creation of the category "infertile couple" by medical professionals, indicating that it is a term that interweaves hybrid technology and culture, to which the reproductive capability is returned for remodeling. In addition, it is said that such a category was only created when medicine began to become interested in male sterility.

The World Health Organization recognizes infertility as a disease and a public health problem, which affects 8% to 12% of couples worldwide. Although the woman is the main focus of typical workups and social "guilt," especially in developing countries, the man contributes equally to its related causes (Souza et al., 2008). In recent decades, a higher rate of male infertility has been recorded. To Chilik (2000), this phenomenon is due to factors such as stress, smoking and especially environmental contamination with pesticides and substances with estrogen, as well as a considerable increase in sexually transmitted diseases that can cause sterility as a consequence.

The presented facts point to what is recommended by Borges (2000): that the man should be investigated in the first visit, regardless of the time of infertility, because the male factor in conjugal infertility is significant, and it therefore should be examined carefully by all professionals involved in human reproduction, including the psychologist. Clinical experience with infertile men suggests that these patients have difficulty in identifying and expressing the feelings or psychological factors that are altered during the diagnosis and treatment of infertility.

Some hypotheses are linked to the state described, for example, the association between infertility and impotence, and traditionally the man was only concerned about the physical effect of assisted reproduction procedures on their wives, thereby hiding their feelings and presenting themselves as a source of support for their wives. However, in general, the inability to have children spontaneously generates enormous social pressure, with feelings of being "defective" or having "less value," with a significant loss of self-esteem and social isolation (Martuch et al., 2003).

We agree, therefore, with Seger-Jacob (2000), who states that the experience of infertility corresponds to the experience of stigmatization, isolation and alienation. To Staube (2007), stigma is constructed as an explanatory theory of inferiority and its dangers, which discriminate, devalue and dehumanize. The problem of low self-esteem and social isolation is compounded when it is "observed that men, patients, husbands, fathers and lovers are absent, and relatives are poor, even though they may be physically present" (Chatel, 1995). It would therefore be inappropriate to keep a man on the sidelines of assisted reproductive treatment or render them unable to express their feelings.

With the diagnosis of infertility, responses and attitudes differ between men and women. Women usually have more space to talk about their pain, suffering and need for continence. From the man, in turn, a rational response to support the needs of his wife is expected.

This study started from the premise postulated by Grassano (2012) that "different transmission qualities of verbal tests, is a plastic representation of experiences and emotional factors." We took into account the premise that "the blank sheet serves the purpose of representing the stage in which the emotional states of the patient will be expressed" (Silva et al., 2010).

Thus, we implemented and evaluated a graphic projective technique, associated with psychological interviewing, and we aimed to determine whether this instrument can be used as a facilitator for the expression of the emotional difficulties, psychological conflicts, and associated fantasies and anxieties related to a current diagnosis of infertility and the use of assisted reproductive treatment.

MATERIALS AND METHODS

The study included patients with a previous diagnosis of infertility who started assisted reproductive treatment between July 2010 and April 2011. All participants received information about the objectives of this study. To achieve the proposed objectives, this research was developed in three stages.

In the first stage, a semi-directed psychological interview was performed to obtain information for the patients' identification profiles: age, profession, education, clinical diagnosis and the existence of previous pregnancies. As its scope, the interview had only the data collection necessary for the esta-

blishment of guidelines for the conduct of the case because it contributed to the organization of knowledge about the biological, intra-psychic and social life of the patients.

The second step was performed with both members of the dyad that presented with the clinical diagnosis of infertility. The patients were asked to draw a human figure and a family figure. At this stage, we used an interview guide that was intended to obtain new associations. The simple procedure was conducted as follows. A blank sheet of paper was placed vertically in front of the participant. The participant was not given any explicit instructions about changing the position of the sheet, and we requested that the participant draw a human figure. After completion of the first draft, the patient was asked to complete a second drawing, this time of a family. When the patient had completed the second drawing, we asked the patient to tell us who the characters in the drawing were and why they were chosen as representatives of the family. The survey was intended to facilitate greater understanding and interpretation of the collected material.

In the third stage of the study, we analyzed the responses and graphic materials obtained from the frequency observed under psychoanalysis. We intended to develop an understanding "of the complex and multifaceted phenomena that confront us in this area" (Osis, 2005).

RESULTS

The study included 27 men and 35 women, for a total of 62 patients with a diagnosis of infertility who were starting assisted reproductive treatment. Twenty-nine patients (46.8%) were undergoing a new treatment trial and 33 (53.2%) were undergoing their first attempt. The average age of the women was 32.9 years, and the average age of the men was 38.1 years. The causes of infertility are illustrated in Figure 1.

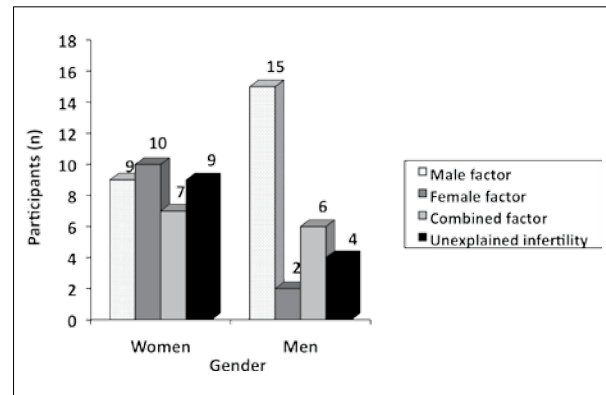


Figure 1. Participants' causes of infertility.

From the data presented in the graph above, we can see that the man typically did not seek help from a mental health professional if the cause of the infertility was the female. However, considering the combined causes of infertility, we sought a balance between the genders when seeking to understand factors that may interfere with the success of assisted reproductive treatment.

Drawings made by male patients:

- Three patients did not draw a human figure.
- Two patients with non-obstructive azoospermia drew an incomplete human figure, represented by the face only (Figure 3a). When asked draw a family, the member of the family appeared complete, represented by both a face and body, and the family was composed of four members. These patients underwent surgical sperm retrieval, unsuccessfully, necessitating the use of a sperm bank to continue their pregnancy attempts.

A patient with non-obstructive azoospermia, which was reversed with medication, could not draw the human figure, and this patient got visibly annoyed about the request. He eventually drew a family with three members.

Drawings made by female patients:

- One of the patients, who produced a much-regressed drawing, did not undergo embryo transfer, claiming, "... I do not want to have children with him."
- A woman who drew only the face of the human figure claimed to be afraid to stop working, because she was the older daughter and financially helped her family. She seemed afraid to get in touch with her emotions, especially regarding the negative aspects of her family.

The number of family elements drawn is shown in Figure 2.

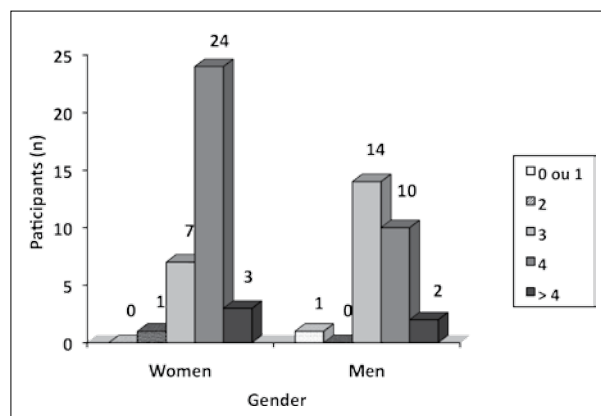


Figure 2. Number of elements in the family drawn by men and women.

Observations and comments on the drawing of the family:

- A man who drew a family with four elements reported, "The boy is drawn to represent a stillborn child. I could not forget to draw him here." We believe, therefore, that the expectation regarding treatment is that it results in the birth of a boy.
- A man drew a family represented by nature without human elements and reported, "This is family to me" (Figure 3b). This man was unemployed and engaged in a relationship in which the woman was authoritarian and delegitimized his worth as a professional.
- A man drew a family with more than four elements. He was the only participant who included children from other marriages together with the present family.
- Two azoospermic men (using a sperm bank) drew their families with four elements.
- A woman who drew a family with four elements said, "This is my family: my older sister, me, and my younger brother whom I helped raise, so he could also be my son." When asked about the family she desires to create she added, "I think my husband is having an affair with the mother of his children ..."
- A woman who drew a family with three elements (a couple and a boy) reported, "This is my son who already is seven years old." When asked about a desire to have more children she said, "They are inside my belly ..." There was, however, an indication that the patient did not seem to advocate egg donation.

DISCUSSION

A psychological evaluation may present "in order of appearance: identification of the phenomenon being evaluated (that being the object of evaluation), identification of testing to be used and the assessment itself, with its methods and techniques inherent (Silva *et al.*, 2010)."

Verification of the patients' not manifested questions is performed via a psychological evaluation. "At the same time it helps in checking more complex problems, enabling the prioritization of therapeutic goals" (Werlang & Oliveira, 2006).

We found that the response patterns of patients with a diagnosis of infertility undergoing assisted reproductive treatments underwent stigmatizing experiences from being infertile that, according to Straube (2007), are multiple and

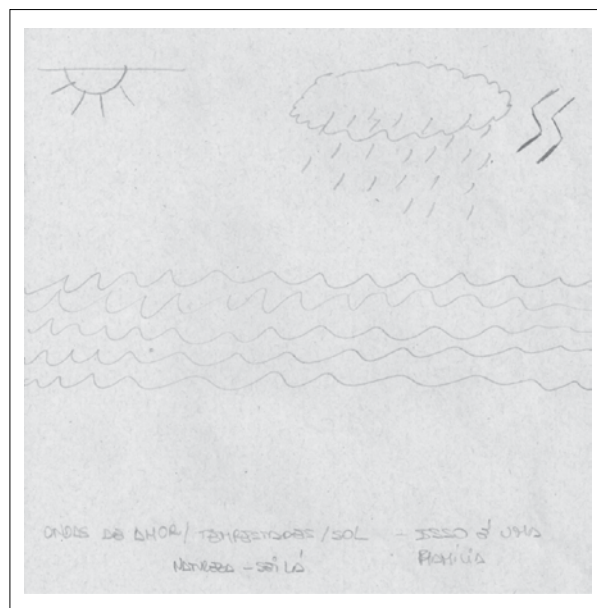
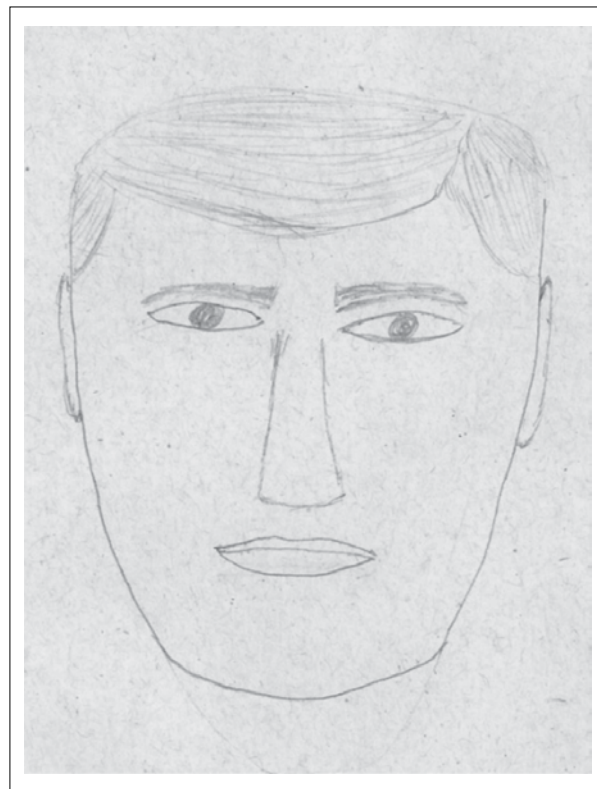


Figure 3. Participants' drawings:

- A non-obstructive azoospermic patient draws an incomplete human figure, i.e., only the face.
- A patient draws a family represented by nature, with no human elements.

include a search for the accuracy of the stigma's origin, either by different medical and technological resources, specialized therapies, and a search for ways to overcome limitations through personal effort.

Although we know that both the process of internalization and externalization are constructive and constitutive of the subject's individuality, each individual constructs his identity and presents it to others in a unique manner, with subjective meaning, individually and differentiated (Vasconcelos,

1998). We seek to integrate the results with an intention that is "more interpretive and not aggregating as in quantitative research" (Amaro, 2005).

There is evidence of some repetitive patterns that drew our attention, such as the fact that most women represented the family with four elements. Given the results, according to Osório (2002), it seems inescapable that the sense of ownership poisons human relations and is rooted in the archaic narcissistic core of the human condition.

Thus, we could suggest that the relevance, for most women, of having a child of each gender is linked to the idea that one of the parents was assigned functions related to their biopsychosocial formation. This dynamic does not invalidate the process of affective interactions.

For 54% of men, the graphic expression of the family had three members. For the man, the desire to procreate is associated with the transmission of "sonship" (Ribeiro, 2004). The drawings of the men who represented the human figure by the head only, all patients with a primary diagnosis of azoospermia, leads us to the claim of Grassano (2012) that "the constancy of traces in the graphic production of people that suffer from the same kind of psychosomatic illness allows to characterize the manner how they report the drawing". In addition, the same authors affirm the "the graphs refer nodular life experiences of personal history and indicate facts that left marks and affected in a traumatic or beneficial manner the structuring of the ego." The beneficial form emerges before the request to represent the family, and it seems to restore the previous condition, wherein we find an alleged denial of affect, through rationalization, emerging as the future possibility of resolving the malaise caused by the absence of sperm in their ejaculate. The diagnosis of infertility by itself causes negative feelings in the subject, as has been noted by different authors, and when it is associated with azoospermia it can generate conflicts, as well as specific types of pressure and impulses. We are referring in such cases to an emotional state or condition of displeasure. As noted by Avelar (2009), this emotional state exists at a given moment and with a particular level of intensity, being characterized as subjective feelings of tension, apprehension, nervousness and by the activation of the autonomous nervous system.

From the dynamic point of view in psychology, Laplanche and Pontalis (1992) suggest that "Human behavior seeks to increase pleasure and decrease displeasure". We also postulate that there is a basic repertoire of adaptive responses to certain external or internal stimuli, which are accompanied by pleasure. Through experience, learning and memory, anticipations and expectations are associated with symbolically elaborated equivalents and build a system of motivation, channeling the behavior in accordance with the principle of pleasure - displeasure. When asked for a family drawing, participants who previously drew an incomplete human figure included the body in the elements of graphic production. The individual could reveal their conflicts and conscious efforts, prior to the abandonment of conscious representations, on the "authorization" of the mental health professional / psychologist.

Several authors were discussed by Silva et al. (2010) in their literature review, and these authors declared that the graphic representation of the human figure is a tool that serves as a supplemental method of assessment and is therefore a useful resource for the expression of the emotional processes triggered in the current situation (infertility / assisted reproductive treatment) and provides elements for psychotherapeutic work.

CONCLUSION

The thematic expression of reproduction brings to light interwoven aspects of different domains (biological, social and cultural). We note that in addition to supporting the diagnosis of infertility and the expressed desire to build a family through the birth of a biological child, drawing as a research tool (for emotional aspects) projects a body image that, when associated with psychological interviews, usually comprises a range of projections related to one's self-concept, i.e., the ideal image of the self or attitudes toward others (Trinca, 1972). This instrument can be considered a form of representation of

the relationships present in the emotional world (Ferro, 1995) and thus "conveys both dominant models of objectal link as the current or past physical configuration data, traumatic events suffered in the body" (Grassano, 2012).

Therefore, the work of the mental health professional with patients who are undergoing assisted reproductive treatment may be advocated based on the results of these semi-directed interviews and the application (and qualitative assessment) of these graphic projective tests (human figure and family) as facilitators for the expression of emotional difficulties, psychological conflicts, and associated fantasies and anxieties related to the current diagnosis of infertility, which provide elements for psychotherapeutic work.

Corresponding Author

Edson Borges Jr., MD, Ph.D
E-mail: edson@fertility.com.br
Address: Av. Brigadeiro Luis Antonio, 4545.
Sao Paulo – SP, Brazil. Zip: 01401-002
Phone: 3018-8181

REFERENCES

- Amaro E, 2005. Associação da Pesquisa Qualitativa com a Quantitativa em Saúde Reprodutiva: uma Prazerosa Descoberta. In: Pesquisa Qualitativa em Saúde – Múltiplos Olhares, Editoracomedi, Campinas.
- Avelar C. (2009) Estudo prospectivo avaliando níveis de ansiedade em mulheres submetidas à fertilização in vitro. *Jornal Brasileiro de Reprodução Assistida* 13, 12.
- Borges Jr. E, Hallack J, 2000. Avaliação Mínima do Homem Infértil. In: Indução da Ovulação, Atheneu, São Paulo.
- Chatel M, 1995. Mal estar na procriação – as mulheres e a medicina reprodutiva, Campo Matêmico, Rio de Janeiro.
- Chillik C, 2000. Porqué no podemos tener um hijo? Guia Médico para parejas con problemas de fertilidad, Atlántida, Buenos Aires.
- Ferro A, 1995. A Técnica na Psicanálise Infantil – a criança e o analista: Da relação ao campo emocional. , Imago, Rio de Janeiro.
- Grassano E, 2012. Indicadores psicopatológicos em técnicas projetivas, Editora Martins Fontes, São Paulo.
- Laplanche J, Pontalis J, 1992. Vocabulário da Psicanálise, Martins Fontes, São Paulo.
- Martuch R, Melamed R, Lopes G, 2003. Aspectos emocionais e infertilidade. In: II Consenso Brasileiro de Infertilidade Masculina, BG Cultural, São Paulo.
- Osís M, 2005. Abordagens Qualitativas em Saúde Reprodutiva. In: Pesquisa Qualitativa em Saúde – Múltiplos Olhares, Editora Comedi, Campinas.
- Osório L, 2002. Casais e Famílias uma visão contemporânea, Artmed Porto Alegre.
- Ribeiro M, 2004. Infertilidade e reprodução assistida: Clínica Psicanalítica, Casa do Psicólogo, São Paulo.
- Seger-Jacob L. Estresse e ansiedade em casais submetidos à reprodução assistida. Universidade de São Paulo, Instituto de Psicologia. São Paulo, 2000.
- Silva R, Pasa A, Castoldi D, Spessatto F. (2010) O desenho da figura humana e seu uso na avaliação psicológica. *Psicol. Argum* 28, 55-64.
- Souza M, Moura M, Grynspan D, 2008. Este tal desejo de Ter um Filho. In: Vivências em Tempo de Reprodução Assistida – o dito e o não dito., Revinter, Rio de Janeiro.
- Straube K. Da família pensada à família vivida: estigma, infertilidade e as tecnologias conceptivas. Universidade Federal do Paraná, Departamento de Sociologia Paraná, 2007.
- Tamanini M. Novas tecnologias conceptivas à luz da bioética e dos estudos de gênero. Universidade Federal de Santa Catarina, Ciências Humanas Santa Catarina, 2003.
- Trinca W. O procedimento de desenhos- estórias. Universidade de São Paulo, Instituto de Psiquiatria São Paulo, 1972.
- Vasconcelos V, 1998. Desenvolvimento Humana, Psicologia e Cultura. In: Exercício da Paternidade, Artes Médicas, São Paulo.
- Werlang B, Oliveira M, 2006. Temas em psicologia clinica, Casa do psicólogo, São Paulo.

Parameters for embryo development *in vitro*: The role of the WHO guidelines (2010) in the characterization of abnormal sperm

Parâmetros para o desenvolvimento embrionário *in vitro*. O papel da normatização da Organização Mundial de Saúde (2010) na classificação de sêmen anormal

Edson Borges Jr., M.D., Ph.D.^{a,b}, Amanda Souza Setti, M.Sc.^a, Daniela Paes de Almeida Ferreira Braga, M.Sc.^{a,b}, Rita de Cassia Savio Figueira, M.Sc.^b, Livia Vingris, B.Sc.^b, Assumpto Iaconelli Jr., M.D.^{a,b}

RESUMO

Introdução: O papel dos fatores paternos no desenvolvimento embrionário permanece controverso. Além disso, não está claro se os novos valores de referência para os parâmetros seminais se correlacionam com os resultados de ICSI. O objetivo deste estudo foi determinar se a avaliação dos parâmetros seminais de acordo com os novos valores de referência da OMS está associada à incidência de embriões de boa qualidade e aos resultados do ciclo de ICSI.

Métodos: Um total de 385 ciclos foram incluído e dividido em dois grupos de acordo com a qualidade seminal: grupo parâmetros seminais anormais (grupo ASP, n = 175) e grupo parâmetros seminais normais (grupo NSP, n = 210). Os resultados de ICSI foram comparados entre os grupos. Modelos de análise de regressão foram utilizados para avaliar a influência dos parâmetros seminais sobre os embriões de boa qualidade e resultados de ICSI.

Resultados: Apenas a motilidade espermática influenciou positivamente a taxa de embriões de boa qualidade (RC: 0.139, p = 0.042).

Conclusão: Este estudo demonstrou que a motilidade progressiva espermática influencia positivamente a qualidade embrionária. Os valores de referência recentemente estabelecidos para características do sêmen são de valor limitado na previsão de desenvolvimento embrionário.

Palavras-chave: parâmetros seminais e OMS; qualidade embrionária e OMS; motilidade espermática e OMS.

ABSTRACT

Introduction: The role of paternal factors in embryonic development remains controversial. Moreover, it is unclear whether the new reference values for semen parameters correlate with ICSI outcomes. The objective of this study was to determine whether the assessment of sperm parameters according to the new reference values is associated with the frequency of high-quality embryos and ICSI cycle outcomes.

Materials and Methods: A total of 385 cycles was included and classified as abnormal sperm parameter group (ASP group, n=175) and normal sperm parameter group (NSP group, n=210). The ICSI outcomes were then compared between the groups. Regression analysis models were performed to evaluate the influence of semen parameters on high-quality embryos and the ICSI outcomes.

Results: Only sperm motility positively influenced the high-quality embryo rate (RC: 0.139, p = 0.042).

Conclusion: This study demonstrated that sperm progressive motility positively influence the embryo quality rate. The recently established reference values for semen characteristics are of limited value in predicting embryonic development.

Key words: sperm parameters and WHO; embryo quality and WHO; sperm motility and WHO.

INTRODUCTION

It is estimated that one in seven couples will experience fertility issues throughout their reproductive lives. The male factor,

which is the single most common cause of infertility, is solely responsible in 30%, and is contributory in an additional 30%, of the cases (Smit et al., 2010; Trost & Nehra, 2011). Traditionally, the evaluation of male fertility potential has relied upon microscopic assessments to determine semen quality (Merchant et al., 2011). The most important conventional parameters, such as the concentration, motility and morphology of the sperm in the ejaculate, have been recommended by the World Health Organization (WHO) (WHO, 1999). The WHO recently updated their laboratory manual for the examination of human semen in 2010, with modifications to the reference values (WHO, 2010). *In vitro* fertilization (IVF) using intracytoplasmic sperm injection (ICSI) is the most indicated treatment to overcome male factor infertility (Donnelly et al., 1998). However, some characteristics are still considered important for the clinical outcomes of ICSI (Lee et al., 2009).

It is now well established that the spermatozoon does not merely carry genetic material to the oocyte. The human spermatozoon is crucial for contributing three components: (i) the paternal genome, (ii) the signal to initiate oocyte activation and (iii) the centriole, which participates in the initial development of the zygote (Barroso et al., 2009). Therefore, ICSI has created concerns over the possibility of a paternal influence because the fertilizing spermatozoa have a highly dynamic and essential participation in embryogenesis and may be a determinant of compromised embryo development (Sakkas et al., 1996; Lopes et al., 1998; Host et al., 2000; Morris et al., 2002; Barroso et al., 2009).

The role of paternal factors in embryonic development remains controversial. Moreover, it is unclear whether the new reference values for semen parameters correlate with ICSI outcomes. Therefore, the objectives of the present study were to determine whether the critical assessment of sperm parameters according to the new reference values during the ICSI semen analysis is associated with the rate of high-quality embryos and ICSI cycle outcomes

METHODS

Experimental design, patients and inclusion criteria

To evaluate more objectively the potential adverse effects of abnormal sperm parameters on embryo quality and other ICSI outcomes, such as fertilization, implantation, pregnancy and miscarriage rates, ICSI cycles that met the following criteria were selected in this cohort study: injection of freshly ejaculated sperm, day 3 embryo transfer, female age ≤ 37 years and the number of retrieved oocytes ≥ 6 . A total of 385 ICSI cycles, performed between January 2010 and June 2011, was selected for inclusion in the study.

In addition, ICSI cycles with any female factors other than a tubal factor were also excluded from this study because female factors may significantly influence the oocyte quality, preimplantation embryo development, and/or implantation. Ejaculated sperm samples were evaluated according to the WHO criteria (WHO, 2010).

In the first analysis, the patients were classified into an abnormal sperm parameter group (ASP group, n=175) and

a normal sperm parameter group (NSP group, n=210). The ASP group included patients with < 15 million sperm per mL and/or < 40% motility and/or < 32% progressive motility and/or < 4% morphologically normal forms. The ICSI outcomes were compared between these groups. In the second analysis, the influences of sperm parameters on the high-quality embryos rate and ICSI outcomes were assessed. A written informed consent was obtained in which the patients agreed to share the outcomes of their own cycles for research purposes, and the study was approved by the local Institutional Review Board.

Controlled ovarian stimulation

Ovarian stimulation was achieved by the administration of a recombinant follicle-stimulating hormone (r-FSH, Gonale-F®, Serono, Geneva, Switzerland) and gonadotropin-releasing hormone (GnRH) antagonist, cetrorelix acetate (Cetrotide; Serono Laboratories, Geneva, Switzerland). Oocyte retrieval was performed 35 hours after the administration of hCG through transvaginal ultrasonography.

Semen analysis and preparation

All of the semen samples were collected in the laboratory after 3 to 5 days of ejaculatory abstinence. After liquefaction for 30 minutes at room temperature, the semen samples were evaluated according to the threshold values established by the WHO (WHO, 2010). Sperm count and motility assessment were performed following the instructions of the counting chamber manufacturer (Makler counting chamber, Sefi Medical Instruments, Haifa, Israel). The counting chamber was heated at 37°C in a heating stage prior to use. The sample was homogenized, by moving gently in the container, and a volume of 3-5 µl of semen sample was transferred to the center of the chamber. Sperm count was performed in 10 squares of the chamber. The total sperm count is the end concentration expressed as 10⁶ spermatozoa/mL. Sperm motility was assessed in 100 random spermatozoa by characterizing them as (i) grade A (rapid progressive motility), grade B (progressive motility), grade C (non progressive motility) and grade D (immotile) and the motility was expressed as percentages. Sperm morphology was evaluated on air-dried smears, fixed and stained by the quick-stain technique (Diff-Quick; Quick-Panoptic, Amposta, Spain). A total of 200 sperm cells was characterized as morphologically normal or abnormal and the final morphology was expressed as percentages. A density gradient centrifugation technique was used for the sperm preparation. Using a sterile pipette 1.0 ml of the "lower layer" (90% Isolate, Irvine Scientific, Santa Ana, CA, USA) was transferred into a conical centrifuge tube. Using a new sterile pipette 1.0 mL of the "upper layer" (50% Isolate, Irvine Scientific, Santa Ana, CA, USA) was gently dispensed on top of the lower layer. A liquefied 2.0 ml semen sample was then placed on top of the upper layer and the tube was centrifuged for 20 minutes at 330 ×g and this process was repeated using additional tubes until the whole ejaculated sample was processed. The upper and lower layers were carefully aspirated without disturbing the pellet. Using a transfer pipette, 1.0 ml of HEPES-buffered human tubal fluid medium (mHTF, Global, Life Global, Connecticut, USA) was added and the re-suspended pellet was centrifuged for 7 minutes at 330 ×g. The washing procedure was repeated. The supernatant was then removed and the pellet suspended in a volume of 0.5 ml of mHTF. Sperm count and motility were estimated in the recovered fractions.

ICSI, embryo quality and transfer

ICSI was performed according to Palermo et al (Palermo et al., 1992). Approximately 16 hours after ICSI, fertilization was confirmed by the presence of two pronuclei and the extrusion of the second polar body. The embryos were kept in a 50-µL drop of culture medium (Global®, Life Global, Connecticut, USA) supplemented with 10% protein supplement and covered with paraffin oil in a humidified atmosphere under 6% CO₂ at 37°C for three days.

High-quality embryos were defined as those showing 8-10 cells on the third day of development, less than 15% fragmentation, symmetric blastomeres, an absence of multinucleation and an absence of zona pellucida dysmorphisms. Embryo transfer was performed on day 3 using a soft catheter

with transabdominal ultrasound guidance. One to three embryos were transferred per patient.

Clinical follow-up

A pregnancy test was performed 12 days after embryo transfer. All of the women with a positive test had a transvaginal ultrasound scan 2 weeks after the positive test. A clinical pregnancy was diagnosed when a fetal heartbeat was detected. The clinical pregnancy rates were calculated per transfer, and miscarriage was defined as spontaneous abortion before 20 weeks of gestation.

Statistical analysis

The mean values ± standard deviations (SD) were used for the continuous variables and were compared using Student's *t* parametric test or Mann-Whitney non-parametric test. The percentages were used for the categorical variables and were compared using the Chi-squared or Fisher exact test only when the expected frequency was five or fewer.

Linear regression was used to evaluate the influence of semen parameters on the frequency of high-quality embryos and implantation rate (continuous variables), whereas binary regression was used to investigate the influence on pregnancy rate (categorical variable). All regression analysis models were adjusted for the maternal age.

The results were considered to be significant at the 5% critical level (*p* < 0.05) and were expressed as regression coefficients (RC), standard errors (SE) and R², or odds ratios (OR), with 95% confidence intervals (CI) and *p* values. The data analyses were conducted using MINITAB 16 Software.

RESULTS

A total of 385 ICSI cycles was included in this study. The patients' demographics, stimulation and cycle characteristics for the ASP and NSP groups are shown in Table 1. There were no significant differences between the two groups.

Table 1. Patients' demographics, stimulation and cycle characteristics for the ASP and NSP groups

Variable	ASP group (n=175)	NSP group (n=210)	P value
Female age	32,09 ± 2,49	32,39 ± 2,55	0,237
Male age	35,65 ± 5,62	35,29 ± 4,64	0,500
Dose of FSH administered (mean ± SD)	2010 ± 565	2120 ± 609	0,069
Estradiol level (pg/mL) (mean ± SD)	2386 ± 1775	2381 ± 2024	0,982
Number of follicles (mean ± SD)	23,6 ± 12,2	22,0 ± 14,4	0,218
Number of oocytes (mean ± SD)	16,53 ± 8,83	15,35 ± 9,08	0,199
Number of MII oocytes (mean ± SD)	11,86 ± 6,70	11,34 ± 7,16	0,463
MI I oocyte rate (%)	73,5	74,2	0,685
Semen volume (mL)	3,38 ± 1,72	3,43 ± 2,19	0,801
Sperm concentration (million/mL)	8,8 ± 11,5	42,1 ± 22,7	< 0,001
Sperm motility (%)	42,2 ± 17,5	67,5 ± 10,9	< 0,001
Progressive sperm motility (%)	29,7 ± 18,8	53,4 ± 11,2	< 0,001
Normal sperm morphology (%)	3,1 ± 2,2	4,3 ± 3,6	< 0,001
Fertilization rate (%)	74,6	75,6	0,570
High-quality embryos rate (%)	43,6	44,7	0,716
Transferred embryos (mean ± SD)	1,77	1,80	0,719
Implantation rate (%)	35,4	28,7	0,117
Pregnancy rate (%)	48,19	40,30	0,129
Miscarriage rate (%)	11,25	14,81	0,502

ASP: abnormal sperm parameters, NSP: normal sperm parameters, SD: standard deviation, MII: metaphase II.

We observed that sperm concentration and morphology did not influence any of the ICSI outcomes. However, sperm motility positively influenced the high-quality embryo rate (RC: 0.139, R²: 0.9, p= 0.042) (Table 2).

Table 2. Influences of sperm parameters on ICSI outcomes

Response Variable	Predictors Variable		RC	R ²	p
Fertilisation rate	Semen parameters	Concentration	0.026	0.1	0.456
		Motility	0.003	0.0	0.932
		Morphology	0.012	0.0	0.898
High-quality embryos rate	Semen parameters	Concentration	-0.015	0.0	0.784
		Motility	0.139	0.9	0.042
		Morphology	0.122	0.1	0.264
Implantation rate	Semen parameters	Concentration	-0.091	0.3	0.307
		Motility	-0.078	0.1	0.476
		Morphology	-0.211	0.0	0.874
Pregnancy	Semen parameters	Concentration	1.00	0.99 – 1.00	0.361
		Motility	1.00	0.99 – 1.01	0.815
		Morphology	0.98	0.68 – 1.09	0.822
Miscarriage	Semen parameters	Concentration	1.01	1.00 – 1.03	0.117
		Motility	1.01	0.99 – 1.03	0.573
		Morphology	1.02	0.98 – 1.11	0.911

RC: Regression coefficient, OR: odds ratio, CI: confidence intervals.

The high-quality embryo rate was not influenced by male or female age, total dose of FSH administered, estradiol levels on the day of hCG administration, the number of follicles and oocytes, oocyte retrieval rate, number of MII oocytes or MII oocyte rate. The influences of the patients' demographics and response to COS on the high-quality embryo rate are shown in Table 3.

DISCUSSION

In this study, we aimed at comparing the ICSI outcomes between couples presenting normal and abnormal sperm parameters. Moreover, we evaluated whether the new recommended reference values for sperm parameters influence the high-quality embryo rate in ICSI cycles. We also analyzed whether the high-quality embryo rate was influenced by the patient's demographics and response to COS.

Our results showed that the ICSI outcomes were similar between the ASP and NSP groups. Regarding the sperm parameters, our results demonstrated that progressive motility positively influenced the high-quality embryo rate. High-quality embryos, classified according to morphological assessment, are associated with higher implantation and pregnancy rates. However, apparently normal embryos are often placed into the uterus but fail to implant (Corcoran et al., 2005). Therefore, it is still not possible to predict which embryo will implant and develop into a healthy child.

Table 3. Influences of patients' demographics and response to COS on the high-quality embryos rate

Variable	RC	R ²	p
Female age	-0.3456	0.1	0.545
Male age	-0.1422	0.1	0.615
Total FSH administered	0.0007	0.0	0.762
Estradiol levels	-0.0014	0.9	0.123
Number of follicles	0.1592	0.6	0.136
Number of oocytes	0.1372	0.2	0.392
Oocyte retrieval rate	-0.0077	0.2	0.351
Number of MII oocytes	0.1716	0.2	0.407
MII oocyte rate	-0.038	0.1	0.648
Fertilization rate	0.2181	1,7	0.010

COS: controlled ovarian stimulation, RC: regression coefficient, MII: metaphase II.

Several structures present in the spermatozoon are pivotal for the accomplishment of fertilization and normal embryo development (Barroso et al., 2009). The initial divisions of the recently formed zygote depend upon the machinery of the oocyte. A major expression of sperm-derived genes begin at the 8-cell stage; therefore, the effects of sperm nuclear alterations are usually not detected before the 3rd day of embryo development. On the other hand, sperm cytoplasm deficiencies can be detected as early as the pronuclear stage and then throughout the preimplantation development. The terms "late" and "early" paternal effects have been proposed to refer to these two pathological conditions. The early paternal effect may include sperm deficiencies linked to oocyte activation and abnormalities of the centrosome-cytoskeletal apparatus (Barroso et al., 2009).

As early as 1887, it was postulated that a mature oocyte contains all of the elements necessary for embryonic development, with the exception of the centrosome (Palermo et al., 1997). The centrosome, the most important contribution of the sperm cell to the zygote, is responsible for the formation of the mitotic spindle (Hinduja et al., 2010) and controls first mitotic divisions after fertilization (Schatten, 2008). Asch et al. (1995) demonstrated that centrosomal defects might lead to disorders in fertilization and early embryonic development. Accordingly, Terada et al. (2004) demonstrated that the sperm aster formation rate was lower in infertile men, compared to the controls, and correlated with the embryonic cleavage rate after IVF, suggesting that reproductive success during the first cell cycle requires a functional sperm centrosome.

Interestingly, the sperm centrosome is located in the midpiece of the sperm tail; therefore, it is likely that any abnormality in the centrosome would result in impaired sperm motility (Hinduja et al., 2010). More recently, Hinduja et al. (2010) investigated whether there was any difference in the sperm centrosomal proteins in normozoospermic and oligoasthenozoospermic (OA) patients. Their results demonstrated lower levels of α - and γ -tubulin in OA patients, compared to normal patients. The study suggests that γ -tubulin is important for aiding in the motility of spermatozoa.

We observed that progressive motility positively influences the high-quality embryo rate. Thus, our results might provide corroborative evidence that abnormal centrosomal function compromises both sperm motility and early embryo development.

On the other hand, it has been previously demonstrated that sperm motility may also be a physiological marker

for DNA integrity (Ramos & Wetzels, 2001). Muratori et al. (2000) et al showed that sperm DNA fragmentation is associated with motility defects. Similarly, Varghese et al. (2009) observed a significant correlation between DNA integrity and sperm motility. Moreover, the authors noted a significant difference in acridine orange (test for evaluation of sperm DNA) levels between donors and patients with asthenozoospermia.

Sperm morphology is believed to be an important parameter in evaluating sperm quality (Van Waart et al., 2001). However, many studies, including the present work, have not observed correlations between embryo development and sperm morphology (Kupker et al., 1995; Mansour et al., 1995; Nagy et al., 1995). The most likely explanation for this is that prior to the ICSI, the best "normal-looking" spermatozoa is selected by the embryologist; thus, the oocyte is fertilized by a spermatozoon that may not be representative of the sperm population within the entire sample. However, the sperm selected may not always reflect the quality of the spermatozoa injected.

Our results showed no influence of maternal and paternal age on the high-quality embryo rate. Conversely, in the review article by Dain et al. (2011), paternal age was not found to affect embryo quality at the cleavage stage, but a significant decrease in blastocyst formation was associated with increased paternal age, probably reflecting male genomic activation within the embryo. With regards to maternal age, one study showed that increased maternal age is associated with declining quality of human embryos (Janny & Menezo, 1996). Moreover, the response to COS, such as the dose of FSH administered, estradiol level on the day of hCG administration, the number of follicles and oocytes, did not influence embryo development.

CONCLUSION

This study demonstrated that sperm progressive motility positively influence the embryo quality rate, which did not differ between patients presenting normal and abnormal sperm parameters according to the 2010 WHO guidelines. Although the WHO manual has a vital continuing role in raising the standards of andrology laboratories, normal ranges are of limited value in the management of infertile couples, and semen analysis has limited prognostic power for male subfertility and ICSI outcomes.

Corresponding Author

Edson Borges Jr., M.D., Ph.D.
E-mail: edson@fertility.com.br
Address: Av. Brigadeiro Luis Antonio, 4545.
Sao Paulo – SP, Brazil. Zip: 01401-002
Phone: 55 11 3018-8181

REFERENCES

Asch R, Simerly C, Ord T, Ord VA, Schatten G. The stages at which human fertilization arrests: microtubule and chromosome configurations in inseminated oocytes which failed to complete fertilization and development in humans. *Hum Reprod.* 1995;10:1897-906.

Barroso G, Valdespin C, Vega E, Kershenovich R, Avila R, Avendano C, Oehninger S. Developmental sperm contributions: fertilization and beyond. *Fertil Steril.* 2009;92:835-48.

Corcoran D, Fair T, Lonergan P. Predicting embryo quality: mRNA expression and the preimplantation embryo. *Reprod Biomed Online.* 2005;11:340-8.

Dain L, Auslander R, Dirnfeld M. The effect of paternal age on assisted reproduction outcome. *Fertil Steril.* 2011;95:1-8.

Donnelly ET, Lewis SE, McNally JA, Thompson W. In vitro fertilization and pregnancy rates: the influence of sperm motility and morphology on IVF outcome. *Fertil Steril.* 1998;70:305-14.

Hinduja I, Baliga NB, Zaveri K. Correlation of human sperm centrosomal proteins with fertility. *J Hum Reprod Sci.* 2010;3:95-101.

Host E, Lindenberg S, Smidt-Jensen S. The role of DNA strand breaks in human spermatozoa used for IVF and ICSI. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2000;79:559-63.

Janny L, Menezo YJ. Maternal age effect on early human embryonic development and blastocyst formation. *Mol Reprod Dev.* 1996;45:31-7.

Kupker W, al-Hasani S, Schulze W, Kuhnel W, Schill T, Felberbaum R, Diedrich K. Morphology in intracytoplasmic sperm injection: preliminary results. *J Assist Reprod Genet.* 1995;12:620-6.

Lee SH, Song H, Park YS, Koong MK, Song IO, Jun JH. Poor sperm quality affects clinical outcomes of intracytoplasmic sperm injection in fresh and subsequent frozen-thawed cycles: potential paternal effects on pregnancy outcomes. *Fertil Steril.* 2009;91:798-804.

Lopes S, Sun JG, Jurisicova A, Meriano J, Casper RF. Sperm deoxyribonucleic acid fragmentation is increased in poor-quality semen samples and correlates with failed fertilization in intracytoplasmic sperm injection. *Fertil Steril.* 1998;69:528-32.

Mansour RT, Aboulghar MA, Serour GI, Amin YM, Ramzi AM. The effect of sperm parameters on the outcome of intracytoplasmic sperm injection. *Fertil Steril.* 1995;64:982-6.

Merchant R, Gandhi G, Allahbadia GN. In vitro fertilization/intracytoplasmic sperm injection for male infertility. *Indian J Urol.* 2011;27:121-32.

Morris ID, Ilott S, Dixon L, Brison DR. The spectrum of DNA damage in human sperm assessed by single cell gel electrophoresis (Comet assay) and its relationship to fertilization and embryo development. *Hum Reprod.* 2002;17:990-8.

Muratori M, Piomboni P, Baldi E, Filimberti E, Pecchioli P, Moretti E, Gambera L, Baccetti B, Biagiotti R, Forti G et al. Functional and ultrastructural features of DNA-fragmented human sperm. *J Androl.* 2000;21:903-12.

Nagy ZP, Liu J, Joris H, Verheyen G, Tournaye H, Camus M, Derde MC, Devroey P, Van Steirteghem AC. The result of intracytoplasmic sperm injection is not related to any of the three basic sperm parameters. *Hum Reprod.* 1995;10:1123-9.

Palermo G, Joris H, Devroey P, Van Steirteghem AC. Pregnancies after intracytoplasmic injection of single spermatozoon into an oocyte. *Lancet.* 1992;340:17-8.

Palermo GD, Colombero LT, Rosenwaks Z. The human sperm centrosome is responsible for normal syngamy and early embryonic development. *Rev Reprod.* 1997;2:19-27.

Ramos L, Wetzels AM. Low rates of DNA fragmentation in selected motile human spermatozoa assessed by the TUNEL assay. *Hum Reprod.* 2001;16:1703-7.

Sakkas D, Urner F, Bianchi PG, Bizzaro D, Wagner I, Jaquenoud N, Manicardi G, Campana A. Sperm chromatin anomalies can influence decondensation after intracytoplasmic sperm injection. *Hum Reprod.* 1996;11:837-43.

Schatten H. The mammalian centrosome and its functional significance. *Histochem Cell Biol.* 2008;129:667-86.

Smit M, Romijn JC, Wildhagen MF, Weber RF, Dohle GR. Sperm chromatin structure is associated with the quality of spermatogenesis in infertile patients. *Fertil Steril.* 2010;94:1748-52.

Terada Y, Nakamura S, Simerly C, Hewitson L, Murakami T, Yaegashi N, Okamura K, Schatten G. Centrosomal function assessment in human sperm using heterologous ICSI with rabbit eggs: a new male factor infertility assay. *Mol Reprod Dev.* 2004;67:360-5.

Trost LW, Nehra A. Guideline-based management of male infertility: Why do we need it? *Indian J Urol.* 2011;27:49-57.

Van Waart J, Kruger TF, Lombard CJ, Ombelet W. Predictive value of normal sperm morphology in intrauterine insemination (IUI): a structured literature review. *Hum Reprod Update.* 2001;7:495-500.

Varghese AC, Bragais FM, Mukhopadhyay D, Kundu S, Pal M, Bhattacharyya AK, Agarwal A. Human sperm DNA integrity in normal and abnormal semen samples and its correlation with sperm characteristics. *Andrologia.* 2009;41:207-15.

WHO, eds. WHO laboratory manual for the examination of human semen and sperm-cervical mucus interaction. Cambridge, UK: Published on behalf of the World Health Organization by Cambridge University Press; 1999.

WHO, eds. WHO laboratory manual for the examination and processing of human semen. Geneva: World Health Organization; 2010.

Abstracts for 2013

Bruno Ramalho de Carvalho¹, Daniela Paes de Almeida Ferreira Braga², Amanda Souza Setti²

¹ GENESIS – Center for Assistance in Human Reproduction, Brasília, DF, Brazil

² Fertility - Assisted Fertilization Center, São Paulo, SP, Brazil

Trying the coordination of the committee of abstracts in an event in the size of the XVII Brazilian Congress on Assisted Reproduction will always be an undeniable opportunity for learning and knowledge exchange.

The committee this year has been committed to make our event even more special. By working to maintain the quality of previous years, no longer presented innovations, from the rules for abstracts submission to the evaluation criteria for the award. Therefore, the committee counted on the expertise and interdisciplinarity of the evaluators Amanda Souza Setti, Edilberto de Araújo Filho, Fábio Firmbach Pasqualotto, Marco Antônio Barreto Melo, Maria do Carmo Borges de Souza, Paulo Franco Taitson, Bruno Ramalho de Carvalho and Daniela Paes de Almeida Ferreira Braga.

Directions for submission contemplated standards adopted in international events and became more stringent with the aim to correct problems identified in past events. It became clear, for example, the rejection of papers that had already been published in scientific journals at the time of registration, as well as those already presented at scientific meetings in the country.

Entries in 2013 necessarily had to be classified as original studies, meta-analyses or series and case reports, and only the first group could compete for the prize. With this initiative, we intended to enhance and stimulate research in assisted reproduction held in Brazil, without, however, fail to give due prominence to the meta-analyses, which, when well conducted, bring important contribution to knowledge in their daily application. We received a total of 127 abstracts, 20 more compared to 2012, of which 108 were original research, 15 were case reports or case series and 4 were meta-analyses.

Does the work contribute to knowledge innovation? Does the title make the content clear? Are methods appropriate? Does the authors present results clearly? Are conclu-

sions consistent with the objectives and results? Those questions were answered by members of the evaluation committee for the allocation of points. Thus, 110 abstracts were accepted and 17 were refused.

The sixteen highly scored abstracts will compete for prizes, which will only be announced at the closing ceremony of the congress, after computing the scores for the presentations in plenary, which this year will be decisive to choose the three studies to win the prizes.

It is worth noting that most of the abstracts strictly obeyed directions, which greatly facilitated the work of the evaluators. Among the most common misconceptions, the introductory notes and discussions appeared yet entered in the fields for the objectives and the conclusions, respectively. Unfortunately, the institutional identification along the text, which was clearly forbidden in the directions, prevented some works to compete for prizes, comprising trustworthiness and transparency of the assessment.

At the end of our Congress our work will finish, but new ideas will raise thinking at the event in 2014, when a new committee will certainly rely on this report and any other considerations, always with the intention of keeping our Congress in the deserved prominent position, since it combines, for 4 days, experts from the largest country in Latin America, where the vast majority of centers composing the Red Latinoamericana de Reproducción Asistida are set.

Finally, we know that a scientific journal survives and gains strength by publishing original articles. We confirm thus an invitation to authors to submit their complete work in form of article to our journal JBRA - Assisted Reproduction, basing their contribution to the development of Brazilian reproductive medicine and its exposure to the eyes of the world.

Use of growth hormone in co-treatment with GnRH agonist long protocol in patients 40 years improves embryo quality?

Uso de hormônio de crescimento em co-tratamento com o agonista do GnRH no protocolo longo em paciente de 40 anos melhora a qualidade embrionária?

Macedo, JF., Gomes, LMO, Melo, KRB

Clinica Reprofert- São José dos Campos, SP, Brasil
Accredited Redlara center

ABSTRACT

The human growth hormone plays a very important role in the final stages of oocyte maturation and embryogenesis, as well as for many other mammalian species. Patient 40 years, trying to become pregnant for 4 years: man with moderate oligozoospermia, five IVF cycles without success in other clinics. In 2009 the cycle recruited 14 oocytes, IVF was performed with embryo transfer, no pregnancy. Second fresh cycle fresh had chemical pregnancy. In the third the couple redid the tests, the husband was diagnosed with hepatitis C, and in this cycle 3 embryos were transferred, without success. On the fourth cycle the patient performed CGH, which accused trisomy, no transfer. In cycle 5 CGH got one euploid embryo, and transfer was carried out but there resulted only chemical pregnancy. In cycle 6 embryos were subjected to conventional PGD and panel with 5 chromosomes, resulting in a single euploid embryo that was transferred and resulted in negative β -HCG. After 5 months the patient started treatment again with a long protocol and use of human growth hormone: 15 follicles were aspirated. ICSI was performed for all viable oocytes. All embryos which developed were subjected to PGD on day 3, resulting in 4 euploid embryos that were transferred and resulted in β -HCG positive. Although several articles suggest various protocols, there is not a standard. Thus, studies should continue to standardize that new protocol that may result in increased chances of successful pregnancy.

Keywords: stimulation, human growth hormone, fertility, PGD, time lapse.

RESUMO

O hormônio de crescimento humano desempenha um papel muito importante nos estágios finais de maturação dos oócitos e embriogênese, assim como para diversos outros tipos de espécies de mamíferos. Paciente de 40 anos, tenta há 4 anos engravidar, indicação: oligozoospermia moderada, realizou 5 tentativas de FIV sem sucesso em outras clínicas. Em 2009 obteve 14 óvulos, foi realizada a FIV e transferência embrionária, não engravidou. No segundo ciclo à fresco ocorreu apenas ocorreu gravidez química. Na terceira o casal fez os exames, marido foi diagnosticado com hepatite C, nesse ciclo foram transferidos 3 embriões, sem sucesso. Na quarta tentativa a paciente realizou o CGH, o qual acusou trissomia, não houve transferência. No 5º ciclo realizou CGH e obteve 1 embrião euploide, a transferência foi realizada, porém obteve somente gravidez química. No 6º ciclo os embriões que evoluíram foram submetidos ao PGD convencional com painel de 5 cromossomos, resultando em um único embrião euploide, transferido e β -HCG negativo. Após 5 meses a paciente iniciou novo o tratamento com protocolo longo e uso de hormônio de crescimento humano. Foram aspirados 15 folicúlos. Realizou-se a ICSI para todos os oócitos viáveis. Todos os embriões que evoluíram foram

submetidos ao PGD no dia 3, resultando em 4 embriões euploides, que transferidos resultaram em β -HCG positivo. Embora existam diversos protocolos, ainda não foi realizada uma padronização. Assim, os estudos devem continuar para que se padronizem novos protocolos que venham a resultar em aumento das chances de sucesso da gravidez.

Palavras-chave: Estimulação, hormônio de crescimento humano, fertilidade, PGD, time lapse.

INTRODUCTION

Since the development of contraception in the 1960s, women have been able to delay childbearing. Oocyte maturation relies on a poorly-understood, complex cascade involving the coordination of both nuclear and cytoplasmic changes (De Santis et al., 2005). After approximately 30 years of age, a woman's fertility decreases (Menken et al., 1986), thereby, a combination of declining birth rates, reduce natural fecundity with increase age, has resulted in a steady increase the number and proportion of women aged ≥ 35 years seeking assisted reproduction (Alvigi et al., 2009).

The human growth hormone plays a very important role in the final stages of human maturation oocyte and early embryogenesis, as well as for several mammalian species. Growth hormone is reported to modulate the action of FSH on granulosa cells (Barecca et al., 1993). Human GH (rhGH) receptors are present in the cumulus cells, and both immature and germinal vesicle and mature metaphase II stage oocytes (Menezo et al., 2003). Low concentrations of hGH in follicular fluid are associated with fertilization failures, cleavage failure and poor embryonic morphology (Mendoza, 1999). The use of hGH in the treatment of women with subfertility was first reported in the early 1990s (Shoham et al., 1992) and since then its clinical use has been controversial. Recent studies have shown promising results in a randomized study of 100 women age > 40 years, performing a co-stimulation with somatropin (8 IU / day), led a to significantly higher plasma and intrafollicular estradiol levels (Tesarik et al., 2005). The case is reported of a patient with poor quality embryos and showed a good development after use of growth hormone during ovarian stimulation.

CASE REPORT

Patient 40 years, trying to pregnant for 4 years, indication: moderate oligozoospermia, performed 5 IVF without success in other clinics. The first performed in 2009 retrieved 14 follicles, oocytes fertilized were transferred, however not pregnancy occur. In the second performed with a fresh cycle occurred only chemical pregnancy. At the third performed the couple exams performed again, the husband was diagnosed with hepatitis C and in the cycle 3 embryos were transferred, without success. In the cycle 4 performed, embryos were subjected at CGH, which resulted in trisomy, embryo no transfer. In the cycle 5 performed and

embryos subjected at CGH resulted in 1 euploid embryo, the transfer was performed, however only obtained chemical pregnancy.

In our clinic patients performed cycle 6, treatment with short cycle, 11 follicles were aspirated. ICSI was performed for all viable oocytes. All embryos (total of 6) were subjected to PGD on day 3, resulting in a single embryo euploid, which was transferred and resulted in negative β -HCG.

After 5 months the patient performed the treatment again, cycle 7 were performed in the same clinic with long cycle and use of human growth hormone (Saizen®), 15 follicles were aspirated. ICSI was performed for all viable oocytes. All embryos (9 total) were subjected to PGD on day 3, resulting in 4 euploid embryos that were transferred and resulted in β -HCG positive.

RESULTS

Cycle 6:

Cycle 6 began with controlled ovarian stimulation was achieved with short cycle and administration of 225 IU recombinant follicle stimulating hormone (FSH) (Gonal-F®, Serono, Geneva, Switzerland). During day 6 to day 10, began the administration of 225 IU antagonist of gonadotropin releasing hormone (GnRH) antagonist (cetorelix, Cetrotide®, Serono, Geneva, Switzerland). The patient's hormone levels on days 7 and 10 of stimulation were: a) progesterone: 0.236 ng / mL and 0.425 ng / ml, b) Estradiol E2: 509.50 pg / mL and 887.80 pg / ml.

On day 10 were administered 250 mcg of recombinant choriogonadotropin alfa (rhCG) (Ovidrel®, Serono, Geneva, Switzerland). Oocytes aspiration occurred 34h after administration of rhCG.

In cycle 6, 11 follicles were aspirated; oocytes were maintained in medium buffered MOPS (G-Mops™, Vitrolife AB, Gothenburg, Sweden) and coated with mineral oil (Oil Lite®, Life Global, USA) for 2-3h before removal of cumulus cells. The cumulus cells were removed after being in contact with the G-Mops. Cumulus cells which remained were mechanically removed. The morphology of the oocytes was assessed using a Nikon Diaphot inverted microscope (Eclipse TE 300; Nikon®, Tokyo, Japan) with contrast modulation system of 400 x under Hoffmann magnification before sperm injection (3-4 hs after aspiration). Oocytes were classified as follows: 1 in metaphase I (MI), 7 in metaphase II (MII), 1 in prophase 1 (P1), 1 and 1 atresic empty. Oocytes that released first polar body were used for ICSI. The oocytes in PI and MI did not development and 1 MII oocyte that was also not development after intracytoplasmic sperm injection. The oocytes were transferred to a plate micro-injection prepared with 4 μ l droplets of fertilization medium (Global Total® for fertilization, Global Life, USA) and covered with mineral oil (Oil Lite®, Global Life, USA) in workspace heated at $37 \pm 0.5^\circ \text{C}$ in the inverted microscope was performed for ICSI and these oocytes were kept in vertical incubators (K-system, Birkerød, Denmark) with humidified 6% CO_2 at 37°C .

Approximately 16 hours after ICSI, fertilization was confirmed by presence of two pronuclei and appearance of a second polar body. Embryonic development was evaluated in a conventional way (reviewed in pre-determined by embryologist). Embryos reaching at least the 5-cell stage on day 3 of development were biopsied by laser zone drilling using an Infrared Diode Laser (Octax Laser Shot System, MTG, Bruckberg, Germany), withdrew the material necessary to biopsy and returned to culture embryos; only one blastomere was removed by embryo. Then samples were fixed on slides by the method HCl / Tween 20 as described by Dumoulin et al., 2005.

In situ hybridization was performed using the following probes for chromosomes X, Y, 13, 18 and 21 (PGT Multivision Probe Panel; Vysis, Downers Grove, USA). FISH procedure was carried out as described by Van de Velde et al. 2000. The results were analyzed using a fluorescence microscope, embryos diagnosis were considered normal when two sex chromosomes or two chromosomes 13, 18 and 21 were present. Some FISH procedure-related factors were responsible incomplete nuclei, covered with

debris or nuclei without clear signal, the events were reported as failures FISH.

In this cycle all embryos (total of 6) were subjected to PGD on day 3, resulting in a single embryo euploid. The transfer was performed on day 5 using a flexible catheter guided by transabdominal ultrasound. A single embryo was transferred and resulted in negative β -HCG.

Cycle 7:

After 5 months the patient performed again treatment with long cycle and use of human growth hormone (Saizen®). During the day 1 at day 11 was used 5IU of leuprolide acetate (Lupron®, Abbott Laboratories, Abbott Park, Illinois, USA), 300 IU of recombinant follicle stimulating hormone (FSH) (Gonal-F®, Serono, Geneva, Switzerland) in days 1 at 8, Gonal-F® dose was reduced to 225 IU on days 9 and 10, 150 IU of alfa used lutropin (Luperis®, Serono, Geneva, Switzerland) on day 1 at 8, 75 IU of alfa lutropin used in day 9 and 10, , and day 1 at 10 used 4UI somatropin (Saizen®, Serono, Geneva, Switzerland), in day 11 was administered 5UI of leuprolide acetate, 250 mcg of recombinant choriogonadotropin alfa (rhCG) and 4UI somatropin, on the day 12 there was no administration of any medication. Patient's hormone levels in day 8 and 11 after stimulation were as follows: a) progesterone: 0.233 ng / mL and 0.892 ng / ml, b) estradiol E2: 605.80 pg / ml and 2168.00 pg / ml. Aspiration of oocytes occurred 34h after administration of rhCG. Were aspirated 15 follicles; oocytes were maintained in medium buffered MOPS (G-Mops™, Vitrolife AB, Gothenburg, Sweden) and coated with mineral oil (Oil Lite®, Life Global, USA) for 2-3h before removal of cumulus cells. Surrounding cumulus cells were removed after contact with the G-Mops, cumulus cells which remaining were mechanically removed. Morphology oocytes was assessed using a Nikon Diaphot inverted microscope (Eclipse TE 300; Nikon®, Tokyo, Japan) with the system Hoffmann Modulation Contrast under 400 x magnification before sperm injection (3-4hs after aspiration). We found 14 oocytes at metaphase II (MII) and 1 in metaphase I (MI). Oocytes that released the first polar body were used for ICSI. The oocytes were transferred to a plate microinjection especially suitable for monitoring embryonic development via time lapse (Primo Vision, Innovation Cryo, Szeged, Hungary). Plates were prepared with 4 droplets of fertilization medium (Global Total® for fertilization, Life Overall, USA) and covered with mineral oil (Oil Lite®, Life Global, USA) in workstation heated at $37 \pm 0.5^\circ \text{C}$ in inverted microscope, was performed ICSI for all oocytes. Approximately 16 hours after procedure, fertilization was confirmed by presence of two pronuclei and appearance of a second polar body, in this cycle only 1 oocyte MI not development and 4 oocytes MII not fertilized. Embryo development was evaluated on days 2 and 3 with use of technology "time-lapse", embryos were maintained in vertical incubators (K-system, Birkerød, Denmark) with humidified 6% CO_2 at 37°C for 3 days before biopsy. The captured images in Primo vision occurred every 25 min. after moment of ICSI during three days of development. Embryos reaching at least the 5-cell stage on day 3 of development were biopsied by the opening of the zona pellucida using laser (Octax Laser Shot System, MTG, Bruckberg, Germany), material necessary were removal to biopsy and returned to culture embryos. Embryos subjected PGD protocol as previously described. In this cycle all embryos (total of 9) subjected PGD on day 3, resulting in 4 euploid embryos, these embryos were transferred and resulted in positive β -HCG, clinical pregnancy was confirmed by conducting a ultrasonography and measurement of heartbeats of only one fetus.

DISCUSSION

In the study showed which human hormone growth can increase embryo quality. An increase patients's number older age who search assisted reproduction treatment is currently observed, biological age ovaries is more important than chronological age patient and can predict the outcome of assisted reproduction treatment (Alviggi et al., 2009). There are only a few reports where adjuvant growth

hormone (GH) has been used in women with GH deficiency and obtained as a result of an increase in pregnancy rate (Giampietro *et al.*, 2009). Literature reports that treatment with GH may increase the risk of glucose intolerance and the potential for pituitary/hypothalamic tumor recurrence cancer. However, there have been no reports in the few cases in the infertility literature with short term GH use (Molitch *et al.*, 2011). Although there are several papers have suggest protocols has not been performed for standardization with effective time of use, dose and duration of treatment with GH. Thus, studies should continue regarding the use of GH after stimulation with hMG for ovulation induction for new protocols to standardize that may result in increased chances of successful pregnancy.

Corresponding Author

Dr. José Fernando Macedo
 Clínica Reprofert
 Rua Santo Agostinho 179, Vila Adyanna.
 São José dos Campos, SP, Brasil, CEP: 12243-800
 Tel: 55- (12) 3941-5199
 e-mail: fernandomacedo@reproferty.com.br

REFERENCE

- Alviggi C, Humaidan P, Howles C M, Tredway D, Hillier SG. Biological versus chronological ovarian age: implications for assisted reproductive technology Reproductive Biology and Endocrinology. 2009, **7**:101.
- Barecca A, Artini P G, Del Monte P, Ponzani P, Pasquini P, Cariola G. *In vivo* and *in vitro* effect of growth hormone on estradiol secretion by granulosa cells. J Clin Endocrinol Metab. 1993; **77**:61-7.
- De Santis L, Cino I, Rabellotti E, Calzi F, Persico P, Borini A, Coticchio G. Polar body morphology and spindle imaging as predictors of oocyte quality. Reprod Biomed Online. 2005; **11**:36-42.
- Dumoulin JC, Derhaag JG, Bras M, Van Montfoort AP, Kester AD, Evers JL, Geraedts JP and Coonen E. Growth rate of human preimplantation embryos is sex dependent after ICSI but not after IVF. Hum Reprod. 2005; **20**:484-91.
- Giampietro A, Milardi D, Bianchi A, Fusco A, Cimino V, Valle D, Marana R, Pontecorvi A, De Marinis L. The effect of treatment with growth hormone on fertility outcome in eugonadal women with growth hormone deficiency: report of four cases and review of the literature. Fertility and Sterility, 2009, **930**.
- Molitch M E, Clemmons D R, Malozowski S, Merriam G R, Vance M L. Evaluation and treatment of adult growth hormone deficiency: an endocrine society clinical practice guideline. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, 2011, **96**, 1587-1609.
- Mendoza C, Cremades N, Ruiz-Requena E, Martinez F, Ortega E, Bernabeu S, Tesarik J: Relationship between fertilization results after intracytoplasmic sperm injection, and intrafollicular steroid, pituitary hormone and cytokine concentrations. Hum Reprod. 1999, **14**: 628-635.
- Ménézo Y J, El Mouatassim S, Chavrier M, Servy E J, Nicolet B: Human oocytes and preimplantation embryos express mRNA for growth hormone receptor. Zygote. 2003, **293-297**.
- Menken J, Trussell J, Larsen U: Age and infertility. Science 1986, **1389-1394**.
- Owen E J, Shoham Z, Mason B A, Ostergaard H, Jacobs H S: Cotreatment with growth hormone, after pituitary suppression, for ovarian stimulation in in vitro fertilization: a randomized, double-blind, placebo-control trial. Fertil Steril. 1991, **1104-1110**.
- Shoham Z, Homburg R, Owen E J, Conway G S, Ostergaard H, Jacobs H S: The role of treatment with growth hormone in infertile patients. Baillieres Clin Obstet Gynaecol. 1992, **267-281**.
- Tesarik J, Hazout A, Mendoza C. Improvement of delivery and live birth rates after ICSI in women aged > 40 years by ovarian co-stimulation with growth hormone. Hum Reprod. 2005, **2536-2541**.
- Van de Velde H, De Vos A, Sermon K, Staessen C, De Rycke M, Van Assche E, Lissens W, Vandervorst M, Van Ranst H, Liebaers I, Van Steirteghem A. Embryo implantation after biopsy of one or two cells from cleavage-stage embryos with a view to preimplantation genetic diagnosis. Prenat Diagn. 2000; **1030-7**.

Cryopreservation of oocytes and embryos: implications on ART treatments

Criopreservação de oócitos e embriões: implicações nos tratamentos de Reprodução Assistida

Fabiany Marestone Gonçalves ¹, Vinicius Bonato da Rosa ¹, José Augusto Lucca Neto ¹, Alessandro Schuffner ¹

¹ Conceber - Centro de Medicina Reprodutiva - Curitiba - PR
Accredited RedLara centre

RESUMO

Atualmente muitos casais enfrentam dificuldades para engravidar. Os tratamentos de reprodução assistida têm sido uma das alternativas para alcançar a tão sonhada gravidez. Uma técnica utilizada como complemento ao tratamento de fertilização *in vitro* (FIV) é a criopreservação de oócitos e embriões. A tecnologia utilizada por mais de 10 anos foi o congelamento lento, contudo este método foi aprimorado e surgiu a vitrificação que demonstrou melhores resultados. A criopreservação de embriões segue como a principal escolha dos casais em tratamento de FIV e injeção intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI), porém, a vitrificação de oócitos está se tornando uma tendência promissora por ser menos preocupante eticamente.

Palavras chave: vitrificação, criopreservação, oócitos, embriões.

ABSTRACT

Today many couples struggling to get pregnant. The treatment of assisted reproduction has been one of the alternatives to achieve the long awaited pregnancy. A technique used to supplement the *in vitro* fertilization (IVF) treatment is the cryopreservation of oocytes and embryos. The technology used by more than 10 years was slow freezing, however, the method has been improved, so the vitrification has shown better results. Cryopreservation of embryos following as the top choice of couples undergoing treatment for IVF and intracytoplasmic sperm injection (ICSI), however, vitrification of oocytes is becoming a promising trend to be less ethically troubling.

Keywords: vitrification, cryopreservation, oocytes, embryos.

INTRODUCTION

A couple may be considered infertile if, after two years of regular sexual contact, without contraception, the woman has not become pregnant (WHO, 2010). For that reason, several couples are directed to assisted reproductive clinics in order to achieve the desired pregnancy.

In vitro fertilization (IVF) techniques are used couples seeking help to conceive and become pregnant. Besides these IVF techniques, oocyte and embryo cryopreservation are also an option that helps achieve this goal. The first cryopreservation technique used was the slow freezing which it is not considered ideal due to the formation of ice crystal that can be detrimental to cell viability (Assaf & Rodrigues, 2003). Vitrification is another cryopreservation technique in which an ultra-rapid decrease in temperature is achieved. This strategy decreases formation of ice crystal and exposure time to high concentration of cryoprotectants (Fahy et al., 1984; Liebermann et al., 2002).

Embryo cryopreservation is usually indicated in cases of ovarian hyperstimulation syndrome (OHSS) (Selman et al., 2009) or for couples with surplus embryos. Cryopreserved embryos can be used by the own couple, can be donated to another couple or research otherwise kept cryopreserved (Brazilian Biosecurity Regulation, 2005).

Oocyte cryopreservation is indicated for fertility preservation (Kuwayama et al., 2005), complications due to (OHSS)

or when fertilization is not possible due to lack of sperm (Jain & Paulson, 2006).

Therefore, this review intends to exam the use of oocyte and embryo cryopreservation in daily practice of reproductive medicine.

In order to perform this review, electronic databases such as EMBASE, SCIELO, PUBMED, MEDLINE were used as well as the manual of the Latin American Network of Assisted Reproduction (RedLara)

BIBLIOGRAPHY REVIEW

Close to 3.5 million children were born by assisted reproductive techniques until 2008 (Wennerholm et al. 2009). *In vitro* fertilization is a complex technique that had its first success reported in England in 1978 (Steptoe & Edwards, 1978) and now it is a worldwide treatment for infertility. Due to the development of *in vitro* fertilization techniques, a number of new possible treatments became available to the patients such as embryo donation, surrogate pregnancy, embryo cryopreservation and gamete micromanipulation. In the midst of such advancement, cryopreservation became a valuable tool in assisted reproductive treatments.

CRYOPRESERVATION

It is the preservation of oocytes and embryos under very low temperatures which allows new opportunities of pregnancy without the need to go through another ovarian stimulation and all associated risks (Hill & Freeman, 2011). In the other hand, assisted reproductive clinics should have a strict quality control to prevent cross contamination through the liquid nitrogen (Gosden & Nagano, 2002) and human errors during technical and stocking procedures. Prevention of accidents and planning for natural disasters should also be part of a program to guarantee the integrity of nitrogen tanks (Siegel-Itzkovich, 2003).

EMBRYO CRYOPRESERVATION

The improvement in cryopreservation techniques together with the goal of single embryo transfer have increased the number of embryos cryopreserved. Embryo cryopreservation is indicated in cases which the transfer needs to be postponed as in OHSS (Selman et al, 2009) and also could be a possibility for couples with surplus embryos. In Brazil, the resolution nº 1.957, from December 15th, 2010 from the Federal Medical Council establishes that the maximum number of transferred embryos should be associated to women age (table 1).

Table 1. Number of embryos transferred according to age

Age	N embryos
Women < 35	02
Women 36 to 39	03
Women > 40	04

By the time human IVF clinics started to freeze embryos, there was a question about what type of cryoinjuries this technique could cause to the embryo. However, several evidences demonstrated that long periods of frozen stock did not cause harm to embryos (Machtinger et al., 2002). Most couples that perform assisted reproductive treatments decide to freeze their surplus embryos aiming to use them in the future if needed. However, a couple may give up the idea of transfer these frozen embryos. In that case it is possible to donate them to another couple (Schuffner & Sanches, 2006) or to stem cell research (Brazilian Biosecurity Regulation, 2005). In Brazil, it is forbidden to dispose human embryos because they are considered a potential life (Brazilian Biosecurity Regulation, 2005).

DONATION TO ANOTHER COUPLE

A quick review of the literature showed a marked difference among several countries in relation to couple's desire to place their embryos available for donation. This could vary from 2% (Cooper, 1996) to 11% (Van Voorhis et al., 1999) in United States, 18% at Finland (Soderstrom-Anttila et al., 2001) and 29% at Denmark (Bangsboll et al., 2004). Moutel et al. (2002) showed that only 9% of couples donated their embryos to other infertile couples. The donated embryos are not genetically related to the couple that adopted them, however the women can accomplish the desire to become pregnant and to nurse a child. Also, several couples are not comfortable with the idea of having their embryos cared by an unknown person (Lanzendorf et al. 2010).

RESEARCH DONATION

Embryo donation for research it is an option in some countries. The use of human embryos for research can generate valuable information that may improve techniques and treatments used in reproductive medicine and also supply the embryonic stem cell field with an important source of new cells (Lanzendorf et al., 2010). A survey of 509 Australian couples that had their embryos frozen for about two years revealed that 10% of the men and 34% of the women would donate their surplus embryos to research (McMahon et al. 2003).

In Denmark, embryo donation to study infertility treatment was the only legal option until 2003. A year later, this use was also allowed for stem cell research. However, embryo donation to another infertile couple remains illegal (Bangsboll et al., 2004). In the US, embryo donation for research is not always an option. The reason is because the country or the research institution may not allow projects with human embryos or because there are no ongoing studies at that moment (Lanzendorf et al., 2010).

In Brazil, the production of new embryonic stem cells lines are allowed if the embryos used, with the couple's authorization, are unviable and frozen for longer than three years (Brazilian Biosecurity Regulation, 2005).

It is the researcher responsibility to inform the couple how the process of embryo donation will occur and how they will be used in research (Lanzendorf et al. 2010).

ABANDONED EMBRYOS

One of the consequences related to the increased number of frozen embryos is the issue of abandoned embryos. This occurs due to several reasons such as couple's divorce, lost of contact with clinics or death (Cattoli et al., 2004).

According to Vukadinovich (2000) there are close to 3.000 abandoned embryos in the US. The American Society of Reproductive Medicine (ASRM) defined abandoned embryos after five years since the last contact between the parents and the clinic. In this case embryos are considered abandoned and may be discarded.

The clinics should advise couples to carefully consider all option before deciding to begin an IVF cycle and therefore avoiding the buildup of abandoned embryos (New York State Task Force On Life And The Law, 2001). However, according to Lyerly et al. (2004), even with the correct guidance, several couples still show uncertainty to choose the final fate of their frozen embryos. Some couples mentioned lack of information while others reported that they received

too much information. The experience acquired with an IVF cycle was mentioned by some couples as the reason to change their decision about the embryos while others said that they were not in the right state of mind to decide at that moment. Although there was a low rate of disagreement within a couple on the fate of frozen embryos (Boada et al. 2003), other studies showed a rate of 7%.

A Swedish report showed that most couples planned to use their frozen embryos only in cases that pregnancy with fresh embryos were not achieved (Svanberg et al., 2001). Leader (2004) observed that 72% of couples that did not use their frozen embryos had a successful pregnancy with fresh embryos. A couple that decided to freeze their surplus embryo may have changes in their lives that might also change the fate of the stocked embryos (Leader, 2004). Due to the complexity of this issue because of the involvement of ethical, religious and psychological questions, several couples avoid the decision about the fate of their embryos leaving it to the multidisciplinary team (Melamed et al., 2009). Oocyte cryopreservation became a viable alternative to avoid these polemic issues.

OOCYTE CRYOPRESERVATION

Oocyte cryopreservation allows more possibilities for patients and services in reproductive medicine. IVF with cryopreserved oocytes became an alternative for several cases as in the preservation of infertility (Moutel et al., 2002). Oocytes from cancer patients can also be retrieved and cryopreserved before first chemotherapy. After the therapy, they can be thaw and fertilized for embryo production and transfer (Kuwayama et al., 2005). Oocyte cryopreservation is also an option for women who want to postpone pregnancy. This technique turns it possible to single women to preserve their fertility without the need of donated sperm or potential partner (Kutluk et al., 2006). It is also an advantage for complicated cases of OHSS or when it is not possible to perform IVF due to absence of viable sperm (Jain, Paulson 2006).

In a survey of IVF clinics, 51% reported that oocyte cryopreservation was offered to patients (Rudick et al. 2010). In the same study, it was observed a fertilization rate of 67% and a pregnancy rate of 31% with frozen oocyte, what it is in the same range of other clinics around the world. This is a clear evidence that oocyte cryopreservation is a viable and efficient procedure to be offered.

It is well understood that techniques that involve the creation of a new human life is surrounded by polemic issues related to ethical, legal, psychological and religious aspects (Melamed et al., 2009)..

ETHICAL AND LEGAL ISSUES

Oocyte cryopreservation decreased custody disputes because it uses only the female reproductive cell. Events involving death or divorce do not create a dispute because oocytes are not considered a human life like an embryo as there was no fusion with a male gamete (Castellotti, Cambiaghi, 2008).

A way to reduce polemic issues related to gamete and embryo cryopreservation was the introduction of well elaborated, clear and complete consent forms. These forms should have information about disposal of frozen material in cases of divorce, death, illness, aging, disability, disappearance or the couple's inability to find an agreement.

Couples should be advised to sign the consent forms related to the treatment performed. All the points in the document should be explained and well understood by the patient (Waldman, 2000).

Some countries have specific regulations for techniques in assisted reproduction. For example, in Germany (and Italy), embryo cryopreservation is not allowed. In Sweden, the use of embryos for research is allowed, with some restrictive rules, until day 14th post fertilization. In Italy, embryo cryopreservation is not allowed (Melamed et al., 2009).

In Brazil there is no specific federal law that regulates assisted reproductive treatments. However, the Federal Medical Council published the resolution nº 1.957 on November,

2010 replacing the nº 1.358 from 1992. The resolution of 1992 already mentioned the need of the consent form that could and should be used in court decisions (Melamed et al., 2009). The new resolution brings important resolutions such as the one that limits the number of transferred embryos according to women age.

PSYCHOLOGICAL ISSUES

According to Melamed et al. (2009), a personal crisis may create anxiety and weaken the psychological structure of an individual. Consequently, infertility can be considered a potential traumatic situation on couple's life including socio-cultural and psychological issues.

Some studies have suggested that absence of pregnancy in some IVF cycles may be related to the negative impact of the stress associated to the treatment. In one study, the presence of cryopreserved embryos increased the confidence in relation to the treatment among women submitted to IVF cycles. Therefore, if cryopreservation can reduce the stress, it is possible that even indirectly, the increased success rate of IVF cycle may happen through a psychological mechanism. However, more studies are necessary to establish this relation of cryopreservation with psychological health (Koryntova et al., 2001).

Several psychological issues are associated with embryo donation: embarrassment for having an unknown biological child or unknown brother of your own child raised by another person (Tinney et al., 2002), some couples feel responsible for the care of any child conceived from their own embryos and cannot think about donating them to someone else (Lylerly & Faaden, 2007), besides that couples that did not succeed in their own reproductive treatment, may not accept the possibility of having their genetic child care by another couple.

RELIGIOUS ISSUES

In a speech to the participants of the International Congress organized by The Pontifical Academy for Life, Pope Bento XVI said that each human being, since his conception, is a unit of body and soul, which has in itself the vital principle that will lead to the development of all his potential, not only biological but also anthropological. He also refers to the research with human embryos as an unfortunate initiative that results in the destruction of these embryos, turning them into laboratory objects. About cryopreservation, the Pope said that embryos are exposed to an absurd fate, without guarantee of survival and also mention the possible prenatal adoption. From the moment of conception, the human being have rights and among them the right to life is the first one, because allows the continuation of all other rights.

DISCUSSION

According to Badalotti et al. (2003), embryo cryopreservation is the main choice for couples in IVF treatment; however, oocyte vitrification has become a promising trend among these couples.

The study from Hill e Freeman (2011) supports the notion that embryo adoption is an excellent alternative for patients that did not have success during IVF with their own gametes. They also demonstrated that embryo adoption is more financial advantageous than oocyte donation.

For several couples, these (frozen) embryos are possibilities and promises that in many cases may become the expected child. In this way, the desire to have its own child by this technique creates great anxiety for these couples.

Common concerns:

Brzyski et al. (2000), reported that 11,4% of births came from cryopreserved embryo transfers. In another study, one group of embryos was transferred after 2-9 years frozen while another group was transferred after 6 months frozen. There was no difference in the survival rate of the two groups as well as implantation rate (4,5% e 5,5%; Machtinger et al. 2002).

In a Spanish study, Boada et al. (2003) showed that the embryo was considered a "person" in different development

stages: during pre-implantation, during implantation, on day 14th of development and during birth.

CONCLUSION

The data suggests that strict control and care should be conducted by IVF clinics to avoid viral contamination.

Embryo cryopreservation involves a number of ethical questions that should be considered before couple's final decision. The couple should be aware that embryos will not be discarded and what are the possible fates, in case they decide not to use them in the future.

Oocyte cryopreservation, which has been an important tool in fertility preservation, it is a viable alternative to embryo cryopreservation because does not carry the same ethical and legal issues.

The introduction of consent forms became a solution for litigations because the couple defines the fate of the frozen material, especially in cases of divorce or death. Couples submitted to assisted reproductive treatments should sign these forms only after all questions were answered as well as the importance of the assessment of risks and benefits in order to avoid the increased number of cryopreserved embryos.

Cryopreservation became an important tool in assisted reproductive clinics, despite the polemic, ethical, psychological and religious issues.

In terms of religious issues, there is not a consensus and more discussion is necessary. Embryo cryopreservation and the fate of these embryos are not well regarded by the Church, as they are considered a potential human life. However, it is necessary more studies and research on that issue.

Corresponding Author

Alessandro Schuffner
Clínica Conceber - Centro de Medicina Reprodutiva
Av. Republica Argentina, 210, 17º andar
CEP: 80240-210
Curitiba - PR
alessandro@clinicaconceber.com.br

REFERENCES

- Assaf, Ss; Rodrigues, JI. Vitrificação de embriões Mus dimesticusdomesticuscontidos em volumes diferentes de 9,0 M de etileno glicol. 2003. 63 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias, na área de concentração em reprodução animal)-Faculdade de veterinária, Universidade do Rio grande do Sul, Porto Alegre, 2003.
- Badalotti, M; Farinati, D; Arent; Petracco, R; Petracco, A. Destino dos Oócitos Excedentes nos Programas de Fertilização Assistida. JBRA assist reprod. 2003; 7 (2).
- Bangsboll S, Pinborg A, Yding Andersen C, Nyboe Andersen A. Patients' attitudes towards donation of surplus cryopreserved embryos for treatment or research. Hum Reprod. 2004;19:2415-9.
- Bento XVI, Papa. Pontificia Academia Para A Vida. 2006. Disponível em: <http://www.vatican.va/romancuria/pontificalacademies/acdlife/indexpo.htm>
- Boada M, Rodrigo C, Veiga A, Barri P. The future of frozen embryos: couples' point of view. Presented at: 19th Annual Meeting ESHRE; June 2003; Madrid, Spain.
- Brzyski RG, Binkley PA, Pierce JD, Eddy Ca. Impact of implementation of an embryo storage fee on embryo disposal activity. Fertil Steril 2000;74:813-5.
- Castellotti, DS; Cambiaghi, AS. Preservação da fertilidade em pacientes com câncer. Rev Bras Hematol Hemoter, São Paulo. 2008; 30 (5): 406-410.
- Cattoli M, Borini A, Bonu Ma. Fate of stored embryos: our 10 years experience. EJOG 2004;115(Suppl 1): S16-8.
- Conselho Federal De Medicina Resolução No- 1.957, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2010 disponível em: <http://www.in.gov.br/autenticidade.html>
- Cooper S. The destiny of supernumerary embryos (letter). Fertility and Sterility 1996;65:205.
- Fahy GM, Macfarlane DR, Angell CA, Meryman HT. Vitrification as an approach to cryopreservation. Cryobiol.1984; 21: 407-426.

- Gosden R, Nagano M. Preservation of fertility in nature and ART. *Hum Reprod.* 2002;123:3-11.
- Jain John K; Paulson Richard J. Oocyte cryopreservation. *Fertil Steril.* 2006; 86, Suppl 3.
- Koryntova D, Sibrtova K, Klouckova E, Cepicky P, Rezabek K, Zivny J. Effect of psychological factors on success of in vitro fertilization [in Czechoslovakian]. *Ceska Gynekol.* 2001; 66:264-269.
- Kutluk O., Aylin PC; Heejung. Efficiency of oocyte cryopreservation: a meta-analysis. *Fertil Steril.* 2006; 86, No. 1,
- Kuwayama, M; Vajta, G; Kato, O; Leibo, Sp. Highly efficient vitrification method for cryopreservation of human oocytes. *Reprod Biomed Online.* 2005; 11:300-308.
- Lanzendorf S; Ratts Valerie; Keller S; Odem Randall. Disposition of cryopreserved embryos by infertility patients desiring to discontinue storage. *Fertil Steril.* 2010; 93,No. 2.
- Leader A. Research implications of embryo cryopreservation choices made by patients undergoing in vitro fertilization *Fertil Steril.* 2004; 81, NO. 4.
- Lei De Biosseguranca - Lei 11105/05 | Lei nº 11.105, de 24 de Março de 2005. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/96812/lei-de-biosseguranca-lei-11105-05>.
- Liebermann J, Nawroth F, Isatchenko V, Isachenko E, Rahimi G, Tucker M. Potential importance of vitrification in reproductive medicine. *Biol Reprod.* 2002; 67:1671-1680.
- Lyerly A, Brelsford E, Bankowski B, Faden R, Wallach E. A Qualitative study of individuals' attitudes regarding their cryopreserved embryos. Presented at: 18th World Congress on Fertility and Sterility, International Federation of Fertility Societies; 2004; Montreal.
- Lyerly AD, Faaden RR. Willingness to donate frozen embryos for stem cell research. *Sci.* 2007; 317:46-47.
- Machtinger R, Dor J, Levron J, Mashiach S, Levran D, Seidman Ds. The effect of prolonged cryopreservation on embryo survival. *Gynecol Endocrinol.* 2002; 16:293-298.
- Mcmahon CA, Gibson FL, Leslie GI, Saunders DM, Porter KA, Tennant Cc. Embryo donation for medical research: attitudes and concerns of potential donors. *Human Reproduction* 2003; 18:871-7.
- Melamed R. M, Seger L., Borges Jr., E. e Cols. *Psicologia e Reprodução Humana Assistida: uma Abordagem Multidisciplinar.* Livraria Santos Editora, 2009.
- Moutel G, Gregg E, Meningaud Jp, Herve C. Developments in the storage of embryos in France and the limitations of the laws of bioethics. Analysis of procedures in 17 storage centres and the destiny of storedembryos. *Med Law* 2002; 21:587-604.
- New York State Task Force On Life And The Law. Executive summary of assisted reproductive technologies: analysis and recommendations for public policy. Revisado em 2001. Disponível em: <http://www.health.state.ny.us/nysdoh/taskfce/execsum.htm>.
- Rudick B., Opper N., Paulson R., Bendikson K., Bendikson, Chung K. The status of oocyte cryopreservation in the United States. *Fertil Steril.* 2010; 94, nº 07.
- Schuffner A., Sanches M. A., Bioética e Doação de Embriões. Associação de obstetrícia e ginecologia do Paraná - SOGIPA News, 2006; 1 1:4
- Selman H, Brusco GF, Fiorini F, Barnocchi N, Mariani M, El-Dana-souri I. Vitrification is a highly efficient method to cryopreserve human embryos in in vitro fertilization patients at high risk of developing ovarian hyperstimulation syndrome. *Fertil Steril.* 2009; 91:1611-1613.
- Siegel-Itzkovich J. Tel Aviv hospital destroys frozen embryos by mistake. *BMJ.* 2003; 326:12.
- Soderstrom-Anttila V, Foudila T, Ripatti UR, Sieberg R. Embryo donation: outcome and attitudes among embryo donors and recipients. *Hum Reprod* 2001;16:1120-1128.
- Steptoe PC, Edwards RG. Birth after the reimplantation of a human embryo. *Lancet.* 1978.
- Svanberg A, Boivin J, Bergh T. Factors influencing the decision to use or discard cryopreserved embryos. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2001; 80(9):849-855.
- Tinney L, Hammarberg K, Breheny S, Leeton J. Deciding the fate of excess frozen embryos. In: 21st Annual Scientific Meeting of the Fertility Society of Australia, Gold Coast, Australia (abstract). 2002 p.41.
- Van Voorhis BJ, Grinstead DM, Sparks AE, Gerard JL, Weir RF. Establishment of a successful donor embryo program: medical, ethical, and policy issues. *Fertil Steril.*1999; 71:604-608.
- Vukadinovich DM. Assisted reproductive technology law. Obtaining informed consent for the commercial cryopreservation of embryos. *J Leg Med* 2000; 21:67-78.
- Waldman EA. Disputing over embryos: of contracts and consents. *Ariz State Law J* 2000; 32:897-940.
- Wennerholm, Ub; Soderstrom-Anttila, V; Bergh, C; Aittomaki, K; Hazekamp, J; Nygren, KG; Selbing, A; Loft, A. Children born after cryopreservation of embryos or oocytes: a systematic review of outcome data. *Hum Reprod.* 2009; 24 (9): 2158-2172.
- World Health Organization, 2010.

TL 01 - Vitrificação de folículo secundário isolado: uma nova opção para preservação de fertilidade em pacientes com câncer

Bulgarelli, D.L.; Ting, AY; Zelinski, MB.

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.
daialbulga@gmail.com

OBJETIVO: A criopreservação de tecido ovariano é uma opção válida para pacientes pré-púberes e em idade reprodutiva que necessitam de tratamento quimioterápico imediato. Porém, para pacientes com câncer de ovário, o transplante de tecido ovariano representa o risco de reimplante de células malignas para a paciente após o tratamento oncológico. Sendo assim, a criopreservação de folículo secundário isolado e o cultivo em sistema tridimensional (3D) surge como uma nova opção para preservação da fertilidade. O presente estudo propõe avaliar a qualidade de folículos secundários isolados criopreservados utilizando um protocolo de vitrificação com polímeros. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Ovários foram obtidos de macaco rhesus adulto (n=3, 8-11 anos, ciclo normal), o cortex foi cortado em fragmentos de 1x1x0.5 mm³ e os folículos secundários foram isolados mecanicamente sem digestão enzimática. Os folículos foram incubados na solução de vitrificação contendo 25% glicerol, 25% etilenoglicol e 12.5% PZX polímeros (P-1000 poli vinilpirrolodona, X-1000 álcool polivinílico e Z-1000 poliglicerol). Depois os folículos foram transferidos para palheta de 0.25ml, onde esta foi selada e estocada em nitrogênio líquido. No descongelamento, os folículos foram transferidos para Holding Media contendo 1M, 0.5M, 0,25M de sacarose por 3 min cada e 0M sacarose por 5 min. Folículos frescos e desvitrificados foram encapsulados em 0.25% de alginato e cultivados por 6 semanas a 5% de O₂ em meio MEM suplementado com FSH-r humano. **RESULTADOS:** Após 6 semanas de cultivo, os folículos secundários desvitrificados apresentaram similar taxa de sobrevivência (45±7.2%) comparado com o grupo fresco (55±6.7%) (p>0.05). O diâmetro folicular não apresentou diferença significativa entre o grupo vitrificado (362µm) e fresco (415µm) após 6 semanas de cultivo (p>0.05). Não houve diferença na taxa de formação de antro no grupo vitrificado em relação ao fresco (62%, 81%, respectivamente; p>0.05). **CONCLUSÃO:** Folículos secundários isolados vitrificados com polímeros foram capazes de sobreviver, crescer e formar antro em sistema de cultivo tridimensional por longo período. Assim, a criopreservação de folículos secundários isolados através do protocolo de vitrificação com polímeros é um novo e promissor método de escolha para preservação da fertilidade de pacientes que necessitam de tratamento oncológico imediato.

TL 02 - Identificação de processos biológicos em fluido folicular de pacientes

com síndrome dos ovários policísticos através de abordagem proteômica

Bonetti, T.C.S.; Riboldi, M; Domingues, T; Barros, B; Motta, ELA; Silva, IDCG

Departamento de Ginecologia - Universidade Federal de São Paulo
tbonetti@unifesp.br

OBJETIVO: A síndrome dos ovários policísticos (SOP) é uma disfunção metabólica comum em mulheres em idade fértil, sendo a causa mais comum de infertilidade anovulatória. Apesar das pacientes com SOP responderem ao estímulo ovariano com grande número de oócitos, os resultados de gestação clínica são prejudicados e os mecanismos envolvidos não estão totalmente esclarecidos. O objetivo deste estudo foi avaliar o perfil proteômico do fluido folicular (FF) de pacientes inférteis com SOP comparado a pacientes férteis submetidas a ciclos de ICSI. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Estudo coorte prospectivo avaliou amostras de FF de pacientes inférteis apresentando SOP (n=8) e férteis doadoras de oócitos (OD; n=9). As pacientes receberam bloqueio hipofisário (agonista de GnRH), estimulação ovariana (rFSH, Gonal-F®, Serono) e maturação folicular final (rhCG, Ovidrel®, Serono). O FF do maior folículo foi coletado separadamente e as amostras foram agrupadas perfazendo duas réplicas biológicas para cada grupo, as quais foram preparadas por depleção de albumina/IgG, tripsinização e dessalinização. Os peptídeos foram fracionados por nanocromatografia líquida por troca catiônica forte (nLC/SCX) e em seguida analisada on-line por micro-spray de elétrons com armadilha iônica linear (LTQ-XL). Os resultados foram confrontados com banco de dados UniProt humano, validados considerando 2% de falso positivo (Scaffold 3.6) e analisados por bioinformática (MetaCore, Thomson Reuters). **RESULTADOS:** Foram identificadas 92 proteínas e processos biológicos mais expressos através da ontologia gênica (Gene Ontology – GO). As vias ativação do complemento e coagulação foram as mais expressas em ambos os grupos. Entretanto, baseado nas proteínas identificadas em cada grupo, a rede de sinalização da interleucina 6 (IL-6) apresentou-se ativada no grupo DO, mas não no grupo SOP. **CONCLUSÃO:** Poucos estudos mostram a relação entre IL-6 e sucesso nos ciclos de ICSI; entretanto, sugere-se uma relação positiva entre IL-6 intra-folicular e sucesso de gestação. Os achados neste estudo demonstram uma possível diminuição da expressão da via de ativação da IL-6 em paciente com SOP, o que pode ser um dos fatores envolvidos nos piores resultados nos ciclos de ICSI destas pacientes. Este estudo consiste de uma análise ampla e inicial, a qual deve ser continuada a fim de confirmar e validar os resultados.

TL 03 - Exploração simultânea de aneuploidia e doenças monogênicas pela eletroforese capilar e triagem completa do cromossomo

Pagani, R.L.P.; Prates, R.P.; Fischer, J.F.; Jaroudi, S.J.; Munné, S.M.

*Reprogenetics Brasil
rodrigopagani@uol.com.br*

OBJETIVO: avaliar o método de triagem concomitante para aneuploidia dos 24 cromossomos e doenças monogênicas (Single Gene Disorders – SGD) em biopsias realizadas no trofocotoderma. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Os marcadores de polimorfismo foram escolhidos com base na informação de cada cônjuge. Estes marcadores foram otimizados de forma a permitir simultaneamente a amplificação por PCR para os sítios de polimorfismos e/ou análise de mutação de SGD bem como para toda a amplificação do genoma para detecção de aneuploidia. As biópsias do trofocotoderma foram realizadas no dia 5, 6 ou 7 e os protocolos foram realizados num grupo de quarenta e quatro pacientes sendo vinte e cinco casos SGD únicas. Uma reanálise foi realizada em vinte e cinco embriões anormais usando o aCGH padrão e o PCR posteriormente. **RESULTADOS:** Neste estudo, 329 amostras de blastocistos foram testadas com 91,8% dos embriões com resultados completos para SGD e aCGH. Desses embriões com resultados completos, 18,9% eram normais ou portadores de uma SGD e euploide. Em contraste, se o teste tivesse sido realizado apenas para SGD, 49,7% das amostras testadas estariam disponíveis para a transferência, mas 62% teria sido aneuploide. Reanálise dos casos de SGD e aCGH revelou uma taxa de erro de 0%. Conclusões: A análise simultânea de SGD e aCGH para 24 cromossomos permite a detecção de distúrbios genéticos e aneuploidia. Dados preliminares mostraram melhora nas taxas de implantação quando comparados aos casos de PGD sem aCGH. Este teste combinado minimiza o risco de aborto devido a anormalidades cromossômicas.

TL 04 - Correlação entre as taxas de gravidez e polimorfismo no gene fator inibidor de leucemia (lif) na população de casais

Oliveira, J.B.A.; Petersen, C.G.; Vagnini, L.D.; Mauri, A.L.; Baruffi, R.L.R.; Franco Jr., J.G.

*Centro de Reprodução Humana Professor Franco Jr. /
Centro Paulista de Diagnóstico e Pesquisa
joabatista@crh.com.br*

OBJETIVO: Analisar a possível associação entre as taxas de gravidez e o polimorfismo timina (T)/guanina (G) (rs929271) no gene LIF em casais e seus embriões após FIV/ICSI em uma população com falha recorrente de implantação (RIF). **Material e Métodos:** Para o estudo foram recrutados 86 casais com RIF definida como mais de 4 embriões clivados transferidos e mínimo de duas transferências embrionárias. Os resultados cumulativos de ciclos frescos e congelados foram analisados. O DNA foi extraído do sangue periférico e o polimorfismo de nucleotídeo único T/G (rs929271) do gene LIF foi genotipado por PCR em tempo real utilizando TaqMan Universal PCR Master Mix e TaqMan SNP genotyping assay. A análise foi realizada através do teste exato de Fisher, teste t-Student e teste de Mann-Whitney onde $P < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo. **RESULTA-**

DOS: Dos 86 casais com RIF, 17 (20%) apresentavam genótipo T/TxT/T (grupo A), podendo assim ter embriões somente com genótipo T/T, e 69 (80%) apresentavam genótipos G/GxG/G, T/GxG/G, T/TxG/G, T/GxT/G, T/TxT/G (grupo B) podendo assim ter embriões com os diferentes genótipos. Dos vários parâmetros analisados não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos: taxa de implantação (10,6% grupo A x 15,6% grupo B), taxa de gravidez clínica/paciente (41,2% grupo A x 40,6% grupo B), taxa de aborto (28,6% grupo A x 21,4% grupo B), taxa de gravidez em andamento/paciente (29,4% grupo A x 31,9% grupo B), transferência embrionária (1,6±1,0 grupo A x 1,5±0,9 grupo B), idade (anos) mulher (38,5±4,2 grupo A x 36,4±4,1 grupo B) e idade (anos) homem (43,1±7,1 grupo A x 39,7±5,3 grupo B). **Conclusões:** No presente estudo não se observou uma associação entre os genótipos dos embriões e as taxas de implantação e gravidez após FIV/ICSI em casais com RIF, embora uma associação entre o polimorfismo T/G (rs929271) no gene LIF e a fertilidade humana já tenha sido relatada, sendo o melhor prognóstico associado ao genótipo LIF T/T. Devido a fatores éticos, foi utilizada uma investigação não-invasiva para analisar os possíveis genótipos dos embriões a partir dos genótipos dos casais. A combinação dos genótipos do casal não pode servir como um fator preditivo para alcançar a gravidez.

TL 05 - Relação entre o polimorfismo no gene do fator inibidor de leucemia (lif) e fatores etiopatogênicos de dano no dna espermático

Vagnini, L.D.; Petersen, C.G.; Mauri, A.L.; Oliveira, J.B.A.; Baruffi, R.L.R.; Franco Jr., J.G.

*Centro Paulista de Diagnóstico e Pesquisa
vagninilaura@cpdp.com.br*

OBJETIVO: Analisar a possível correlação entre o polimorfismo de nucleotídeo único (single nucleotide polymorphism) timina (T) / guanina (G) (rs929271) no gene LIF e fatores etiopatogênicos de dano no DNA espermático. **Material e Métodos:** No total foram incluídos no estudo 177 homens. O DNA foi extraído a partir do sangue periférico e o polimorfismo T/G (rs929271) no gene LIF foi genotipado por PCR em tempo real usando TaqMan Universal PCR Master Mix e TaqMan SNP genotyping assay. Em cada amostra de sêmen (uma por indivíduo) foram analisados pelo menos 200 espermatozoides quanto a: 1) fragmentação do DNA utilizando o teste de TUNEL; 2) protaminação da cromatina utilizando Cromomicina A3; 3) apoptose precoce utilizando anexina-V e 4) dano mitocondrial utilizando os testes MitoTracker e JC1. Esses resultados foram expressos em porcentagem de espermatozoides. Todas as análises foram realizadas utilizando teste Chi-quadrado, onde $P < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo. **RESULTADOS:** Os indivíduos apresentando o alelo G em seu genótipo demonstraram porcentagens mais elevadas de espermatozoides com protaminação anormal. Os pacientes com genótipo T/T apresentaram 51±17,2% de protaminação anormal, enquanto que os pacientes com genótipo T/G e G/G apresentaram uma protaminação anormal de 57,8±15,3% e 58,5±15,1% respectivamente.

Esse aumento na porcentagem da protaminação anormal na presença do alelo G foi estatisticamente significativo ($P=0,03$). Por outro lado, não houve associação entre os genótipos ou alelos do gene LIF e a fragmentação do DNA, a apoptose precoce e o dano mitocondrial em espermatozoides. **CONCLUSÃO:** Os resultados indicam que o polimorfismo T/G (rs929271) do gene LIF está relacionado com a protaminação do esperma, sendo os piores resultados associados com o alelo G. Contudo, investigações adicionais devem ser realizadas para confirmar estes resultados e determinar as suas implicações clínicas.

TL 06 - Células-tronco adultas no tratamento de falência ovariana causada por cisplatina em camundongas

Terraciano, P.B.; Paz, A.H.R.; Durli, I.C.L.O.; Rapetto, R.; Cirne- Lima, E.O; Passos, E.P.
Hospital de Clínicas de Porto Alegre
paulaterraciano@gmail.com

OBJETIVO: analisar o efeito do transplante intra ovariano de células-tronco adiposo derivadas (ADSC), células tronco ovarianas (OSC) e células de macerado de ovário na falência ovariana induzida pela cisplatina em camundongas. **Material e Métodos:** Quarenta e oito camundongas com 8 semanas foram injetadas intra-peritonealmente com 7,5 mg/kg de cisplatina para a indução de falência ovariana. Como doadoras de células foram utilizadas camundongas C57Bl6 GFP+. Para a realização do transplante os animais foram divididos em quatro grupos ($n=6$): controle (injeção de PBS), injeção intra ovariana de ADSC (isoladas e caracterizadas), injeção intra ovariana de OSC (separadas imunomagneticamente) e injeção intra ovariana de suspensão de macerado de ovário. Para os transplantes celulares os animais dos grupos ADSC, suspensão de ovário ou OSC receberam 1×10^4 células em 5 μ l de solução salina e o grupo controle recebeu o mesmo volume de solução salina. A cirurgia foi realizada com a utilização de um microscópio cirúrgico para a exposição do ovário e a injeção das células foi feita por um dispositivo com agulha gengival 30G a uma seringa Hamilton por um cateter de anestesia epidural. Sete ou quatorze dias após o transplante os animais foram eutanasiados e os ovários coletados foram armazenados em formol para a realização das avaliações histológicas. Foi realizada regressão logística para estimar a probabilidade de folículos viáveis nos cortes histológicos. **RESULTADOS:** As análises histológicas mostraram que o transplante de ADSC (43%), OSC (71%) e suspensão de ovário (48%) aumenta a probabilidade de folículos viáveis em relação ao controle (24%) sem tratamento com eutanásia em 7 dias ($p \leq 0,05$). Nos grupos eutanasiados 14 dias pós transplante foi observada uma tendência a melhor recuperação nos animais do grupo OSC (72%) em comparação ao grupo controle (50%) e aos demais grupos, entretanto esta diferença não foi significativa. O rastreamento celular mostrou células GFP + 7 dias pós-transplante nos animais do grupo ADSC. **CONCLUSÃO:** Os dados sugerem que o transplante intra ovariano de OSC aumenta a probabilidade de folículos viáveis em camundongas com falência ovariana induzida por cisplatina.

TL 07 - Adesão da massa celular interna e derivação de células-tronco embrionárias a partir de blastocistos partenotes em matrizes quimicamente definidas

Bos Mikich, A.; Ruggeri, R.R.; Bressan, F.F.; Frantz, N.; Siqueira, N.M.; Soares, R.M.
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
adriana.bosmikich@gmail.com

Objetivos: Desde a criação da primeira linhagem de células-tronco embrionárias humanas (hCTE) utilizando células vivas como substrato nutridor e mantenedor das colônias, pesquisas vem sendo desenvolvidas com a finalidade de eliminar componentes de origem animal ou indefinidos dos sistemas de derivação e cultivo. Matrizes formadas por polímeros quimicamente definidos e meios de cultivo livres de componentes animais vêm sendo testados, mas ainda sem atingir o objetivo de gerar uma linhagem de hCTE totalmente livres de componentes indefinidos. O objetivo do presente estudo foi testar combinações de nanofibras de gelatina criadas no Instituto de Química da UFRGS, suplementadas ou não com galactomanana, para a derivação e criação de colônias de CTEs a partir de embriões partenotes. **Material e métodos:** Embriões partenogênicos bovinos foram criados a partir da exposição de oócitos maturados in vitro à ionomicina e 6-DMAP. Zigotos foram cultivados em meio CR4 até 196 hrs pós-ativação. Massas celulares internas (ICM) foram isoladas dos blastocistos com seringas de insulina e depositadas sobre matrizes puras ou suplementadas com 0.1, 0.3 ou 0.5% de galactomanana. Como controle de citotoxicidade, células do cumulus oophorus foram depositadas nas matrizes e cultivadas por 48hrs. Após cultivo os sistemas foram fixados e corados para análise microscópica. **RESULTADOS:** Os géis de nanofibras de colágeno suplementados com galactomanana favoreceram a aderência das células da ICM, mas observamos uma única expansão e formação inicial de uma colônia de CTE em um substrato de gel puro. Análises microscópicas dos géis acrescidos de células do cumulus mostraram padrões bem definidos de células: células com contornos estrelados indicativo de adesão e migração celular no substrato e células redondas e com núcleos heteropicnóticos típicos de células do cumulus viáveis. Até mesmo um tapete celular entremeado com as nanofibras foi observado. Foram também observadas figuras de mitose uma clara evidência de proliferação celular. **CONCLUSÃO:** Nossos resultados permitem-nos afirmar que os polímeros utilizados para derivação e cultivo de CTE bovinas não são tóxicos e favorecem a proliferação de células do cumulus, mas necessitam aprimoramentos para aumentar a taxa de derivação e expansão de células embrionárias indiferenciadas.

TL 08 - Ultrassonografia transvaginal após preparo intestinal

(ustvspi) com contagem de folículos antrais (cfa) e volume ovariano (vov) para avaliação da reserva ovariana no pré e pós-operatório de mulheres inférteis portadoras de endometriomas (omas) e endometriose profunda infiltrativa (epi)

Chamié, L.P.; Ribeiro, D.M.; Pereira, R.M.A.; Padilla, C.G.; Motta, E.L.A.; Serafini, P.C.
Chamié Imagem da Mulher
cientifico@huntington.com.br

OBJETIVO: Avaliar a reserva ovariana no pré e pós-operatório de laparoscopia cirúrgica (LSC) com ressecção de OMAS e EPI de mulheres inférteis através da CFA, VOV e do número de OMAS por ovário. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Estudo prospectivo observacional realizado entre 08/2010-05/2013. 1483 mulheres foram estudadas conforme as recomendações do Comitê da ASRM incluindo USTVSPi, com sensibilidade >85% e especificidade >90% para diagnóstico de EPI e OMAS. O VOV foi calculado através da fórmula da elipsoide. O diâmetro médio dos folículos antrais foi obtido pela mensuração das 2 maiores medidas; e folículos com 2-10 mm diâmetro médio considerados. As ressecções cirúrgicas de EPI e dos OMAS foram realizadas por 2 experientes cirurgiões pélvicos. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o teste pareado de Wilcoxon e dados considerados significantes $p < 0,05$. **RESULTADOS:** Das 1483 mulheres, 345 (23.3%) preencheram os critérios de indicação cirúrgica para tratamento da EPI diagnosticada pelo USTVPI. Destas, 106 (7.1%) mulheres foram operadas e 96 (6.5%) realizaram o exame de USTVPI pós-operatório durante intervalo de 3-6 meses sendo esta a população final estudada. O volume pré e pós-LSC do ovário direito (OD) e ovário esquerdo (OE) foi $10,3 \pm 13,3$ vs. $9,4 \pm 5,8$ (IC95%: -1,8; 3,5; $p = 0,514$) e $7,0 \pm 5,5$ vs. $12,6 \pm 16,1$ (IC95%: -8,9; -2,2; $p = 0,002$), respectivamente. O número de mulheres com OMAS pré LSC foi 19 (19,8%) no OD e 22 (24,2%) no OE. A média de OMAS nos OD e OE pré LSC foi de $1,7 \pm 1$ e $1,4 \pm 0,6$ e $1,6 \pm 0,7$ por paciente. Após LSC, os OMAS persistiram em apenas 3 mulheres no OD (3,1%, $p < 0,01$) e 5 no OE (5,5%, $p < 0,01$). A CFA no OD e OE foi de $7,6 \pm 4,0$ e $6,8 \pm 4,2$ antes da LSC ($p = 0,985$) e após LSC de $7,5 \pm 4,5$ e $6,9 \pm 4,3$ ($p = 0,871$), respectivamente. Aderências firmes limitavam a mobilidade do OD e do OE em 48% e 61% das mulheres foram reduzidas para 17% ($p < 0,001$) e 23% ($p < 0,001$). Conclusões: A USTVPI no pré e pós-operatório de LSC para endometriose ovariana e profunda demonstrou ser uma ferramenta útil na avaliação da reserva ovariana e prognóstico de fertilidade. A combinação de técnicas cirúrgicas minimamente invasivas minimizou o dano ovariano destas mulheres mantendo VOV e CFA.

TL 09 - Uma análise dos resultados da triagem genética de portadores para 1.000 Amostras clínicas: a importância da classificação das doenças transparente

Pagani, R.L.P.; Bisignano, A.B.; Kumar, N.K.; Rodriguez, S.R.; Prates, R.P.; Munné, S.M.
Reprogenetics Brasil
rodrigopagani@uol.com.br

Introdução: Avanços em genômica permitem uma triagem de portador expandida, customizável e com alto custo-benefício. O Colégio Americano de Genética Médica (ACMG) recomenda que o fenótipo, a penetrância e idade de início dos sintomas devam ser considerados na seleção de doenças para a serem incluídas. Com base em resultados de triagem de portadores para 1.000 amostras clínicas, as doenças incluídas foram classificadas de acordo com esses fatores, com o objetivo de melhorar a transparência, os resultados e a orientação do paciente. Material e métodos: O Painel de Triagem de Portadores da Recombine testa 978 mutações associadas com 181 doenças recessivas. Doenças foram classificadas em dois grupos: de alto impacto (efeito significativo na qualidade / reduzida expectativa de vida) e espectro variável (fenótipos menos graves / baixa penetrância). O consentimento informado para utilizar os dados foi obtido de todos os pacientes. **RESULTADOS:** Da amostra total, 39.9% dos indivíduos eram heterozigotos para pelo menos uma condição de alto impacto. O mais comum é a Febre Familiar do Mediterrâneo (5.9%), com uma frequência de portador de 1 em 17. Isto foi seguido por Deficiência de Biotinidase (5.3%), Perda Auditiva e Surdez Não Síndrômica (4,9%), Doença Renal Policística Autossômica Recessiva (3.4%), Fibrose Cística (3.2%), Doença de Armazenamento do Glicogênio Tipo II (1.2%) e Alpha-Talassemia (1.2%). Em contraste, 98.9% dos indivíduos eram heterozigotos para pelo menos um espectro variável de estado. O mais comum é a Deficiência de MTHFR (53.3%, 1:2), seguido por Hemocromatose Tipo 1: HFE relacionadas (24.1%), Deficiência da Monofosfato de Adenosina Desaminase (15.3%), Galactosemia de Duarte (13.8%), Deficiência de Fator V (9.9%), Febre Familiar do Mediterrâneo: forma leve (9.8%) e Hiperplasia Adrenal Congênita Não Clássica (9.8%). Conclusões: Com o painel completo, ~ 99% dos pacientes têm pelo menos uma mutação. Considerando-se apenas as doenças de alto impacto, ~ 40% dos pacientes têm pelo menos uma mutação. Inclusão de distúrbios leves podem criar ansiedade e preocupações logísticas para pacientes e médicos. Essa ansiedade pode ser tratada e reduzida com aconselhamento pós-teste genético, empregando a transparência sobre as diferenças de gravidade entre as doenças de alto impacto e as de espectro variáveis.

TL 10 - Determinação da taxa de erro via hibridização genômica

comparativa no diagnóstico genético pré-implantacional em blastocistos

Pagani, R.L.P.; Colls, P.C.; Prates, R.P.; Munné, S.M.
Reprogenetics Brasil
 rodrigopagani@uol.com.br

OBJETIVO: Determinar a taxa de erro de hibridização genômica comparativa (aCGH) em Diagnóstico Genético Pré-Implantacional (DPI) de blastocistos. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Os blastocistos previamente diagnosticados como anormais através DPI / aCGH foram reanalisados por FISH para cromossomos X, Y, 8,13,14,15,16,17,18,20,21,22. Mais testes FISH foram realizados sempre que necessário para os cromossomos adicionais considerados anormais pela análise aCGH originais. No total, 40 blastocistos de 16 ciclos de DPI foram analisados. Em média, foram analisadas 19 células por blastocisto. **RESULTADOS:** 31 (77.5%) do blastocistos reanalisados mostrou pelo menos uma concordância com uma das anomalias detectadas por aCGH. Mosaicismo foi detectada em 7 dos blastocistos (17.5%), onde 30% das células analisadas apresentaram a anomalia detectada por aCGH e o resto das células, sendo normal. O resultado obtido para um (2.5%) dos blastocistos mostrou outras anormalidades do que as detectadas pelo aCGH e também, em 1 (2.5%) dos blastocistos, o FISH não detectou a anormalidade encontrada pelo aCGH. Em resumo, a taxa de concordância de diagnóstico entre os dois métodos foi calculada como sendo de 97.5%, com ambos os métodos de determinação da 39/40 embriões anormais. Um embrião foi diagnóstico como euploide por FISH, enquanto que ele tinha sido inicialmente diagnosticado como aneuploide por aCGH (monossomia 11), resultando numa taxa de erro de 2.5%. Conclusões: Utilização de aCGH para executar DPI no estágio de blastocisto foi considerado altamente preciso. Observou-se uma taxa de erro baixa (2.5%), semelhante ao observado no dia-3 de análise e que a obtida com a FISH. Desempenho do DPI no dia-5 tem várias vantagens sobre o DPI no dia-3. Em geral, a biópsia é menos prejudicial para o embrião no dia 5, melhores taxas de gravidez são obtidas, enquanto que, a taxa de mosaicismo é consideravelmente reduzida, embora não seja completamente removida (17.5%).

TL 11 - Eficiência da criopreservação de embriões através da vitrificação em haste

Salvador, R.A.; Amaral, V.L.L.
UNIVALI - Universidade do Vale do Itajaí
 alonso.salvador@gmail.com

OBJETIVO: O objetivo deste estudo foi avaliar a eficiência da criopreservação de embriões murinos através da vitrificação em haste. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Embriões de camundongo no estágio de 2 células (n= 1.503, grupo teste) foram expostos à solução de equilíbrio VI-I (Ingámed®) por 12 minutos, transferidos para a solução de vitrificação VI-II (Ingámed®) e envasados em hastas de vitrificação (Vitri - Ingá,

Ingámed®). O excesso da solução crioprotetora foi removido com o auxílio de pipeta Pasteur de vidro estirada e as hastas foram submersas diretamente em nitrogênio líquido. O tempo decorrido entre a exposição à solução VI-II (Ingámed®) e a imersão em nitrogênio líquido não excedeu 60 segundos. O aquecimento dos embriões foi realizado mergulhando as hastas diretamente em solução DV-I (Ingámed®) previamente aquecida a 37°C, onde permaneceram por 1 minuto antes de serem transferidos para a solução DV-II (Ingámed®). Após 3 minutos foram lavados 2 vezes na solução DV-III (Ingámed®), por 5 minutos cada. Os embriões foram cultivados em placas de poliestireno (15x35mm, Ingámed®), em gotas de 30µL de meio global® (Life Global®) ou SSM (Single Step Medium - Irvine TM), suplementados com 10% de soro SSS (Serum Substitute Supplement - Irvine ScientificTM), previamente gaseificadas e cobertas com óleo mineral. O cultivo foi realizado em incubadora Thermo modelo 3110, com temperatura de 37°C e 5% de CO₂ e o desenvolvimento embrionário foi avaliado até o estágio de blastocisto expandido. Um grupo controle (n=503, embriões não criopreservados) foi mantido em condições de cultivo idênticas às do grupo teste. **RESULTADOS:** No grupo teste as taxas de sobrevivência embrionária e de blastocisto foram, respectivamente, de 98% (1.476/1.503) e 96% (1.417/1.476). Para o grupo controle foi observada uma taxa de blastocistos de 97% (487/503). Para ambos os grupos não foram observadas diferenças significativas entre o cultivo em meio global® (97%, 292/302) ou SSM (97%, 195/201). Conclusões: Os resultados deste estudo demonstram que a vitrificação em haste garantem a integridade e viabilidade de embriões no estágio de 2 células criopreservados através desta técnica.

TL 12 - Comparação entre polimorfismo no códon 72 do gene TP53 e os níveis de hormônio anti-mülleriano para prever a má resposta ovariana

Oliveira, J.B.A.; Petersen, C.G.; Vagnini, L.D.; Mauri, A.L.; Baruffi, R.L.R.; Franco Jr., J.G.
Centro de Reprodução Humana Professor Franco Jr. / Centro Paulista de Diagnóstico e Pesquisa
 joaobatista@crh.com.br

OBJETIVO: O hormônio anti-mülleriano (AMH) é uma ferramenta confiável para prever a má resposta ovariana (POR). Recentemente, a análise de polimorfismos no códon 72 (arginina [Arg] ou prolina [Pro]) do gene TP53 foi sugerida como uma ferramenta preditiva para POR. As mulheres com o genótipo Arg/Arg são significativamente menos propensas a POR do que aquelas Arg/Pro e Pro/Pro. Por outro lado, as pacientes Arg/Arg são significativamente mais propensas a uma aumentada resposta ovariana em comparação com as pacientes Arg/Pro ou Pro/Pro. O objetivo deste estudo foi determinar se a triagem genética do polimorfismo do TP53 códon 72 é tão útil quanto o nível de AMH para prever POR. **Material e Métodos:** Um total de 103 mulheres inférteis submetidas a estimulação ovariana

controlada foram incluídas no estudo. As pacientes que coletaram ≤ 3 oócitos foram definidas como POR. O DNA das participantes foi extraído de sangue periférico. O polimorfismo Arg/Pro (rs1042522) no códon 72 do gene TP53 foi genotipado por PCR em tempo real utilizando TaqMan SNP genotyping assays. O AMH foi mensurado utilizando imunoenensaio de 2 sítios enzimaticamente amplificados. Os dados foram analisados usando-se o teste exato de Fisher e regressão logística. **RESULTADOS:** Polimorfismos (Arg/Arg x Arg/Pro + Pro/Pro) no gene TP53 códon 72 tiveram uma eficácia de 0.54 na identificação de POR (sensibilidade: 0.66, especificidade: 0.43, valor preditivo positivo [PPV]: 0.20, valor preditivo negativo [NPV]: 0.86 e razão de probabilidade [LR]: 1.18). O teste exato de Fisher não foi significativo ($P=0.60$). O AMH (corte: $\leq 0,2$ ng/ml para POR) teve uma eficácia de 0.73 na identificação de POR (sensibilidade: 0.50, especificidade: 0.97, PPV: 0.81, NPV: 0.90 e LR: 21.2). O teste exato de Fisher foi estatisticamente significativo ($P<0.0001$). A regressão logística revelou uma correlação significativa ($P=0.0068$) entre POR e AMH (odds ratio [OR]=2.15, 95% CI=1.23-3.75). Polimorfismos no gene TP53 códon 72 não foram significativamente correlacionados com POR (OR= 0.57, 95% CI=0.19-1.65, $P=0.30$). Conclusões: Os resultados mostraram que os níveis de AMH foram mais eficazes do que o polimorfismo no códon 72 do gene TP53 para prever POR. Assim, concluímos que esse polimorfismo não é um marcador genético promissor para POR.

TL 13 - Testosterona promove a sobrevivência e o crescimento de folículos pré-antrais de primatas cultivados individualmente in vitro em matrix tridimensional

Rodrigues, J.K.; Xu, J.; Yeoman, R.R.; Navarro, P.A.; Zelinski, M.B.; Stouffer, R.L.

Oregon National Primate Research Center, Oregon Health & Sciences University; FMRP/USP; Pró-Criar jhenifer.rodriques@procriar.com.br

OBJETIVO: Considerando a grande relevância da otimização da maturação folicular in vitro (MFIV), objetivamos avaliar o papel da testosterona (T) durante o desenvolvimento folicular precoce em primatas. Material e métodos: Folículos secundários (100 folículos/grupo) de macaco rhesus ($N = 4$), foram encapsulados em alginato e cultivados durante 40 dias em α MEM suplementado com insulina e FSH, divididos nos grupos controle (veículo), trilostano (TRL, inibidor da β 3 hidroxisteróide desidrogenase, 250 ng/ml), T baixa (10 ng/ml + TRL 250 ng/ml) e T alta (50 ng/ml + TRL 250 ng/ml), acrescidos ao meio de MFIV desde o início do cultivo. A sobrevida, o crescimento, a formação de antro e a produção de estradiol foram monitorados semanalmente. Oócitos foram coletados de folículos antrais ao final do cultivo, 34 horas após a adição de hCG. **RESULTADOS:** A exposição ao TRL reduziu significativamente a sobrevida, o crescimento e a formação de antro folicular. A co-administração de baixa ou alta dose de T

ao TRL aumentou a sobrevida dos folículos (52 e 65%) em comparação com TRL (25%, $p = 0,09$), similar ao controle (52%). O diâmetro folicular nos grupos T baixa e alta (568 e 466 μ m) foi maior que no TRL na semana 4 (330 μ m, $p < 0,05$) e similar ao controle (501 μ m). A maioria dos folículos controle e T baixa ou alta dose apresentaram formação de antro. Os níveis de estradiol foram maiores no grupo T alta (26.413 pg/ml) e T baixa (4.894 pg/ml), comparados ao TRL (215 pg/ml) e controle (1.299 pg/ml). Recuperamos mais oócitos saudáveis nos grupos T baixa, T alta e controle (95, 100 e 88%, respectivamente) em comparação ao TRL (50%, $p = 0,06$). Oócitos em metáfase II foram coletados a partir de folículos tratados com T e controles, mas não a partir do grupo TRL. Conclusões: A testosterona age localmente na promoção da sobrevivência e do desenvolvimento in vitro de folículos pré-antrais e na maturação oocitária de primatas. Estudos avaliando a dose ótima e o momento ideal de adição de testosterona aos meios de MFIV de primatas são necessários para melhorar os sistemas de cultivo folicular.

TL 14 - A influência da obesidade sobre o dano mitocondrial espermático

Petersen, C.G.; Vagnini, L.D.; Mauri, A.L.; Oliveira, J.B.A.; Baruffi, R.L.R.; Franco Jr., J.G.

Centro de Reprodução Humana Professor Franco Jr. / Centro Paulista de Diagnóstico e Pesquisa petersenclaudia@crh.com.br

OBJETIVO: Verificar uma possível associação entre o índice de massa corporal (IMC) com a qualidade funcional dos espermatozoides. Material e Métodos: Amostras de sêmen foram obtidas de 817 homens. A análise do sêmen foi realizada utilizando os critérios da OMS e a morfologia foi avaliada de acordo com o método MSOME (motile sperm organelle morphology examination). Em cada amostra de sêmen (uma por indivíduo) foram analisados pelo menos 200 espermatozoides quanto a: 1) fragmentação do DNA (TUNEL), 2) protaminação da cromatina (Cromomicina A3), 3) dano mitocondrial (MitoTracker Green) e 4) apoptose precoce (Anexina-V). Os seguintes valores de IMC foram utilizados como pontos de corte: < 25 kg/m², entre 25 e 30 kg/m² e ≥ 30 kg/m². As análises foram realizadas através da correlação de Spearman, testes de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis. **RESULTADOS:** Através dos testes realizados foi possível observar um comprometimento significativo de parâmetros funcionais (dano mitocondrial e motilidade), assim como um declínio na concentração dos espermatozoides com o aumento do IMC. Na análise seminal do grupo com IMC < 25 kg/m², a concentração foi de $72,4 \pm 46,4$ milhões/ml, e dos espermatozoides observados, foram encontrados $22,6 \pm 16,1\%$ com dano mitocondrial e $68,1 \pm 13,2\%$ com motilidade. Os parâmetros seminais encontrados no grupo com IMC entre 25 e 30 kg/m² foram: concentração de $66,2 \pm 38$ milhões/ml, dano mitocondrial em $24,2 \pm 14,9\%$ dos espermatozoides e motilidade em $67,9 \pm 12,3\%$. O grupo com IMC ≥ 30 kg/m² apresentou uma concentração de $58,9 \pm 40,2$ milhões/ml, dano mitocondrial em $28,3 \pm 17,5\%$ dos espermatozoides e motilidade em $65,5 \pm 12,8\%$. Esses achados foram estatisticamente significantes ($P < 0,05$). Por outro lado, não houve associação entre o IMC e a

fragmentação do DNA, a protaminação, a apoptose precoce e a porcentagem de espermatozoides normais. **CONCLUSÃO:** O aumento do IMC nos homens está associado com uma menor concentração de espermatozoides no ejaculado, maior taxa de dano mitocondrial e reduzida motilidade. Em decorrência das consequências adversas da obesidade e das alterações no esperma aqui apresentadas, os benefícios da redução do IMC devem ser considerados quando do aconselhamento de casais interessados em tratamentos de fertilidade.

TL 15 - Associação entre o polimorfismo de nucleotídeo único no gene do fator de crescimento endotelial vascular (vegf) e fatores etiopatogênicos de dano no dna espermático

Vagnini, L.D.; Petersen, C.G.; Mauri, A.L.; Oliveira, J.B.A.; Baruffi, R.L.R.; Franco Jr., J.G.
Centro Paulista de Diagnóstico e Pesquisa.
vagninilaura@cdpd.com.br

OBJETIVO: Analisar possível correlação entre o polimorfismo -1154 guanina (G) e adenina (A) no gene VEGF com fatores etiopatogênicos de dano no DNA de espermatozoides. **Material e Métodos:** No total, 177 homens foram incluídos no estudo. Para a avaliação do polimorfismo -1154G/A no gene VEGF foi utilizado o DNA extraído de sangue periférico, e a genotipagem foi realizada através de PCR em tempo real utilizando os ensaios TaqMan para genotipagem de SNPs. Os espermatozoides foram avaliados segundo: 1) a fragmentação do DNA, utilizando o teste TUNEL; 2) protaminação da cromatina, utilizando Cromomicina A3 (CMA3); 3) a taxa de apoptose precoce, utilizando anexina-V e 4) o dano mitocondrial, utilizando MitoTracker e JC1. Em cada amostra de sêmen (uma por indivíduo), pelo menos 200 espermatozoides foram analisados em cada teste. Os dados foram avaliados utilizando o teste Chi-quadrado, onde $P < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo. **RESULTADOS:** Os indivíduos com alelo A em seu genótipo apresentaram maiores taxas de espermatozoides em apoptose precoce. Os pacientes com genótipo G/G apresentaram 18,3±5,4% de apoptose precoce, enquanto em pacientes com genótipo G/A+A/A a taxa foi de 20,8±7,1%. Esse aumento na porcentagem de apoptose precoce na presença do alelo A foi estatisticamente significativo ($P=0,04$). Por outro lado, não houve associação dos genótipos ou alelos do gene VEGF com fragmentação do DNA, protaminação ou dano mitocondrial em espermatozoides. **CONCLUSÃO:** Os resultados demonstraram associação entre o polimorfismo -1154G/A no gene VEGF com as taxas de apoptose nos espermatozoides, sendo que as maiores taxas de apoptose foram associadas ao alelo A. Os demais testes não demonstraram associação com o polimorfismo. Investigações adicionais devem ser realizadas para confirmar estes resultados e determinar as suas implicações clínicas.

TL 16 - Capacidade antioxidante total no fluido folicular de pacientes inférteis submetidas a icsi: possível preditor de gestação clínica

da Broi, M.G.; Andrade, A.Z.; Rodrigues, J.K.; Paz, C.C.P.; Jordão Jr, A.A.; Navarro, P.A.A.
Setor de Reprodução Humana, Departamento de Ginecologia e Obstetrícia, FMRP-USP
michi.dabroi@gmail.com

OBJETIVO: O estresse oxidativo (EO) no microambiente folicular pode estar envolvido na infertilidade feminina, mediando o comprometimento da qualidade oocitária. É incerto se mulheres com fator tubário e/ou masculino (FTM) de infertilidade, nas quais não se espera comprometimento da qualidade oocitária, apresentam EO no fluido folicular (FF) após estimulação ovariana controlada (EOC). Por outro lado, questionamos se a presença de EO no FF destas mulheres pode estar relacionada a piores taxas de gestação. Desta forma, o objetivo deste estudo foi avaliar os níveis de cinco marcadores de EO no FF de pacientes com FTM de infertilidade submetidas à EOC para ICSI e sua relação com a ocorrência de gestação clínica (GC). **Material e métodos:** Trinta e quatro pacientes com infertilidade por FTM submetidas à EOC para ICSI, com idade inferior a 38 anos, foram incluídas no estudo. Amostras de FF livres de contaminação sanguínea foram coletadas no dia da captação oocitária para determinação dos níveis totais de hidropéroxido (FOX1), glutatona (GSH), capacidade antioxidante total (CAT), malondialdeído (MDA) e produtos avançados de oxidação proteica (AOPP). FOX1, GSH, MDA e AOPP foram analisados por espectrofotometria e a CAT, por ensaio imunoenzimático. Foram comparados os níveis destes cinco marcadores de EO entre as pacientes que apresentaram ou não GC e analisada a interação de cada marcador com a ocorrência de GC. **RESULTADOS:** Os níveis de CAT foram significativamente maiores no FF de mulheres que não obtiveram GC ($0,50 \pm 0,02$ mMol equivalentes de Trolox /L) comparadas àquelas que obtiveram ($0,27 \pm 0,04$ mMol equivalentes de Trolox /L; $p < 0,01$), tendo-se observado a existência de interação apenas entre este marcador de EO e a ocorrência de GC. Não foram encontradas diferenças para os demais marcadores. **Conclusões:** Os maiores níveis de CAT no FF de mulheres com FTM que não obtiveram gestação clínica indicam que a ocorrência de EO neste microambiente está relacionada a piores resultados de ICSI. Mais estudos são necessários para melhor elucidar se a CAT no FF é um bom preditor de GC, definir os valores de corte deste marcador, assim como, para determinar o impacto de terapias antioxidantes nos resultados da ICSI.

PO 01 - Avaliação da qualidade dos parâmetros seminais no desenvolvimento de protocolo modificado para criopreservação de sêmen humano

Repolho, M.B.M; Caldas, E.; Jacinto-Costa, S.M.R.; Bonetti, T.C.S.; Magalhães, L.S.; Caldas, G.H
Cemise Vida
erikacaldas_se@hotmail.com

OBJETIVO: A capacidade de fertilização dos espermatozoides humanos diminui após criopreservação, isto pode ser explicado devido à redução da recuperação de espermatozoides normais. Portanto, pesquisas para melhorar a capacidade de fertilização dos espermatozoides criopreservados são clinicamente necessárias. Diferentes meios crioprotetores e protocolos de congelamento têm sido desenvolvidos visando minimizar os efeitos da criopreservação em espermatozoides humanos. O objetivo deste estudo foi analisar a qualidade dos parâmetros seminais utilizando protocolo modificado para criopreservação de sêmen humano, comparando-o aos protocolos padrões (OMS e TYB) utilizados no mercado. **MATERIAL E MÉTODOS:** Este trabalho consistiu de um estudo experimental. Foram incluídas 30 pools de sêmen ejaculado por masturbação de 127 pacientes que realizam análise seminal na CEMISE-VIDA, entre julho a dezembro de 2012. Para a análise foi realizado um pool de 7,5 ml que foram utilizados para os testes experimentais. Cada pool de sêmen foi submetido à análise seminal básica e os testes funcionais complementares pré e pós-congelamento/descongelamento utilizando quatro combinações de meio (TYB e GEYC) e protocolos (padrão e CEMISE). O meio crioprotetor foi descongelado a temperatura ambiente e homogeneizado; aquecido para 37 ° C em placa aquecedora e adicionado em igual volume da amostra, gota-gota, em frações de 25% do volume a cada vez, com intervalo de 5 minutos entre cada adição, com homogeneização do tubo, permanecendo na geladeira neste intervalo. A amostra foi incubada a -20°C em posição horizontal por 10 minutos; em seguida a uma temperatura de -80°C por 10 minutos e transferidos para um botijão de N2L(-196°C). **RESULTADOS:** O protocolo modificado CEMISE associado ao meio diluente TYB não apresentou diferença significativa nos parâmetros pós-descongelamento de concentração, motilidade e PIAIC (membrana plasmática intacta, acrossomo intacto, com função mitocondrial) comparado ao padrão ouro TYB/TYB. **CONCLUSÃO:** Associado ao fato de ser um protocolo rápido e prático, o protocolo CEMISE sugere bom desempenho no congelamento de espermatozoides humanos. Estudos mais aprofundados com um número maior de amostras isoladas e testes complementares adicionais como análise de fragmentação de DNA e detecção de espécies reativas de oxigênio (EROS) devem ser realizados na tentativa de validação do método para utilização na rotina diária de criopreservação seminal.

PO 02 - Resposta ovariana à indução de ovulação em pacientes portadores de carcinoma de mama hormônio-dependente: resultados preliminares

Nimwegen, A; Chiarella, CL; Reis, AP; Conceição, GS; Matsumura, ST; Barbosa, CP
Instituto Ideia Fertil - Faculdade de Medicina do ABC
angela.nimwegen@ideiafertil.com.br

OBJETIVO: Verificar a influência da positividade dos receptores de estrógeno e progesterona no câncer de mama de pacientes submetidas à estimulação ovariana para criopreservação de oócitos. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foram avaliados 14 pacientes com diagnóstico de carcinoma de mama ductal invasivo, sendo 06 casos com receptores negativos e 08 casos com receptores positivos para estrógeno e progesterona. As pacientes foram submetidas à indução de ovulação com 200UI de FSH recombinante/dia, antagonista de GnRH esquema flexível e letrozol 5mg/dia no grupo com receptores positivos. Foram avaliadas as seguintes variáveis: idade, FSH basal, duração da indução em dias, dose total de FSH utilizado, número de oócitos obtidos e número de oócitos maduros (MII). Comparação entre os grupos foi feito com teste Mann-Whitney U. Dados apresentados em média + desvio padrão. Nível de significância $p < 0,05$. **RESULTADOS:** Comparação entre os grupos negativo e positivo não mostrou diferença significativa em nenhuma das seguintes variáveis: idade (32,5+5,2 versus 32,8+5,1) FSH basal (6,2+1,2 versus 6,1+1,3), duração da indução em dias (9+2,2 versus 8,6+2,3), número de oócitos obtidos (11+6,5 versus 12+7,2) e número de oócitos maduros (8,2+5,4 versus 8,7+6,8). **CONCLUSÃO:** Na pequena casuística avaliada, a positividade dos receptores de estrógeno e progesterona nas amostras de câncer de mama não influenciou a resposta ovariana à indução de ovulação de pacientes submetidas à criopreservação de oócitos.

PO 03 - Gravidez após maturação *in vitro* (MIV) de oócitos em estágio de vesícula germinativa em ciclo estimulado: caso

Sousa-Polezzi, R.C.; Canha, A.S.; Fontes, C.A.; Fontes, R.B.; Ramos, T.F.N.
Clínica LaVie- Centro de Reprodução Humana,
Franca-SP
sousa.cassiapole@hotmail.com

INTRODUÇÃO: A ocorrência de vesícula germinativa (VG) em oócitos obtidos após estimulação para ferti-

lização *in vitro* (FIV) é relativamente comum. Estima-se que cerca de 10 a 30% dos oócitos capturados em ciclos de estimulação ovariana controlada sejam imaturos, o que pode variar com a idade da paciente e grau de assincronia folicular no momento do trigger com gonadotrofina coriônica humana (hCG). Em geral, esses oócitos são descartados. Reportamos o caso de doação de oócitos maturados *in vitro* que resultaram em gravidez. **RELATO DO CASO:** Ovodadora: Em abril de 2013, a paciente com 25 anos, ooforectomia unilateral (devido a complicações com apendicectomia na infância) e obstrução tubária à esquerda se submeteu ao estímulo ovariano controlado na dose de 187,5 UI/dia FSHr (oito dias) associado a antagonista do GnRH e trigger com hCG. Trinta e cinco horas depois foram recuperados nove oócitos (cinco em metáfase II, um em metáfase I e dois em Prófase I). Foram injetados os cinco oócitos MII dos quais três fertilizaram. Dois embriões foram transferidos no terceiro dia e resultou em gravidez química (bhCG: 88 mUI/mL, 12º dia). Ovoreceptora: paciente com 50 anos, reserva ovariana exaurida e parceiro com ausência de fator masculino. Os oócitos imaturos foram submetidos à MIV em meio de cultura Single Step Medium, Irvine Scientific, suplementado com Soro Substituto Sintético 10%, a 5,5% de CO₂. Dos três oócitos, MI falhou em maturar enquanto que os oócitos VGs atingiram MII após 24 horas de cultivo. A ICSI foi, então, realizada após 28 horas nos oócitos VG:MII, resultando em fertilização normal (2PN) e dois embriões, ambos quatro células classe I em D2. A transferência dos dois pré-embriões ocorreu no terceiro dia (ambos oito células, classe I). O bhCG quantitativo realizado no 12º dia apresentou título de 68 mUI/mL e a ultrassonografia no 22º dia revelou a presença de um saco gestacional tópico. **COMENTÁRIOS:** Deve-se, portanto, considerar a utilização de oócitos imaturos nos ciclos estimulados nos quais haja uma baixa taxa de fertilização ou ainda um número de reduzido de oócitos capturados.

PO 04 - Efeito do transporte em gelo seco para manutenção de amostras seminais criopreservadas

Til, D.; Amaral, V. L. L.; Senn, A.; Salvador, R. A. UNIVALI-. Universidade do Vale do Itajaí - Laboratório de Biotecnologia da Reprodução, Itajaí, Brasil
davidtil@hotmail.com

OBJETIVO: Amostras seminais criopreservadas, frequentemente precisam ser transportadas para diversas localidades do país. Este trabalho visou avaliar os efeitos sobre amostras criopreservadas, mantidas em gelo seco durante o transporte. **MATERIAL E MÉTODOS:** 8 amostras seminais normozoospermicas foram previamente analisadas e em seguida congeladas com o meio diluidor Test Yolk Buffer (TYB, Irvine Scientific - IRVINE®). As amostras foram diluídas na proporção 1:1, em seguida foram envasadas em palhetas de 0,5 mL, mantidas a 4°C por 25 minutos, colocadas a 5 cm acima do nitrogê-

nio líquido por 10 minutos e imediatamente mergulhadas no nitrogênio. As amostras criopreservadas foram divididas em 3 grupos compostos por 2 palhetas cada. O grupo 1, foi mantido em nitrogênio líquido. O grupo 2 foi transferido para o gelo seco, onde permaneceu por 30 horas, simulando as condições de transporte. O grupo 3, foi mantido por 30 horas em gelo seco, em seguida voltou para o nitrogênio líquido, simulando o que ocorre cotidianamente em clínicas. Para o descongelamento, todas as amostras foram mantidas 25 minutos a 37°C, desvasadas em HTF-Modificado (IRVINE®) suplementado com 10% de soro sintético (Synthetic Serum Substitute; Irvine Scientific - IRVINE®) na proporção 1:2, centrifugadas por 8 minutos a 1500rpm e resuspendidas em 250µL do mesmo meio. Foram avaliadas a motilidade e vitalidade das amostras e os resultados foram analisados e comparados pela análise de variância (ANOVA) e pelo teste de Tukey (nível de significância de 5%). **RESULTADOS:** Foram observadas diferenças estatísticas ($p < 0,01$) para a motilidade e vitalidade dos espermatozoides entre o grupo 1 e 2, assim como entre o grupo 1 e 3. Porém não apresentou diferenças significativas entre o grupo 2 e 3 ($p > 0,05$). Quanto à motilidade os grupos 1, 2 e 3 apresentaram um resultado médio de recuperação de 58,56%; 40,65% e 40,79% respectivamente. Quanto à recuperação da vitalidade os resultados foram 56,00%; 45,14% e 42,24% para os grupos 1, 2 e 3 respectivamente. **CONCLUSÕES:** A manutenção das palhetas em gelo seco, durante o transporte afeta de forma significativa a motilidade e vitalidade dos espermatozoides em relação as amostras mantidas em nitrogênio líquido.

PO 05 - Qual o melhor estágio de clivagem para vitrificarmos os embriões?

Fujii, M.G.; Gomes, F.G.; Gomes, A.P.; Lopes, D.R.; Gonçalves, S.P.; Monteleone, P.A.A. Centro de Reprodução Humana Monteleone
mariana@monteleone.med.br

OBJETIVO: Comparar a eficiência da técnica de vitrificação de embriões em dois estágios de clivagem diferentes: dia 2 (D2) e dia 3 (D3), assim como o desenvolvimento embrionário pós-descongelamento. **MATERIAL E MÉTODOS:** Estudo retrospectivo. Foram analisados os dados de um total de 792 embriões descongelados no período de janeiro a dezembro de 2012, pertencentes a 54 ciclos criopreservados em D2 e 96 ciclos em D3. Todos os embriões descongelados foram mantidos em cultivo até o 5º dia, seguindo-se o protocolo da clínica de transferência em blastocisto para embriões descongelados. O meio utilizado para vitrificação e aquecimento foi o da Irvine Scientific, utilizando-se a CryoTip (Irvine Scientific). Utilizado o teste exato de Fisher para análises estatísticas. **RESULTADOS:** A taxa de sobrevivência foi 93,05% para D2 e 94,49% para D3. A taxa de formação de blastocisto foi 36,30% para D2 e 40,60% para D3. A média de embriões transferidos foi 1,94 para D2 e 1,86 para D3. A taxa de implantação

foi 30,69% para D2 e 31,79% para D3. A média de idade foi de 37,6 para D2 e 36,6 para D3. A taxa de gestação clínica foi 55,77% para D2 e 51,61% para D3. A taxa de gestação em andamento foi 44,23% para D2 e 33,33% para D3. Não houve diferença significativa ($p > 0,05$). As variáveis estudadas mostraram-se estáveis na comparação dos grupos. **CONCLUSÕES:** Concluímos que a vitrificação tanto em D2 quanto em D3, mostra-se semelhante. Ambas demonstraram a mesma capacidade de formação de blastocisto e implantação, além de não haver diferença nas taxas de sobrevivência e gestação.

PO 06 - Avaliação da qualidade de vida e depressão em pacientes inférteis: resultados preliminares

Ueno, J; Padua, M.A.F.; Semião-Francisco, L.; Parames, S.F.; de Stefano, M.C.R.
GERA-Instituto de Medicina Reprodutiva
jojiueno@uol.com.br

OBJETIVO: O objetivo deste estudo foi explorar os efeitos psicossociais da infertilidade usando o SF-36 Health Survey e o Inventário de Depressão de Beck. **MATERIAL E MÉTODOS:** De março de 2012 a março 2013 cento e oito pacientes atendidas em uma clínica de infertilidade em São Paulo. O grupo controle foi composto por cento e cinco mulheres atendidas em uma clínica de ginecologia que não enfrentavam problemas reprodutivos. Um total de 213 pacientes preencheramos questionários, enquanto esperavam pela sua consulta médica. Todos os participantes foram informados sobre os objetivos do estudo e assinaram o termo de consentimento livre esclarecido. Todos os participantes completaram o Short-Form 36 Health Survey (SF-36) eo Inventário de Depressão de Beck (IDB). **RESULTADOS:** A maioria dos indivíduos de ambos os grupos tinha um nível de escolaridade elevado (> 11 anos), com renda similar. A idade de ambos os grupos foi significativamente diferente (média de idade do grupo de infertilidade $35,3 \pm 4,21$ vs grupo controle $32,9 \pm 5,98$, $p = 0,002$). O score do IDB indicou que ambos os grupos são predominantemente não deprimidos. Embora o grupo infértil tenha apresentado pontuação maior, esta não foi significativamente diferente do grupo controle (grupo infertilidade $8,9 \pm 7,9$ vs $7,8 \pm 6,8$ para o grupo controle). A qualidade de vida foi avaliada usando a Pesquisa SF-36 Health. Comparando nossos controles saudáveis com as mulheres que enfrentam problemas de fertilidade, não foi observada diferença significativa em nenhum dos domínios analisados. Além disso, analisou-se dentro do grupo de infertilidade se a pontuação na escala de Beck estaria correlacionada número de tentativas anteriores de Fertilização *in vitro* (FIV). Não foi encontrada correlação (correlação de Pearson = 0,049) entre as variáveis. **CONCLUSÃO:** Os resultados de nosso estudo mostram que as mulheres que enfrentam dificuldades reprodutivas não estavam deprimidas, já que seus resultados para a pontuação IDB foram semelhantes aos do grupo controle e abaixo de 10 pontos. Além disso, também

não identificamos prejuízo significativo na qualidade de vida do grupo infértil.

PO 07 - Estado atual da preservação da fertilidade no Brasil - estudo comparativo com outros países

Nascimento, V.C.P.S.; Bartmann, A.K.; Bartmann, A.C.

Clínica Ana Bartmann - Centro de Reprodução Humana/ UNAERP
victor_nasc@hotmail.com

OBJETIVO: Comparar o estado atual da preservação da fertilidade no Brasil com programas de outros países. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foram analisados os programas de preservação da fertilidade dos Estados Unidos, França, Espanha e Brasil. Foram utilizados os seguintes parâmetros de comparação qualitativa: estrutura física e logística (bancos para armazenamento a longo prazo, centros específicos para preservação da fertilidade e meios de financiamento), estrutura humana (referenciamento dos oncologistas, presença de profissionais treinados) e legislação (leis e resoluções das respectivas sociedades). As informações foram obtidas por pesquisas científicas, contatos com profissionais dos países em estudo e documentos oficiais publicados. Os dados coletados foram tabelados para fins de comparação. **RESULTADOS:** Em relação à estrutura física, o Brasil não apresenta bancos específicos para preservação da fertilidade a longo prazo. Os demais países analisados, ao contrário, possuem centros exclusivos para este fim. Em relação ao financiamento, no Brasil os procedimentos são na maioria particulares e em centros privados. Poucos serviços públicos realizam a coleta e o armazenamento do material. Nos EUA não há financiamento público, porém a grande maioria dos planos de saúde financia qualquer procedimento com objetivo de preservar a fertilidade de pacientes oncológicos. Na França é o sistema público de saúde que custeia o tratamento integralmente tanto do ponto de vista oncológico quanto da preservação da fertilidade. Na Espanha há centros privados e públicos que realizam os tratamentos, porém a demanda pelo custeio público excede a oferta. Em relação à estrutura humana, no Brasil o referenciamento de pacientes principalmente do sexo feminino é pequeno quando comparado aos demais países. Apesar de altamente treinados, os profissionais brasileiros não estão habituados à rotina e à urgência dos casos. No que tange a legislação, o Brasil possui resoluções do Conselho Federal de Medicina, porém sem explicitar a questão da preservação da fertilidade. A idade máxima de procriação, a manutenção de gametas de pacientes falecidos e o tempo de congelamento do material são problemas que precisam ser esclarecidos nos âmbitos nacional e internacional. **CONCLUSÕES:** No Brasil faltam centros exclusivos de preservação de fertilidade com capacidade de armazenamento a longo prazo. Faltam organizações, associações e resoluções na área.

PO 08 - Associação entre polimorfismos de nucleotídeo único (single nucleotide polymorphisms) e a idade em população feminina infértil

Vagnini, L.D.; Petersen, C.G.; Mauri, A.L.; Oliveira, J.B.A.; Baruffi, R.L.R.; Franco Jr., J.G.
Centro Paulista de Diagnóstico e Pesquisa
vagninilaura@cpdp.com.br

OBJETIVO: Analisar uma possível associação entre polimorfismos de nucleotídeo único (single nucleotide polymorphisms) em genes envolvidos na falha reprodutiva e a idade. **MATERIAL E MÉTODOS:** Um total de 303 mulheres foram incluídas durante a investigação de infertilidade. Os grupos etários analisados foram ≤35anos e > 35anos. O DNA foi extraído a partir de sangue periférico para genotipagem por PCR em tempo real dos seguintes polimorfismos: 1) timina(T)/guanina(G) (rs929271) no gene do fator inibidor de leucemia (LIF); 2) arginina(Arg)/prolina (Pro) (rs1042522) no códon 72 do gene da proteína supressora de tumor 53 (TP53); 3) -1154 guanina(G)/adenina(A) (rs71815284) no gene do fator de crescimento endotelial vascular (VEGF). Todas as análises foram realizadas utilizando teste Chi-quadrado, onde $P < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo. **RESULTADOS:** Considerando-se todas as amostras, as distribuições genotípicas de Hardy-Weinberg evidenciaram concordância entre as frequências observadas e esperadas. Na análise após estratificação por idade, a presença de pelo menos um alelo G do gene LIF foi mais frequente no genótipo (T/G+G/G) das pacientes ≤35 anos (65,5%) do que em pacientes >35anos (49,4%) ($P=0,005$). No gene VEGF foi encontrada uma frequência maior de pelo menos um alelo A nos genótipos (G/A+A/A) das pacientes ≤35 anos (54,5%) do que em pacientes >35anos (42,0%) ($P=0,04$). No gene TP53 a presença de pelo menos um alelo Pro nos genótipos (Arg/Pro+Pro/Pro) foi mais frequente em pacientes >35 anos (57,9%) do que em pacientes ≤35 anos (45,3%) ($P=0,03$). A frequência do alelo Pro no códon 72 do gene TP53 foi mais alta em pacientes >35 anos (33,5%) do que em pacientes ≤35anos (25,2%) ($P=0,02$). **CONCLUSÃO:** Os resultados indicam que há associação entre a distribuição dos genótipos/alelos desses polimorfismos e a idade da mulher, principalmente para o polimorfismo no códon 72 do gene TP53. No entanto, mais estudos devem ser realizados para confirmar estes resultados e determinar suas implicações clínicas.

PO 09 - O efeito do procedimento de imsi sobre a proporção entre os sexos

Petersen, C.G.; Vagnini, L.D.; Mauri, A.L.; Oliveira, J.B.A.; Baruffi, R.L.R.; Franco Jr., J.G.

Centro de Reprodução Humana Professor Franco Jr./
Centro Paulista de Diagnóstico e Pesquisa
petersenclaudia@crh.com.br

OBJETIVO: Avaliar a influência da escolha dos espermatozoides pelo uso da técnica IMSI (Intracytoplasmic morphologically selected sperm injection) na proporção entre os sexos. **MATERIAL E MÉTODOS:** O estudo incluiu todas as crianças nascidas vivas de gestações obtidas após o procedimento de IMSI, realizado em uma única clínica de fertilidade. As crianças nasceram entre janeiro de 2009 e dezembro de 2012. Não foram incluídos os casos de PGD. Os espermatozoides utilizados foram selecionados através de um aumento de 15.000x. Dados recentes (2010) do banco de dados demográficos nacional foram utilizados como controle. As proporções entre os sexos foram comparadas utilizando-se o teste Chi-quadrado, onde $P < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo. **RESULTADOS:** Das 518 crianças nascidas após procedimento de IMSI, 239 (46,1%) eram do sexo masculino e 279 (53,9%) do sexo feminino, sendo a razão homens/mulheres ao nascimento de 0,86. Por outro lado, em 2010, a razão entre os sexos em todo o país no momento do nascimento foi de 1,05 (1.466.953/meninos [51%] e 1.394.473/meninas [49%]), semelhante ao que seria esperado por estimativas internacionais. Houve uma diferença significativa ($P=0,02$) entre a população proveniente do procedimento IMSI e a população em geral. **CONCLUSÃO:** Os dados indicam que uma seleção de sexo parece emergir após o procedimento de IMSI resultando em aumento no nascimento de crianças do sexo feminino. Pode-se supor que alterações no cromossomo Y podem levar a alterações morfológicas no espermatozoide, o que impede sua seleção em alta ampliação. No entanto, outras possíveis causas devem ser consideradas e discutidas, bem como investigações adicionais para confirmação destes resultados.

PO 10 - Ablação de esteróides suprime o desenvolvimento de folículos pré-antrais de primatas não humanos cultivados individualmente *in vitro* em matriz tridimensional

Rodrigues, J.K.; Xu, J.; Yeoman, R.R.; Navarro, P.A.; Zelinski, M.B.; Stouffer, R.L.
Oregon National Primate Research Center, Oregon Health & Sciences University; FMRP/USP; Pró-Criar
jhenifer.rodrigues@procriar.com.br

OBJETIVO: Meios de cultivo usados para a maturação *in vitro* de folículos (MFIV) secundários são simples e não apresentam os diferentes tipos de hormônios esteróides presentes no ambiente ovariano. Considerando de grande relevância a otimização da MFIV, objetivamos avaliar as funções dos esteróides no

desenvolvimento de folículos pré-antrais de primatas não humanos (PNH) cultivados *in vitro*. **MATERIAL E MÉTODOS:** Folículos secundários obtidos de 4 animais foram encapsulados em alginato e cultivados individualmente durante 40 dias em MEM com suplementação padrão, divididos em 3 grupos (100 folículos/grupo): 1. Grupo Trilostano (TRL, inibidor da 3 β -hidroxiesteróide desidrogenase): TRL (250 ng/mL) acrescido ao meio padrão do início até o final do cultivo; 2. Grupo TRL 2: TRL (250 ng/ml) acrescido ao meio padrão após duas semanas de cultura e mantido até o final do cultivo; 3. Grupo controle: meio padrão acrescido de veículo. Foram analisadas taxas de sobrevivência, crescimento folicular, formação de antro e níveis de estradiol. **RESULTADOS:** A taxa de sobrevivência no controle (49 \pm 14%) foi superior ao TRL (9 \pm 4%) e TRL2 (22 \pm 7%). O diâmetro folicular na semana 4 foi maior no controle e TRL2 em comparação com TRL. A porcentagem de folículos que formaram antro foi maior no controle (69 \pm 5%), e superior no TRL2 (36 \pm 12%) em relação ao TRL (11 \pm 11%). As concentrações de estradiol foram superiores no grupo controle na semana 4 (567 pg/ml) em comparação com TRL (120 pg/ml) e TRL2 (183 pg/ml). **CONCLUSÕES:** A exposição contínua de folículos pré-antrais de macacos à inibição da enzima 3 β -HSD durante todo o cultivo *in vitro* ou iniciada após duas semanas de cultivo, suprime a sobrevivência, a formação do antro e a produção de estradiol, evidenciando um papel fundamental dos esteróides no desenvolvimento folicular *in vitro*. Os presentes achados justificam a necessidade de estudos avaliando o impacto da suplementação de esteróides durante o cultivo folicular *in vitro*, visando a otimização do processo, além de prover um sistema de cultivo passível de caracterizar as vias autócrinas e parácrinas que influenciam a MFIV em PNH, que constituem o melhor modelo transacional para humanos.

PO 11 - Associação de polimorfismos de nucleotídeo único com abortos recorrentes

Baruffi, R.L.R.; Petersen, C.G.; Vagnini, L.D.; Mauri, A.L.; Oliveira, J.B.A.; Franco Jr., J.G.
Centro de Reprodução Humana Professor Franco Jr./
Centro Paulista de Diagnóstico e Pesquisa
baruffir@crh.com.br

OBJETIVO: Analisar a possível associação entre polimorfismos de nucleotídeo único em genes envolvidos na falha reprodutiva humana e aborto espontâneo recorrente (RM). **MATERIAL E MÉTODOS:** O grupo de estudo consistiu em 27 mulheres com RM (≥ 2 abortos espontâneos consecutivos) e o grupo controle foi composto por 61 mulheres com pelo menos dois nascidos vivos (sem qualquer tratamento). O DNA de todas as participantes foi extraído a partir de sangue periférico, e os seguintes polimorfismos foram genotipados por PCR em tempo real: 1) timina(T)/guanina(G) (rs929271) no gene do Fator Inibidor de Leucemia (LIF); 2) arginina[Arg]/prolina[Pro] (rs1042522) no códon 72 do gene da proteína supressora de tumor 53 (TP53);

3) guanina(G)/adenina(A) (rs1529916) no gene da protease ubiquitina-específica associada ao herpes-virus (HAUSP); 4) adenina(A)/timina(T) (rs1900173) no gene Glicoproteína 130 (gp130 ou IL6ST); 5) -1154 guanina(G)/adenina(A) (rs71815284) no gene Fator de Crescimento Endotelial Vascular (VEGF). Os resultados foram analisados por Chi-quadrado, onde $P < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo. **RESULTADOS:** As distribuições de genótipos de Hardy-Weinberg indicaram concordância entre as frequências observadas e esperadas. Os cinco polimorfismos estudados não apresentaram diferenças entre o grupo de mulheres com RM e o grupo controle na frequência dos alelos: LIF ($P=0,83$) - alelo T (68,5% RM x 65,6% grupo controle), alelo G (31,5% RM x 34,4% grupo controle); TP53 ($P=0,24$) - Arg (63% RM x 73% grupo controle), Pro (37% RM x 27% grupo controle); VEGF ($P=0,95$) - alelo G (72,2% RM x 70,5% grupo controle), alelo A (27,8% RM x 29,5% grupo controle); HAUSP ($P=0,38$) - alelo G (79,6% RM x 72,1% grupo controle), alelo A (20,4% RM x 27,9% grupo controle); gp130 ($P=0,79$) - alelo T (11,1% RM x 9,8% grupo controle), alelo A (88,9% RM x 90,2% grupo controle). Também não foram encontradas diferenças significativas para os genótipos específicos entre o grupo de mulheres com RM e o grupo controle. **CONCLUSÕES:** Apesar de estudos anteriores mostrarem altas frequências de alguns polimorfismos no genótipo de mulheres com RM, este estudo identificou uma distribuição similar no genótipo/alelo destes cinco polimorfismos em mulheres com RM e em mulheres do grupo controle.

PO 12 - O uso do crio-tese diagnóstico associado com o cultivo *in vitro* do tecido testicular para tratar pacientes com azoospermia

Senn, A.; Urner, F.; Chanson, A.; Murisier, F.; Wisard, M.; Germond, M.
Centre de Procréation Médicalement Assistée,
CPMA, Switzerland
alfred.senn@fondation-faber.ch

INTRODUÇÃO: A biópsia testicular de diagnóstico seguida de criopreservação (CRIO-TESE) pode ser facilmente combinada com o cultivo *in vitro* dos fragmentos testiculares. O objetivo deste estudo é relatar as taxas de partos acumulados após transferências de embriões frescos e congelados-descongelados para ciclos subsequentes, todos provenientes, para cada paciente testado, da mesma biópsia testicular. Os resultados foram comparados com um grupo controle de pacientes com criptoazoospermia. **MATERIAL E MÉTODOS:** CRIO-TESE foi realizada em 256 pacientes consecutivos entre 2004-2013 no CHUV ou CPMA em Lausanne, Suíça. Um dia antes da ICSI, uma palheta de biópsia foi descongelada, lavada e deixada em cultura durante 24h em meio normal de FIV (37 °C, 6% CO₂, 5% O₂). Antes da

ICSI, espermatozoides apresentando movimento flagelar ou motilidade progressiva foram aspirados e transferidos para uma microgota central, até atingir um número suficiente para injetar os oócitos. No dia 1, dois zigotos foram deixados em cultura e os restantes imediatamente congelados, utilizando o protocolo lento. A transferência ocorreu no dia 2-3, excepcionalmente no dia 5. Na ausência de gravidez, dois zigotos criopreservados foram descongelados e transferidos. O procedimento foi repetido até que uma gestação ocorreu ou até que todos os zigotos criopreservados foram descongelados. **RESULTADOS:** 256 pacientes (<38 anos) foram estimuladas durante um total de 395 ciclos. Foi obtido um total de 189 gestações (47,8%/ciclo) e 158 partos (40,0%/ciclo). As taxas de partos cumulativos após três ciclos de ICSI chegou a 67,5%/casal. Esses resultados são ligeiramente mais baixos ($p = 0,01$) do que os obtidos com homens cryptozoospermicos (79,5%/pares por três ciclos). **CONCLUSÕES:** CRIO-TESE associada com o cultivo *in vitro* de fragmentos de biópsia descongelados é um método seguro para a recuperação de espermatozoides móveis antes de ICSI em pacientes com azoospermia. Ela permite uma melhor gestão dos tratamentos de ICSI, e condições mais calmas para o laboratório. O cultivo *in vitro* de fragmentos de biópsia descongelados melhora a motilidade dos espermatozoides e facilita a seleção de esperma, antes de ICSI. Ela pode facilmente ser implementada em qualquer laboratório de FIV.

PO 13 - Receptores de estrogênio α (ER- α) e β (ER- β) têm forte expressão na endometriose de reto-sigmoide e tecido perilesional infiltrado, independentemente da fase do ciclo menstrual

Zanatta, A.; Riboldi, M.; da Rocha, A.M.; Pereira, R.; Motta, E.L.A.; Serafini, P.C.
Huntington Medicina Reprodutiva
cientifico@huntington.com.br

OBJETIVO: O estradiol é o principal agente mitógeno indutor da endometriose e exerce ação proliferativa através de receptores específicos: isoformas α (ER- α) e β (ER- β). Sabe-se que na endometriose a expressão do ER- β está elevada em relação ao endométrio tóxico, possivelmente responsável pela ocorrência da doença. No tecido normal predomina a expressão do ER- α . Diferença que poderia explicar a proliferação anômala de células endometriais ectópicas. Neste estudo, avaliamos a expressão proteica do ER- α e ER- β em mulheres inférteis com endometriose de reto-sigmoide (EDTRSG) e no tecido muscular perilesional (TPI), submetidas à laparoscopia, durante as fases proliferativa e secretora do ciclo menstrual. **MATERIAL E MÉTODOS:** dezoito

pacientes inférteis foram submetidas à retossigmoidectomia laparoscópica por EDTRSG. As amostras representativas de EDTRSG e TPI foram processadas por tissue microarray (TMA). Dois patologistas determinaram o score de expressão imuno-histoquímica de ER- α segundo critérios modificados de Soini que varia de 0 (ausente) a 12 (positiva forte), e um software de computador específico (Pannoramic Viewer, 3dHistech, Hungria) avaliou a expressão de ER- β . **RESULTADOS:** durante a fase proliferativa, os scores (média \pm desvio padrão) em EDTRSG e TPI foram, respectivamente: ER- α glandular 9,6 \pm 3,3 e 9 \pm 6; ER- α estromal 7,5 \pm 2,9 e 5,6 \pm 4,1; e ER- β 8,9 \pm 3,9 e 7,8 \pm 5,4. Durante a fase secretora, os mesmos scores foram, respectivamente: ER- α glandular 10 \pm 2,6 e 5 \pm 1,4; ER- α estromal 7,3 \pm 3,7 e 5,6 \pm 5,2; e ER- β 10,8 \pm 8,3 e 6,9 \pm 8,7. Não houve diferença estatística quando comparadas as expressões do ER- α glandular ($p=0,396$) ou estromal ($p=0,548$) e mesmo do ER- β ($p=0,92$), independentes da fase do ciclo. **CONCLUSÃO:** Este é o primeiro estudo a avaliar exclusivamente a endometriose profunda baseada no acometimento do retossigmoide, o local mais inócuo para invasão. Nossos achados confirmam a forte expressão do ER- β na endometriose intestinal, mas também no tecido perilesional. Por outro lado, a forte expressão do ER- α contradiz achados prévios em lesões peritoneais e ovarianas. Ademais, a expressão de ambos os receptores α e β no TPI sugerem a alta atividade mitótica neste tecido e reforçam o papel da metaplasia muscular lisa presente na endometriose profunda. Nossos achados reforçam o papel do estrogênio, agindo através de receptores específicos na fisiopatologia da endometriose profunda.

PO 14 - A união do diagnóstico genético pré-implantacional por CGHarray e a administração intrauterina de gonadotrofina coriônica (I-hCG) intensificam os resultados em pacientes com falhas de implantação

Barros, B.; Riboldi, M.; Matunaga, P.; Piccolomini, M.; Serafini, P.C.; Motta, E.L.A.
Huntington Medicina Reprodutiva
cientifico@huntington.com.br

OBJETIVO: Avaliar as taxas de gestação e implantação após a administração intrauterina de gonadotrofina coriônica (I-hCG) 2 horas antes da transferência de blastocistos euplóides para pacientes inférteis. **MATERIAL E MÉTODOS:** Entre janeiro-março de 2013, 68 pacientes com indicação para PGS como

idade materna avançada, falhas de implantação e aborto e/ou cariótipo do casal alterado foram avaliados. As pacientes foram divididas em 2 grupos: G1= transferência de blastocistos euplóides (n=38) e G2= transferência de blastocistos euplóides associado a aplicação I-hCG 2 horas antes do procedimento (n=30). O preparo do I-hCG foi obtido através da diluição de hCG 500UI (Choriomom® IBSA) em 50ul de meio de cultura Global® (Business Medical Center) suplementado à 10% de SSS (Irvine Sci). A administração foi realizada com o auxílio de um cateter de inseminação (InsemiCath®; Cook Medical), guiado por ultrassom. Em dia 3, todos os embriões foram submetidos à hatching assistido, e após, mantidos em cultivo 90%N2/5%O2/5%CO2 até o momento da biópsia em estágio de blastocisto. As transferências foram realizadas a fresco, em dia 6 após análise por CGHarray. Resultados de gestação e implantação foram avaliados com os testes de Mann Whitney, teste de t Student e Regressão logística, considerando $p < 0,05$. **RESULTADOS:** Os resultados dos grupos 1 e 2 foram similares para as idades das pacientes ($35,2 \pm 4,6$ vs. $35,9 \pm 4,4$; $p = 0,537$) assim como o número de embriões transferidos ($2,1 \pm 0,9$ vs. $2,0 \pm 0,9$; $p = 0,646$). A análise das taxas de gestação constatou no grupo 1 (57,9%), enquanto no grupo 2 foi observado um pequeno aumento na gestação (63,3%), ($p = 0,649$). As taxas de implantação (30% vs. 33%; $p = 0,663$; OR=1.0) foram semelhantes, porém o grupo 2 manteve a tendência no progresso dos resultados. **CONCLUSÃO:** A união da transferência de um embrião geneticamente normal com a administração intrauterina de gonadotrofina coriônica humana (hCG) 2 horas antes da transferência tende a aumentar as chances de gestação e implantação em pacientes com indicação para o PGD.

PO 15 - Prevalência de infecção por chlamydia trachomatis em pacientes submetidas à fertilização *in vitro*

Zavattiero, N.I.T.; Lopes, V.M; Roller, M.; Brasileiro, J.P.B.; Lopes, J.R.C.; Duarte, E.F. Instituto VERHUM
natzavattiero@gmail.com

OBJETIVO: Documentar a prevalência de infecção do trato genital por Chlamydia trachomatis (CT) em pacientes candidatas a fertilização *in vitro* (FIV), atendidas em uma clínica privada. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foram incluídas todas as pacientes com indicação de FIV atendidas no período de 01/2012 a 03/2013. A pesquisa de CT foi realizada por amplificação de DNA (NAAT) no primeiro jato de urina. Todas as pacientes que apresentaram teste positivo foram tratadas antes da realização da FIV com 1g de azitromicina via oral para o casal. O protocolo do tratamento da infertilidade foi individualizado para cada paciente. As variáveis estudadas foram idade, fator de infertilidade e taxa de gravidez (βhCG realizado no 14º dia após a transferência embrionária). O tamanho da amostra (n= 155) baseou-se na prevalência de clamídia (11,4%) encontrada entre brasileiras atendidas

em uma clínica de planejamento familiar e a análise foi descritiva. Este estudo obteve aprovação do Comitê de Ética da Instituição. **RESULTADOS:** Durante o período do estudo, foram indicadas 360 FIVs mas em 16 não se realizou a transferência embrionária, 1 paciente desistiu e para 68 não foi encontrado o resultado do exame. Entre as 292 FIVs avaliadas, a taxa geral de positividade para CT foi de 1,04% (n=3), a média de idade das pacientes com teste positivo foi de 30,3 anos (SD=5; intervalo 25-35 anos), 2 delas engravidaram. Destes três casos, a indicação do procedimento foi por fator masculino e o outro não identificado. As pacientes negativas para CT apresentaram média de idade de 35,7 anos (SD=4,6 intervalo 20-48 anos); o fator de infertilidade mais prevalente foi o masculino (31%) seguido pelo ovulatório (19,7%). Das pacientes submetidas a FIV (n=279) e para as quais se conhece o resultado de βhCG (n=230), 136 (59%) evoluíram com βhCG negativo e 94 (41%) engravidaram. **CONCLUSÕES:** A prevalência de CT em pacientes candidatas a FIV em nossa clínica privada corrobora aquela encontrada em uma instituição pública em 2012, sugerindo que, em nosso meio, o rastreo universal não seja custo-efetivo e deve ser restrito a pacientes identificadas como de alto risco.

PO 16 - Efeitos do óleo de allium sativum (alho) sobre a gestação em camundongos

Macedo, C.C., Krul, P. C.; Frajblat, M.; Salvador, R. A.; Amaral, V. L. L. UNIVALI-Universidade do Vale do Itajaí/SC. UFRJ-Universidade Federal do Rio de Janeiro.
carolina_macedo5@hotmail.com

OBJETIVO: Avaliar os efeitos do consumo do óleo de Allium sativum sobre a gestação de fêmeas de camundongos Swiss. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foram utilizados 40 fêmeas de camundongos e 10 machos. As fêmeas foram mantidas com os machos até a comprovação da copula, sendo este considerado o primeiro dia de gestação. As fêmeas foram divididas em quatro grupos: grupo I - (dose terapêutica 1,4 mg/kg); grupo II - (5x a dose terapêutica 7,4 mg/kg); grupo III - (10x a dose terapêutica 14,9 mg/kg); grupo controle - somente o óleo mineral. Todas as concentrações foram administradas por gavagem em um volume de 0,2 mL e o tratamento foi realizado diariamente por 17 dias, período este que compreende a embriogênese e organogênese em camundongos, sendo que a gestação total pode durar 18 a 21 dias. Após a morte das fêmeas em câmara de CO2/O2 o fígado, cornos uterinos e ovários foram removidos para análise. As seguintes taxas e índices reprodutivos foram calculados: taxa de fertilidade; taxa de viabilidade fetal; taxa de implantação; nº de corpos lúteos; perdas pré e pós-implantes, e índice placentário. As análises estatísticas foram realizadas pela análise de variância (ANOVA) e o teste de qui-quadrado, considerando-se estatisticamente significativo $p < 0,05$. **RESULTADOS:** Não foram observados sinais clínicos de toxicidade sistêmica ou alteração comportamental. As taxas de

fertilidade foram semelhantes para todos os grupos. A taxa de implantação foi menor ($p < 0,0001$) nos grupos que receberam 5 e 10 vezes a dose terapêutica do óleo de *Allium sativum* comparados ao grupo controle. A massa corporal dos fetos foi menor ($p < 0,0001$) e o índice placentário foi maior ($p < 0,0001$) nos grupos que receberam 5 e 10 vezes a dose terapêutica do óleo de *Allium sativum* comparados ao grupo controle. Os fetos (255) das fêmeas tratadas não apresentaram alterações macroscópicas externas quando comparados ao grupo controle (118). **CONCLUSÕES:** A administração de doses mais elevadas 5 e 10 vezes maiores que a dose terapêutica do óleo de *Allium sativum* em fêmeas de camundongos grávidas interferiu negativamente na implantação do embrião e no crescimento fetal.

PO 17 - Frequência das anormalidades cromossômicas: importância na investigação das infertilidades masculina e feminina

Penna, M.L.F.; Cardoso, F.O; Paulino, L.S.; Parreiras, C.C.; Vianna, G.S.; Carvalho, E.R.F.
Universidade FUMEC
pencarva@uol.com.br

OBJETIVO: Verificar a prevalência de cromossomopatias (aberrações cromossômicas numéricas e/ou estruturais), encontradas em pacientes em idade fértil, submetidas à realização de exame citogenético. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foi realizado um estudo retrospectivo dos registros de resultados de pacientes que foram submetidos a exames citogenéticos para obtenção de cariótipo em cultura de linfócitos, pela metodologia GTG. Foram coletados dados como sexo, idade e tipo de alteração cromossômica dos indivíduos com idade fértil entre 18 e 45 anos, no período de janeiro/2012 a maio/2013 em um laboratório de Genética em Belo Horizonte, MG. Para estimar o intervalo de confiança da prevalência de portadores de anomalias cromossômicas numéricas e/ou estruturais, aplicou-se uma estimação de parâmetros para proporções. Os cálculos do intervalo de confiança foram feitos com base na distribuição normal e foi utilizado IC de 95%. Ainda, foi realizado o teste Binomial (para uma proporção) para comparar os dados encontrados com os da população. Todos os procedimentos foram realizados no pacote estatístico BioEstat 5.0. **RESULTADOS:** Foram analisados 1140 resultados de cariótipos sendo que, 60 (5,26%) apresentaram alterações cromossômicas. As mais frequentes forma as estruturais, observadas em 33 cariótipos (2,89%), seguida pelo mosaicismos observado em 19 cariótipos (1,67%) e pelas alterações numéricas em 8 cariótipos (0,7%). A estimativa pontual de prevalência de portadores de anomalias cromossômicas numéricas e/ou estruturais foi de 0,053 com intervalo de confiança (IC) de 95% = [0,040 - 0,066]. Quando comparada a prevalência da amostra estudada com a da população (0,6%),

foi encontrada diferença significativa ($p < 0,001$). A prevalência de portadores de anomalias cromossômicas numéricas e/ou estruturais da amostra estudada foi maior que a da população. **CONCLUSÃO:** A frequência elevada de cromossomopatias encontrada salienta a importância do estudo citogenético na propedêutica mínima na investigação da infertilidade em ♀ e ♂ em idade, podendo auxiliar em muitos casos no esclarecimento da causa da infertilidade do paciente/casal e no aconselhamento genético aos pacientes e seus familiares.

PO 18 - O efeito da idade sobre empacotamento da cromatina (protaminação) no esperma

Petersen, C.G.; Vagnini, LD; Mauri, AL; Oliveira, JBA; Baruffi, RLR; Franco Jr., JG
Centro de Reprodução Humana Professor Franco Jr./
Centro Paulista de Diagnóstico e Pesquisa
petersenclaudia@crh.com.br

OBJETIVO: Com o aumento da idade ocorre um declínio na qualidade do sêmen e na fertilidade masculina. Uma explicação plausível é que os homens mais velhos podem produzir mais espermatozoides com DNA danificado, o que parece estar associado com alterações na fertilidade. Este estudo teve como objetivo analisar correlação entre a idade do homem e o empacotamento da cromatina. **MATERIAL E MÉTODOS:** Para esse estudo foram recrutados 613 homens ($37,6 \pm 6,7$ anos) que estavam sob investigação de infertilidade. Em cada amostra de sêmen, após reação com cromomicina A3, foram avaliados no mínimo 200 espermatozoides para observação da protaminação da cromatina. Os resultados expressos em porcentagem de espermatozoides foram tratados como variáveis contínuas, e a análise foi realizada através da correlação de Spearman e teste de Mann-Whitney. **RESULTADOS:** Na análise após a estratificação pela idade, a porcentagem de espermatozoides com empacotamento anormal da cromatina foi maior em pacientes <35 anos ($56,2 \pm 15\%$) quando comparada com o grupo de pacientes ≥ 40 anos ($52,8 \pm 16,0\%$). Essa diminuição no empacotamento anormal de cromatina com o aumento da idade foi significativa ($P=0,03$). A análise por regressão revelou correlação negativa ($r = -0,13$ [-0,16 a -0,025]; $P=0,001$) entre idade e empacotamento anormal da cromatina no esperma. **CONCLUSÕES:** O presente estudo, surpreendentemente, evidenciou uma melhor protaminação do esperma com o aumento da idade. Nossos resultados corroboram estudos experimentais, nos quais a penetração de CMA3 diminuiu em animais mais velhos. Assim, o dano no DNA espermático relacionado com a idade pode estar associado a fatores diversos, excluindo-se o empacotamento da cromatina.

PO 19 - Influência do uso de sêmen de doador

nos resultados de ICSI obtidos em um centro de reprodução assistida

Travain, A.S.A.; Lucca, J.A.; Rosa, V.B.; Schuffner, A.

Clinica Conceber - Centro de Medicina Reprodutiva
alessandro@clinicaconceber.com.br

OBJETIVO: Na reprodução humana assistida frequentemente há relatos subjetivos da qualidade das amostras seminais provenientes de bancos de doador de sêmen. A partir desta premissa o objetivo deste trabalho visa analisar a influência da utilização de amostras seminais provenientes de banco de sêmen nos resultados dos procedimentos de ICSI.

MATERIAL E MÉTODOS: Foram relacionadas para esse estudo 177 pacientes que se submeteram a ciclos de fertilização *in vitro* no período de janeiro de 2011 a março de 2013. Os critérios de seleção foram: ciclos com oócitos frescos, sem receptoras de oócitos e sem biópsia embrionária para análise genética. As pacientes foram divididas em grupo "doador" (n=15) e "controle" (n=162). As amostras utilizadas pelo grupo "doador" são provenientes de um banco de sêmen nacional. Foram excluídas do grupo controle pacientes que não utilizaram amostras frescas de ejaculado. Os parâmetros avaliados foram taxas de gravidez clínica, falha de fertilização, fertilização e obtenção de blastocisto; motilidade e concentração. Para a análise estatística utilizamos os testes Anova e Fisher's Exact Test. **RESULTADOS:** Os resultados obtidos para os grupos "doador" e "controle" foram respectivamente: Taxa de gravidez clínica (35,7 e 32%, p=0,77), taxa de falha de fertilização (6,7 e 5,6%, p=0,59), taxa de obtenção de blastocisto (21,4 e 27,5%, p=0,76), fertilização (68,1±0,1 e 69,7±0,1, p=0,83), concentração (4,4±EPM e 5,6±EPM x106/mL, p=0,57) e motilidade (29,3±EPM e 68±EPM%, p<0,0001). O parâmetro de motilidade espermática foi o único a apresentar diferença estatística entre os grupos "doador" e "controle". **CONCLUSÕES:** Apesar da discussão acerca da qualidade seminal das amostras provenientes de bancos de doador, este trabalho não encontrou diferenças significativas nos parâmetros principais utilizados para avaliar o resultado dos procedimentos de reprodução assistida. Houve diferença significativa na motilidade dos dois grupos, contudo a comparação foi realizada entre amostras criopreservadas e frescas, o que pode explicar a diferença neste parâmetro. Concluímos que a utilização de sêmen proveniente de banco de doador, apesar de aparentemente inferiores, não afeta negativamente os resultados de fertilização *in vitro* e taxas de gravidez clínica.

PO 20 - Integração da biologia molecular na avaliação endometrial (ERA, endometrial receptivity array) e

embrionária (CGHa) no processo implantacional

Riboldi, M.; Rodrigues, A.; Soares, G.; Alegretti, J.R.; Motta, E.L.A.; Serafini, P.C.
Huntington Medicina Reprodutiva
cientifico@huntington.com.br

INTRODUÇÃO: Pacientes com falhas recorrentes de implantação (FRI) após a transferência de embriões geneticamente normais estão cada vez mais presentes nas clínicas de Reprodução Assistida. A recente inserção do estudo da receptividade endometrial, array de receptividade endometrial (ERA), antes da transferência de embriões geneticamente normal poderá contribuir para um aumento de gestações saudáveis. O ERA, plataforma molecular que possibilita a análise da expressão de 238 genes na janela de implantação documentando a viabilidade da receptividade uterina e o dia ideal de transferência embrionária assim aumentando as chances de implantação e gestação. Relato de caso: Duas pacientes de 38 anos com histórico de FRI que realizaram duas transferências prévias de blastocistos geneticamente normal (análise CGHa) foram reavaliadas. Após aconselhamento sugeriu-se a realização do estudo endometrial (ERA) para avaliar o potencial de receptividade endometrial e a determinação do melhor dia para a transferência embrionária. Nas duas mulheres, a biópsia endometrial foi realizada em ciclo natural sete dias após o pico de LH urinário (LH+7) com o auxílio de uma pipelle (Cornier). As amostras foram submergidas em RNA-later (Qiagen) e enviadas ao laboratório Iviomics para análise. O diagnóstico para os dois casos foi receptivo (IC = 0,908) e as transferências, de único embrião geneticamente normal, foram realizadas na fase lútea o dia LH+7 do ciclo natural seguinte. Nos dois casos, apenas 1 embrião (46, XY) foram transferidos e ambas as pacientes engravidaram. **COMENTÁRIOS:** Este relato de casos ilustra a integração da Biologia Molecular tanto na avaliação embrionária como na endometrial. Estas contribuições da Ciência contemporânea possibilitam determinar o melhor dia para a transferência embrionária, o sucesso da implantação e o cariótipo (CGHa) embrionário antes transferência de blastocistos humanos.

PO 21 - Eficácia dos ciclos de transferência de embriões recongelados com a técnica de vitrificação

Gomes, FG.; Fujii, MG; Gomes, AP; Lopes, DR; Gonçalves, SP; Monteleone, PAA.
Clínica de Reprodução Humana Monteleone
flagobetti@hotmail.com

OBJETIVO: Avaliar a eficácia da transferência de embriões provenientes de ciclos de recongelamento. **MATERIAL E MÉTODOS:** Estudo retrospectivo realizado no período de maio/2010 a abril/2013,

onde se analisou os dados de 23 ciclos de transferência de embriões re congelados, com um total de 62 embriões. Após a transferência do ciclo a fresco, os embriões excedentes foram criopreservados em estágio de clivagem. Devido ao resultado negativo, esses embriões foram descongelados para uma segunda tentativa. Após o descongelamento, esses embriões foram mantidos em cultivo até o 5º dia do desenvolvimento embrionário para a transferência. No caso de embriões excedentes nesse ciclo de descongelamento, esses foram avaliados quanto a sua viabilidade e, então, re congelados. A seleção para o re congelamento foi feita a partir da análise morfológica dos blastocistos, seguindo os critérios de Gardner, e da sobrevivência ($\geq 50\%$ de células vivas). Na necessidade de uma terceira tentativa, esses blastocistos foram descongelados e mantidos em cultura por pelo menos 2 horas para a análise da recuperação/ expansão dos blastocistos. Em 41% dos casos (9/22) a transferência foi realizada no mesmo dia do descongelamento (5º dia de cultivo) e em 59% (13/22) no dia seguinte (6º dia de cultivo). **RESULTADOS:** A taxa de sobrevivência ($\geq 50\%$ de células vivas) após o segundo descongelamento foi de 85%. Apenas 1 paciente teve a transferência cancelada por falta de embriões viáveis. A taxa de gestação foi de 64% (14/22) por transferência, a de gestação evolutiva de 32% (7/22) e a de aborto de 42% (5/12). **CONCLUSÃO:** Com o uso da técnica de vitrificação, a criopreservação, mesmo em congelamentos seguidos, tem resultados clínicos satisfatórios e representa uma importante ferramenta no tratamento, com segurança e comodidade ao paciente. Nosso estudo indicou que o re congelamento representa uma boa alternativa para os embriões excedentes descongelados.

PO 22 - O processo de medicalização no desejo de ser mãe

Oliveira, TH.; Bueno, EB; Lopes, SG; Ribeiro, MGM
Faculdade de Medicina do ABC
thamireshonoriooliveira@hotmail.com

INTRODUÇÃO: O crescimento da incidência dos fatores de infertilidade traz consigo o aumento da demanda por tratamentos especializados. Os aspectos que circundam o tratamento das pacientes submetidas à técnicas de reprodução assistida, compreendem desde o desejo de ser mãe a utilização de medicações e procedimentos cirúrgicos. Atualmente o processo de auto aplicação de drogas indutora de ovulação, em domicílio, se faz necessário para a preparação do procedimento cirúrgico (punção ovariana). Pacientes envolvidas neste processo devem ser orientadas quanto a técnica de manipulação e auto aplicação. **OBJETIVO:** Avaliar o entendimento das pacientes em ciclo de Fertilização *In vitro* ou Injeção Intracitoplasmática de Espermatozoides, sobre manipulação e aplicação das medicações, orientadas pelas enfermeiras, em uma instituição de saúde reprodutiva do ABC. Métodos: Trata-se de um estudo quantitativo, onde 60 mulheres admitidas no programa de reprodução humana assistida e indicadas para o tratamento de FIV ou ICSI, no primeiro semestre de

2013, concordaram em responder 2 questionários auto aplicáveis para avaliação do processo de orientação quanto ao uso das medicações em domicílio. Após as orientações oferecidas pelas enfermeiras, foi aplicado o primeiro instrumento. O segundo foi respondido após o procedimento cirúrgico a fim de avaliar o entendimento após a realização da técnica. **RESULTADOS:** A amostra caracterizou-se por 60 mulheres, sendo que 83,3% não possuíam filhos, com prevalência de idade de 35 a 40 anos. Dessas mulheres 53,3% não realizaram tratamento anterior e 90 % das indicações de tratamento foram FIV. Os resultados demonstraram que 91,7% não apresentaram dificuldades na manipulação das medicações e que 50% necessitaram de ajuda de um familiar para a aplicação. As pacientes avaliaram como boa e excelente (95%), as orientações oferecidas pelas enfermeiras, porem relataram que as dificuldades encontradas (8,3%) estão relacionadas a manipulação da caneta e quebra da ampola de vidro. **CONCLUSÃO:** o método de orientação realizado pelas enfermeiras do programa de reprodução humana assistida foi eficiente para entendimento das pacientes que participaram do processo de FIV ou ICSI. O processo de comunicação eficiente entre enfermeiras e pacientes garantiu a segurança da técnica e uma relação de confiança entre equipe de enfermagem e cliente.

PO 23 - O efeito do Tribulus terrestris sobre os parâmetros seminais de camundongos

Pessiquelli, E.; Amaral, V.L.L.; Salvador, R.A.
UNIVALI - Universidade do Vale do Itajai
pessiquelli@hotmail.com

OBJETIVO: A planta Tribulus terrestris é amplamente utilizada como suplemento alimentar na tentativa de aumentar a massa muscular, com fins de fisiculturismo. Este trabalho se propôs analisar os efeitos da suplementação alimentar contendo Tribulus terrestris sobre os parâmetros espermáticos de camundongos Swiss. Metodologia: Foram utilizados 36 camundongos machos Swiss que foram divididos em quatro grupos : grupo I - (dose terapêutica 3,24 mg/kg); grupo II - (5x a dose terapêutica 16,2 mg/kg); grupo III - (10x a dose terapêutica 32,4 mg/kg); grupo controle - somente água filtrada. Todas as concentrações foram administradas por gavagem em um volume de 0,2 mL. O tratamento foi realizado diariamente por 35 dias, período este que compreende a espermatogênese em camundongos. Ao final do tratamento os animais foram mortos em câmara de CO₂/O₂. Foi realizada punção cardíaca para dosagem de testosterona sérica total e o fígado, baço, rim e testículos foram retirados e pesados. Os parâmetros seminais (motilidade, concentração, vitalidade e morfologia) foram analisados, assim como os níveis de testosterona. O nível de lipoperoxidação foi determinado através da concentração de malonaldeído (MDA) gerado pelo ensaio do ácido tiobarbitúrico (TBARS) sendo estas análises foram feitas nos espermatozoides. As análises estatísticas foram realizadas pela análise de variância (ANOVA) e o teste de qui-quadrado, consi-

derando-se estatisticamente significativo $p < 0,05$. Resultados: Não foram observados sinais clínicos de toxicidade sistêmica ou alteração comportamental. Não houve diferença no peso do fígado, rins, baço e testículo entre os grupos. Animais que receberam 10x a dose terapêutica de *Tribulus terrestris* apresentaram uma maior motilidade ($P < 0,00001$), sendo a média de 62,4% e 81,6% para os grupos controle e 10x a dose terapêutica, respectivamente. Não houve variação nos níveis de testosterona ($p = 0,3$). As concentrações de MDA encontradas nos grupos não foram diferentes ($p = 0,09$). Conclusões: O extrato de *Tribulus terrestris* não apresentou toxicidade sistêmica e possui potencial para melhorar alguns parâmetros seminais, como a motilidade espermática por exemplo.

PO 24 - Análise comparativa entre sistema de cultivo único e sequencial em embriões bovinos biopsiados

Polisseni, J.; Camargo, L.S.A.; Peters, V.M.; Guerra, M.O.; Caetano, J.P.J.
Clínica Pró-Criar/Monte Sinai
juliana.polisseni@procriar.com.br

OBJETIVO: Avaliar o desenvolvimento embrionário de blastocistos cultivados em sistema de cultivo único e sequencial utilizando embriões bovinos biopsiados como modelo experimental. Métodos: 840 complexos cúmulus-ovócitos foram obtidos de ovários de vacas abatidas em matadouro municipal de Juiz de Fora, e, em seguida, maturados e fertilizados *in vitro*. Zigotos foram distribuídos aleatoriamente entre os grupos para cultivo: Charles Rosenkrans 2 (CR2aa) ($n = 235$), sistema seqüencial (G1/G2) ($n = 228$), sistema seqüencial (ECM/Multiblast) ($n = 233$) e sistema único (Global) ($n = 165$). No terceiro dia após a inseminação a taxa de clivagem foi avaliada e embriões 8-16 células de todos os grupos foram biopsiados e retornados ao cultivo. A taxa de blastocisto foi avaliada 192 horas após a fertilização. Diferenças estatísticas entre os grupos foram analisadas pelo teste do qui-quadrado. Um valor de $P < 0,05$ foi considerado significativo. **RESULTADOS:** Taxas de clivagem (85,5%; 79,4%; 79,7%; 76,8%, respectivamente para os grupos CR2aa, G1/G2, Global, ECM/Multiblast) e de blastocisto (63,6%; 64,6%, 55,3%, 53,4%, respectivamente) foram semelhantes entre o sistema de cultivo único e sequencial para embriões bovinos biopsiados, quando comparado com o meios de cultivo (CR2aa) utilizado rotineiramente para o modelo experimental em questão. **CONCLUSÕES:** Os sistemas de cultivo único e sequencial não interferem no desenvolvimento de embriões biopsiados.

PO 25 - Injeção endometrial de

gonadotrofina coriônica humana antes da transferência de blastocistos pode melhorar as taxas de gravidez e implantação em ciclos de preparo endometrial de receptoras de óvulos

Cambiaghi, A.S.; Leao, R.B.F.; Alvarez, A.V.; Nascimento, P.F.
IPGO
asc@ipgo.com.br

OBJETIVO: Avaliar a eficácia da injeção endometrial de gonadotrofina coriônica humana (hCG) antes da transferência de embriões como terapia adjuvante para aumentar as taxas de implantação e gravidez em ciclos de transferência de blastocistos frescos derivados de óvulos doados. **MATERIAL E MÉTODOS:** Entre Janeiro e Dezembro de 2012, foram selecionadas 44 mulheres em ciclos de preparo endometrial para transferência de embriões derivados de óvulos doados. As pacientes foram alocadas randomicamente por sistema de computador em dois grupos no dia da transferência. Todas as doadoras tinham menos de 35 anos. Os critérios de inclusão foram: linha endometrial > 7 mm no dia da coleta de óvulos da respectiva doadora e pelo menos 2 blastocistos para serem transferidos. No grupo 1 ($n = 22$), foram submetidas a uma injeção intrauterina de 500 UI de hCG, 6 horas antes da transferência. No grupo 2 ($n = 22$), as mulheres foram direto para a transferência. Para todas, foram transferidos 2 blastocistos. As variáveis estudadas foram: taxas de gravidez, gravidez clínica e implantação, comparadas utilizando teste qui-quadrado ou exato de Fisher. **RESULTADOS:** No grupo de mulheres que recebeu a injeção de hCG, foram observados aumentos na taxa de implantação (61.3% vs. 35.2%), gravidez (84.4% vs 68.2%) e gravidez clínica (81.8% vs 63.3%) comparadas ao grupo sem hCG. Os resultados não tiveram significância estatística, provavelmente pelo pequeno número de casos. **CONCLUSÕES:** Injeção intrauterina de hCG antes da transferência de embriões parece aumentar as taxas de implantação e gravidez clínica em transferências de blastocistos provenientes de oócitos frescos doados. Entretanto, maiores estudos são necessários para se confirmar a eficácia desta terapia adjuvante.

PO 26 - Polimorfismos de nucleotídeo único: avaliação da distribuição sexo-específica em uma população infértil

Baruffi, R.L.R.; Petersen, C.G.; Vagnini, L.D.; Mauri, A.L.; Oliveira, J.B.A.; Franco Jr., J.G.
Centro de Reprodução Humana Professor Franco Jr./
Centro Paulista de Diagnóstico e Pesquisa
baruffir@crh.com.br

OBJETIVO: Analisar possíveis diferenças sexo-específicas na distribuição dos polimorfismos de nucleotídeo único (Single Nucleotide Polymorphisms) de genes envolvidos na falha reprodutiva humana. **MATERIAL E MÉTODOS:** Nesse estudo foram incluídos 303 mulheres e 282 homens em investigação de infertilidade. O DNA foi extraído a partir de sangue periférico, e os seguintes polimorfismos de nucleotídeo único foram genotipados por PCR em tempo real: 1) timina(T)/guanina(G) (rs929271) do Fator Inibidor de Leucemia (LIF); 2) arginina(Arg)/prolina(Pro) (rs1042522) no códon 72 do gene da proteína supressora de tumor 53 (TP53); 3) adenina(A)/guanina(G) (rs1529916) da protease ubiquitina-específica associada ao herpesvirus (HAUSP); 4) adenina (A)/timina (T) (rs1900173) da Glicoproteína 130 (gp130 ou IL6ST) e 5) -1154 guanina(G)/ adenina(A) (rs71815284) do fator de crescimento endotelial vascular (VEGF). As análises foram realizadas utilizando teste Chi-quadrado, onde $P < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo. **RESULTADOS:** As distribuições genotípicas de Hardy-Weinberg de todas as amostras evidenciaram concordância entre as frequências observadas e esperadas. Na análise após estratificação por sexo, os cinco polimorfismos estudados não apresentaram diferenças na frequência dos alelos: gene LIF ($P=0,8$) - alelo T (67% mulheres x 66,4 homens), alelo G (33% mulheres x 33,6% homens); gene TP53 ($P=0,8$) - Arg (70,3% mulheres x 69,7% homens), Pro (29,7% mulheres x 30,3% homens); gene HAUSP ($P=1,0$) - alelo G (71,3% mulheres x 71,2% homens), alelo A (28,7% mulheres x 28,8% homens); gene gp130 ($P=0,7$) - alelo A (91,1% mulheres x 90,4% homens), alelo T (8,9% mulheres x 9,6% homens); gene VEGF ($P=0,2$) - alelo G (71% mulheres x 68% homens), alelo A (29% mulheres x 32% homens). Também não foram encontradas diferenças significativas para os genótipos específicos entre homens e mulheres. Adicionalmente, uma análise da associação de múltiplos polimorfismos (2, 3, 4 ou 5) e uma análise estratificada por idade não revelaram nenhuma correlação sexo-específico significativo. **CONCLUSÕES:** Este estudo identificou uma distribuição similar entre homens e mulheres para os cinco polimorfismos estudados nessa população infértil. Assim, a diferença entre os gêneros para esses polimorfismos parece não ser marcador promissor para a avaliação da infertilidade.

PO 27 - Avaliação da influência do neutral red no desenvolvimento de folículos secundários de macaco rhesus em sistema tridimensional de cultivo

Bulgarelli, D.L.; Ting, A.Y.; Zeinski, M.B.
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.
daialbulga@gmail.com

OBJETIVO: Neutral Red (NR) pode ser usado como um indicador de viabilidade celular em oócitos e células da granulosa. Devido a densidade do estroma do cortex ovariano de primatas, o NR pode auxiliar na identificação de folículos secundários em fragmentos do tecido cortical, priorizando a criopreservação em pacientes oncológicas que necessitam preservar a fertilidade. Porém, o efeito na viabilidade e no desenvolvimento *in vitro* folicular ainda não foi investigado em primatas. **MATERIAL E MÉTODOS:** Córtex ovariano de macaco rhesus adulto ($n=4$, 8-11 anos, ciclo normal), foram cortados em fragmentos de $1 \times 1 \times 0,5$ mm³, incubados em meio McCoys com NR (50µg/ml) e lavados por 10 min. Folículos secundários isolados sem (grupo controle) e com NR (grupo estudo) foram encapsulados em alginato (0.25%) e cultivados por 5 semanas a 5% de O₂ em meio α MEM suplementado com FSH. A sobrevida, crescimento e formação de antro foram analisados. **RESULTADOS:** Folículos secundários foram visualizados após o tratamento com NR e após 5 semanas em cultivo, a taxa de sobrevida foi similar entre os grupos controle ($71 \pm 13\%$) e NR ($68 \pm 9\%$). Não houve diferença estatística na formação de antro de folículos viáveis entre os grupos controle ($70 \pm 17\%$) e NR ($48 \pm 24\%$). A porcentagem de folículos viáveis que cresceram rápido (fast grow) (atingiram $>0,5$ mm em 5 semanas; 24% vs 13%, controle e NR, respectivamente), devagar (slow grow) (250 - 500 micrômetros; 66% vs. 60%) ou aqueles que não cresceram (no grow) (permaneceram <250 micrômetros; 10% vs. 27%) foram similar entre os grupos. **CONCLUSÃO:** NR não influencia a sobrevida de folículos secundários e a formação de antro. No entanto, os folículos corados com NR apresentaram diâmetro menor após cultivo por cinco semanas. Portanto, é possível que o NR tenha um efeito sobre outros aspectos do desenvolvimento folicular, no qual precisam ser investigados. Assim como estudos futuros são necessários usando o NR para confirmar a presença de folículos, antes do transplante de tecido, bem como a utilização de NR para avaliar técnicas de criopreservação.

PO 28 - Comparação entre dois diferentes protocolos de vitrificação de folículos secundários isolados de macaco rhesus em sistema fechado

Bulgarelli, D.L.; Ting, A.Y.; Zelinski, M.B.
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto FMRP.
Universidade de São Paulo, USP.
daialbulga@gmail.com

OBJETIVO: A criopreservação de folículos secundários isolados, através da vitrificação, vem sendo investigada como uma nova estratégia de preservação da fertilidade para pacientes oncológicas que estão ou não na puberdade. Nesse estudo, dois protocolos de vitrificação foram investigados em relação a influência na sobrevida dos folículos isolados após

cultivo em sistema tridimensional. **MATERIAL E MÉTODOS:** Ovarios foram obtidos de macaco rhesus adulto (n=8, 8-11 anos, ciclo normal), o cortex foi cortado em fragmentos de 1x1x0.5 mm³ e folículos secundários foram isolados mecanicamente sem digestão enzimática. Os folículos foram incubados na solução de vitrificação contendo 25% glicerol, 25% etilenoglicol e 12.5% PXZ polímeros (P-1000 polivinilpirrolodona, X-1000 alcool polivinílico e Z-1000 poliglicerol) em dois diferentes tempos de exposição aos crioprotetores (VT1: 1', 1', 1' e 10"; VT2: 5', 3', 2' e 10"). Depois os folículos foram transferidos para palheta de 0.25ml, na qual foi selada em ambas as extremidades e estocada em nitrogênio líquido. No descongelamento, a palheta foi mantida a temperatura ambiente por 10" e submergida em água aquecida a 40°C por 5". Os folículos descongelados foram transferidos para Holding Media contendo 1M, 0.5M, 0,25M de sacarose por 3' cada e 0M sacarose por 5'. Folículos frescos e desvitrificados foram encapsulados em 0.25% de alginato e cultivados por 7 dias a 5% de O₂ em meio α MEM suplementado com FSH-r humano. **RESULTADOS:** Houve diferença na taxa de sobrevivência dos folículos secundários no VT1 entre os grupos fresco e vitrificado (87± 1%; 25± 12.8%, respectivamente; P <0.05). Enquanto, no VT2 não houve diferença entre os grupos fresco (80± 7.4%) e vitrificado (68 ± 11.6%) (P>0.05). Quando comparamos os grupos vitrificado do VS1 com VS2 encontramos uma tendência a diferença (25% e 68%, respectivamente) (p= 0.054). **CONCLUSÃO:** A vitrificação de folículos secundários isolados, usando o maior tempo de exposição aos crioprotetores apresentou melhor taxa de sobrevivência em comparação com o menor tempo. O VT2 permitiu aos folículos o tempo ideal para todo o processo osmótico e assim ideal preservação folicular. Porém, mais estudos são necessários para investigar a influência do processo de vitrificação de folículos secundários isolados cultivados por um longo período.

PO 29 - Avaliação entre o nível de estresse oxidativo no fluido folicular em pacientes submetidas à fertilização *in vitro*

Antunes, R.A.; Pizzaro, B.M.; Fortunato, R.S.; Mancebo, A.C.A.; Souza, M.C.B.; Ortega-Carvalho, T.M. FERTIPRAXIS Centro de Reprodução Humana; Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, UFRJ robertoantunes@globo.com

Objetivos: Sugere-se que o aumento nos níveis de espécies reativas de oxigênio (ERO) no fluido folicular (FF) estaria associado a ausência ou não maturação de oócitos, má qualidade embrionária e insucesso na gravidez. Pretendemos estudar o FF de 150 mulheres submetidas a procedimento de fertilização *in vitro*, avaliando níveis de: grupamento tiol reduzido, atividade catalásica (AC) e peroxidação lipídica (PL) e taxas de gravidez, transferência de embrião e presença do oócito no FF. Métodos: 36 mulheres

com idade média de 35,22 ± 0,72 anos submetidas a fertilização *in vitro* entre 09/12 e 02/13 foram incluídas. Aprovado pela plataforma Brasil (02213812.4.0000.5275). O FF retirado do primeiro folículo aspirado no dia da captação dos oócitos, assim como o embrião gerado a partir desta coleta foram analisados. Níveis do grupamento tiol no FF foram medidos utilizando reagente 5,5'-ditiobis-2-nitrobenzoic acid (DTNB). Na medida da AC a concentração de H₂O₂ foi determinada incubando-se a mistura com uma solução Amplex Red + peroxidase de raiz forte. A PL foi verificada através das concentrações de TBARS utilizando ácido tricloroacético 10%, ácido tiobarbitúrico 0,8%, SDS 8,1% e butanol. Resultados em média ± EPM. Análise estatística através do teste t não pareado. **RESULTADOS:** Comparando-se na seguinte ordem, presença e ausência de oócito no FF estudado, observa-se que no grupo com oócito apresentou tendência a aumento na AC (1537±215 vs. 1104±184 U catalase/mg ptn; p=0,13), entretanto, os níveis de grupos tiol (5,29±0,3 vs. 5,49±0,44 μMolar DTNB reduzido/mg ptn) e PL (1,83±0,19 vs. 2,11±0,19 ηg MDA/μl) não apresentaram diferença. Mulheres que engravidaram apresentaram tendência a aumento da AC em relação as não grávidas (1533±319 vs. 1234±160 U/mg; p=0,37), como também observou-se tendência a aumento da AC em mulheres que tiveram o embrião transferido no mesmo ciclo (1380±161 U/mg vs. 1013 ± 312 U/mg; p=0,32) daquelas que transferiram em outro ciclo. Níveis de grupos tiol e PL não apresentaram diferença. **CONCLUSÕES:** Resultados preliminares não mostram diferenças entre os níveis de grupos tiol, AC e PL com os parâmetros avaliados, porém, espera-se que, com o aumento de pacientes estudadas, as diferenças observadas quanto aos níveis de AC e de PL tornem-se significativas.

PO 30 - Análise comparativa da Resolução Brasileira de Reprodução Assistida, CFM 2013/2013, com as legislações/regulamentações do Canadá, Espanha, França e Itália

Penna, M.L.; Paulino, L.S.; Coxir, S.A.; Cardoso, F.O.; Lopes, A.C.S.; Pereira, A.K. Universidade FUMEC e UFMG mlpenna@fumec.br

OBJETIVO: Comparar a Resolução Brasileira de Reprodução Assistida, CFM 2013/2013, com as legislações/regulamentações de outros países (Canadá, Espanha, França e Itália) sob os seguintes aspectos: fecundação heteróloga, homóloga, anonimato do doador, útero de substituição, idade máxima para as mulheres utilizarem as técnicas de RA, quantidade máxima de embriões a serem transferidos para a receptora e permissão

de utilização das técnicas por casais heterossexuais, homossexuais e pessoas solteiras. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foi feita uma pesquisa na literatura nas bases de dados MEDLINE, SCIELO e LILACS com palavras chave: reprodução assistida, legislação e regulamentação. Foi realizada concomitantemente pesquisa documental junto aos Conselhos de Medicina e governos dos países em estudo. **RESULTADOS:** A partir da comparação da documentação obtida, podemos verificar os seguintes. **RESULTADOS:** 1- Fecundação homóloga e para casais heterossexuais: os cinco países autorizam as realizações. 2- Fecundação heteróloga: apenas a Itália não permite a realização. 3- Anonimato da fecundação heteróloga; exigida por Brasil, Espanha e França, opcional para o Canadá, na Itália o procedimento é proibido. 4- Realizações das técnicas de RA para casais homossexuais e pessoas solteiras: são permitidas no Brasil, Canadá e Espanha e proibidas na França e Itália. 5- Útero de substituição: permitida em situações pré-estabelecidas no Brasil, sem restrições no Canadá e proibido pelos outros três países. 6- Idade máxima da ♀ a ser submetida às técnicas: 50 anos no Brasil, sem restrições no Canadá e Espanha e durante a idade fértil na França e Itália. 7- Número máximo de embriões a serem transferidos: no Brasil depende da idade da mulher, 3 na Espanha e Itália e no Canadá e França não há menção na documentação analisada. 8- Fertilização post mortem: permitida na Espanha e no Brasil (este com autorização prévia) e não é permitida nos outros três. **CONCLUSÃO:** Este estudo permitiu observar que a velocidade com que ocorrem as mudanças sociais, políticas, científicas e culturais, além das questões polêmicas inerentes à RA, fazem com que muitos países apresentem regulamentações obsoletas ou até mesmo a ausência de uma legislação oficial, como ocorre no Brasil, tornando necessária a reformulação e a criação de novas leis/regulamentações. Essas, aos poucos, deixam de ser um tratamento para casais inférteis para se tornarem um direito às pessoas que querem ter um filho.

PO 31 - Estudo comparativo entre protocolos de criopreservação de testículo imaturo de ratos

Radaelli, M.R.M.; Almodin, C.G.; Gonçalves, A.J.; Minguetti, V.; Nassif, A.E.; Almodin, P.M.
Materbaby
rafaradaelli@yahoo.com.br

OBJETIVO: Estudos de criopreservação de tecidos germinativos têm sido desenvolvidos no intuito de proteger o potencial fértil em pacientes que serão submetidos à quimioterapia e/ou radioterapia e outros tratamentos que frequentemente levam à infertilidade. Neste estudo comparou-se duas técnicas de criopreservação de tecido testicular: congelamento lento e vitrificação. O material e o método utilizados foram: Cinco ratos submetidos à orquiectomia bilateral com posterior preparo dos dez testículos. Dividiu-se a amostra em três grupos: Grupo A - testículos analisados a fresco; Grupo B - testículos submetidos ao congelamento lento e programado e Grupo C - testículos submetidos ao protocolo de

vitrificação. As amostras de tecido testicular foram submetidas à avaliação histológica pela coloração com Hematoxilina-eosina e classificadas pelo score descrito por Milazzo, em 2008. Os **RESULTADOS:** O score nuclear, epitelial e a soma dos scores oriundo da análise histológica, foi semelhante entre as técnicas de criopreservação e o tecido a fresco, com $p=0,9999$. A conclusão a que se chegou com o estudo foi a de que o processo de criopreservação por vitrificação demonstrou resultados semelhantes ao congelamento de tecido testicular em ratos.

PO 32 - Avaliação dos parâmetros seminais de pacientes com diagnóstico de câncer

Nimwegen, A.; Chiarella, C.L.; Braga, S.S.; Ghirelli Filho, M.; Conceição, G.S.; Barbosa, C.P.
Instituto Ideia Fertil - Faculdade de Medicina do ABC
angela.nimwegen@ideiafertil.com.br

OBJETIVO: verificar se a presença e/ou o tipo de câncer compromete a qualidade espermática; também comparar os parâmetros seminais desses pacientes com os de pacientes inférteis e com os doadores de sêmen. **MATERIAL E MÉTODOS:** pacientes foram selecionados do programa de preservação de fertilidade. Foram avaliados os seguintes parâmetros: idade, tipo de câncer, volume seminal, densidade e motilidade espermática. Os pacientes oncológicos foram pareados pela idade com doadores de sêmen e com os pacientes inférteis. Fatores de exclusão: idade inferior a 21 anos e superior a 45 anos. Dados são apresentados como média e desvio padrão. **RESULTADOS:** A prevalência dos tipos de câncer em 63 pacientes foi: 52% testículo, 14% linfoma não-Hodgkin, 9.3% intestino, 7% linfoma de Hodgkin, 4.7% leucemias, 4,7% tireoide, and 8.3% outros. Comparação entre os grupos mostrou diferença significativa na concentração e motilidade espermática, sendo o grupo infértil com menores valores em ambos os parâmetros. Correlação significativa foi observada entre o tipo de câncer e a idade, mas não com os parâmetros seminais. **CONCLUSÃO:** Na população estudada, a presença do câncer, mas não o tipo histológico parece afetar a qualidade espermática de homens em idade reprodutiva.

PO 33 - Detecção do vírus da Hepatite C no sêmen e sangue periférico de pacientes portadores da doença

Nimwegen, A.; Rodart, I.; Carvalho, W.A.P.; Takata, S.A.; Chiarella, C.L.; Barbosa, C.P.
Instituto Ideia Fertil - Faculdade de Medicina do ABC
angela.nimwegen@ideiafertil.com.br

OBJETIVO: Detectar a presença do vírus da Hepatite C no sêmen de portadores da doença que serão submetidos à técnica de reprodução assistida. **Material:** Foram utilizadas amostras de sêmen e sangue periférico. **Métodos:** as amostras de sêmen foram obtidas através de masturbação. O processamento seminal foi realizado em até 30 minutos após a ejaculação. As amostras seminais foram diluídas 1:1 com meio de cultura Hepes, suplementado com 10% de HSA (Albumina Sérica Humana) e centrifugado a 1.600 rpm durante 10 minutos. O sobrenadante foi retirado e adicionado ao pellet formado 1,0 mL do meio de cultura Hepes para ressuspensão dos espermatozóides. Realizado técnica de gradiente e swim-up posteriormente. Foi realizada uma coleta de sangue periférico dos pacientes em tubo seco com gel separador de 10 mL para obtenção do soro através do método de escalpe. As amostras de sêmen in natura e pós-lavado e de soro foram submetidos a extração do RNA viral por meio, QIAamp viral. Após a obtenção do RNA do@do Kit de Extração da QIAGEN VHC, foi realizada a técnica de Transcrição reversa para obtenção do cDNA. Este foi submetido a técnica de Nested-PCR para detectar a presença viral. **RESULTADOS:** Foram obtidas 24 amostras de sêmen in natura e pós-lavado e 21 amostras de sangue periférico. A detecção viral estava presente no sangue periférico de 28,57% (6/21) e em 12,5 % (3/24) das amostras seminais in natura. Não foi detectada a presença viral em nenhuma das amostras pós-lavada. **CONCLUSÃO:** Nos casos avaliados, a detecção de carga viral foi mais prevalente no soro periférico do que no plasma seminal. A tripla lavagem seminal mostrou-se eficiente para remoção da carga viral de HCV, permitindo a utilização do mesmo para técnicas de reprodução assistida de maneira mais segura.

PO 34 - Prevalência de alterações seminais, genéticas e microbiológicas em pacientes doadores de sêmen

Silva Braga, S.; Rodart, I.; Dos Reis, A.P.; Parente Barbosa, C.; Christofolini, D.; Nimwegen, A.
*Instituto Ideia Fértil em Saúde Reprodutiva
 simonesilvabraca@hotmail.com*

OBJETIVO: Avaliar os motivos de exclusão dos doadores candidatos ao banco de sêmen. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foram avaliados 152 doadores entre agosto de 2008 a abril de 2013. Critérios de exclusão conforme RDC nº 23/2010: 1º) triagem clínica: idade até 45 anos, doenças genéticas familiares ou próprias, malformações congênitas, história familiar de doença autossômica recessiva ou dominante, história de neoplasia maligna, asma, diabete juvenil, epilepsia, psicose, artrite reumatóide, doença coronariana precoce; 2º) triagem sorológica: sífilis, HIV 1, HIV 2, hepatite B, hepatite C e HTLV I e II; 3º) triagem microbiológica: Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum, Mycoplasma hominis, Neis-

seria gonorrhoeae e bactérias aeróbias; 4º) cariótipo e 5º) alteração seminal. **RESULTADOS:** Dos 152 candidatos ao banco de sêmen foram excluídos 47, sendo: 29,79% desistiu, 21,28 % alteração seminal, 14,89% cariótipo alterado, 10,64% sorologia positiva, 6,38% usuário de drogas ilícitas, 4,26% idade, 4,26% diabético, 2,13% histórico de diabetes tipo I e 2,13% histórico de lúpus. Houve associação de fatores em 4,26% dos casos. Com relação aos exames microbiológicos 14,47% apresentaram resultado positivo, porém foram tratados e aceitos. As alterações mais frequentes em cada critério foram: oligoastenozoospermia (40%), cariótipo 46, XY, Yqh+ (42,9%) e sorologia positiva para HIV e HCV (40%). **CONCLUSÃO:** O maior motivo de exclusão do banco de sêmen foi por desistência dos candidatos em realizarem os exames após 6 meses, seguido de alteração seminal, alteração no cariótipo e sorologia positiva.

PO 35 - Mulheres assintomáticas infectadas por neisseria gonorrhoeae: revisão sistemática da literatura

Fernandes, L.B.; Mendonça, C.R.; Arruda, J.T.; Garcia-Zapata, M.T.A.; Appabato, M.S.
*Universidade Federal de Goiás
 liliambf@hotmail.com*

INTRODUÇÃO: A gonorreia é uma DST comum em mulheres em idade fértil. Cerca de 80% dessas mulheres apresentam a forma assintomática da doença, dificultando o diagnóstico precoce. Essa forma pode evoluir para doença inflamatória pélvica e infertilidade. Cerca de 10% dessas pacientes se submetem as Técnicas de Reprodução Assistida. **Objetivos:** Identificar estudos que analisaram a prevalência de Neisseria gonorrhoeae em mulheres assintomáticas em diferentes populações, a faixa etária, as técnicas moleculares utilizadas no diagnóstico e os tipos de materiais biológicos empregados nos estudos. **Métodos:** Uma revisão sistemática da literatura seguindo as recomendações do PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) foi conduzida nas bases PubMed, LILACS, SciELO, BVS e EMBASE. Foram revistos artigos em português, inglês e espanhol, publicados de 2003 a 2012. Os unitermos buscados foram: Neisseria gonorrhoea, prevalence, women, asymptomatic, PCR, molecular techniques, biological sample. Critérios de inclusão: diagnóstico utilizando NAAT (Nucleic amplification acid test), amostra não purulenta e pacientes do gênero feminino assintomáticas. Critérios de exclusão: estudos de revisão, editorial, carta ou comentário, e aqueles com diagnóstico realizado por outras técnicas, com amostra purulenta ou por insuficiência de dados. **RESULTADOS:** Foram encontrados 737 artigos dos quais 26 foram incluídos na revisão, publicados em 17 países distintos. A população predominante foi de jovem (27%) e mulheres profissionais do sexo (23%). A idade variou de 12 a 59 anos. O material biológico mais frequente foi swab endocervical (38,46%), swab vaginal (30,76%), urina (15,38%)

e a associação dos mesmos (15,4%). A PCR convencional foi a escolha de 12 estudos para diagnóstico de NG. Nos outros 14 estudos foram utilizados distintos kits diagnósticos comerciais. **CONCLUSÕES:** A prevalência da NG é maior em grupos de risco como mulheres profissionais do sexo e jovens expostas a vários parceiros sexuais. O uso da NAAT como técnica para detecção dessa DST é uma realidade tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento no âmbito científico. Apesar dessa técnica permitir o uso de amostras menos invasivas, como urina e swab vaginal, ainda é frequente o uso de swab endovaginal. O diagnóstico precoce é essencial para o tratamento eficiente evitando danos reprodutivos as pacientes infectadas.

PO 36 - Resultados da vitrificação de oócitos em um programa no Brasil: acompanhamento de 52 bebês nascidos

Rossi, A.L.; Alegretti, J.R.; Riboldi, M.; Bonavita, M.; Serafini, P.C.; Motta, E.L.A.
Huntington Medicina Reprodutiva
cientifico@huntington.com.br

OBJETIVO: Avaliar o seguimento de bebês nascidos e suas complicações, em ciclos de oócitos previamente vitrificados e submetidos a FIV, após descongelamento, com a transferência de embriões com preparo endometrial exclusivo. **MATERIAL E MÉTODOS:** Estudo retrospectivo, observacional, realizado entre janeiro de 2005 e dezembro de 2011. Um total de 211 casos, em sua maioria ciclos de FIV com estimulação ovariana controlada, mas com mais de 08 oócitos recuperados e este excedente criopreservado. Alguns casos de preservação oocitária pura também foram realizados. Os protocolos de vitrificação foram realizados com sistemas abertos e fechados de armazenamento de oócitos. As mulheres apresentaram idade entre 19 e 40 anos e os resultados avaliados foram taxas de sobrevivência após desvitrificação, taxas de fertilização dos oócitos, desenvolvimento embrionário, gestação, implantação e bebês nascidos. **RESULTADOS:** Durante 06 anos, 193 mulheres foram avaliadas, com idade média de 34,7±6 anos, produzindo 2563 oócitos, que foram vitrificados. Destes, o total de 1571 oócitos em MII foram desvitrificados. A taxa de sobrevivência imediatamente após o descongelamento foi de 83% (1308 de 1571 oócitos) e após 4 horas foi de 80% (1257 de 1571 oócitos). Em todos os casos procedeu-se a ICSI com 73% de fertilização. Em 188 ciclos ou 97% dos casos, procedeu-se a transferência embrionária (TE), sendo 177 a TE em dia 3 do desenvolvimento *in vitro* e 11 delas em D5, que resultou em taxa de gestação clínica de 34% e 12% de implantação embrionária. A média de embriões transferidos foi de 2,6±1 (538 embriões). Um total de 66 sacos gestacionais foram visibilizados, todos com batimentos cardíacos. Observamos 40 bebês nascidos a termo, 12 bebês nasceram prematuros com 34, 35 e 36 semanas (4 bebês de cada grupo). Cariótipos normais foram observados em todos os bebês e malformações maiores (cardíacas, pulmonar, óssea, sistema nervo-

so central) não foram observadas nos 6 primeiros meses após o nascimento. **CONCLUSÃO:** Os bons resultados no sucesso de descongelamento de oócitos vitrificados demonstraram a eficiência dos protocolos de vitrificação existentes e possíveis de utilização no Brasil. Além disso, seu uso na rotina das clínicas de fertilização permitiu que inúmeras mulheres fossem beneficiadas na preservação de sua fertilidade.

PO 37 - Avaliação do desenvolvimento embrionário através do monitoramento via "time lapse" ciclos com uso de agonista de GnRH versus antagonista de GnRH

Macedo, J.F.; Melo, K.R.B.; Gomes, L.M.O.
Clínica Reproferty
katia@reproferty.com.br

OBJETIVO: O objetivo do estudo é avaliar se o tipo de supressão da pituitária interfere nos tempos de desenvolvimento e divisão celular do embrião através do monitoramento via "time lapse". **MATERIAL E MÉTODOS:** É um estudo retrospectivo onde foram avaliados 242 mulheres durante os ciclos de ICSI, sendo 136 provenientes de ciclos com uso do antagonista de GnRH e 106 de ciclos com uso de agonista do GnRH. O critério de inclusão foi idade ≤ 37 anos, primeiro ciclo de FIV/ICSI, BMI < 30 Kg/m², ciclo menstrual regular e ambos os ovários presentes. Os critérios de exclusão foram: síndrome de ovários policísticos, endometriose grave, cistos no ovário visualizados ao ultrassom e níveis basais de FSH ≥ 10 IU/ml. As pacientes que receberam tratamento com agonista do GnRH seguiram o protocolo de ciclo curto e as que receberam o antagonista do GnRH seguiram o tratamento de ciclo longo. Após a aspiração dos oócitos e procedimentos de ICSI os embriões foram monitorados via "Time lapse" durante os três primeiros dias de desenvolvimento e avaliados quanto aos tempos de surgimento e desaparecimento do segundo corpúsculo polar, primeira e segunda divisões mitóticas. Os resultados foram submetidos ao teste de Kruskal-Wallis, e foram considerados significativos os resultados com $P < 0,05$. **RESULTADOS:** No estudo foram avaliados 456 oócitos, sendo 224 provenientes de ciclo com uso de agonista do GnRH e 232 do ciclo com uso de antagonistas do GnRH. O número médio de oócitos recuperados por paciente foi de 7,3 para o ciclo antagonista e 9,2 para o ciclo de agonista, a média de fertilização por paciente foi de 3,3 (antagonista) e 4,14 (agonista), o número médio de transferência foi de 2,6 (antagonistas) e 2,2 (agonistas). Os eventos observados via "Time lapse" não mostraram diferenças significativas para os diferentes protocolos utilizados. **CONCLUSÃO:** O estudo mostrou que o tipo de GnRH utilizado para a supressão da pituitária nos ciclos de FIV (agonista ou antagonista) pela paciente não influencia nos tempos

de desenvolvimento embrionário observados com a tecnologia "Time lapse".

PO 38 - Associação entre a alta fragmentação do dna espermático e a baixa motilidade

Kvitko, D.; Okada, L.; Azambuja, R.; Telöken, C.; Badalotti, M.; Petracco, A.

*Fertilitat - Centro de Medicina Reprodutiva
david@fertilitat.com.br*

OBJETIVO: A alta fragmentação do DNA espermático é um fator masculino associado com abortos recorrentes, infertilidade inexplicada e falha de fertilização *in vitro* (FIV). O objetivo do estudo foi explorar possíveis relações entre a integridade do DNA espermático e a motilidade dos espermatozoides. **MATERIAL E MÉTODOS:** A amostra foi composta por 81 homens com uma média de 38,24 ± 6,63 anos de idade (26-56), que tinham realizado a análise de fragmentação do DNA espermático, entre os anos de 2011 e 2012, para as diferentes causas de infertilidade. Depois de examinar a motilidade do esperma e a concentração, a integridade do DNA espermático foi determinada pela técnica terminal dUTP nick-end labeling (TUNEL). Os resultados foram divididos de acordo com a percentagem de índice de fragmentação do DNA, maior ou menor a 20% e motilidade maior ou menor a 40%. As médias destes parâmetros foram então comparadas pelo teste T ($p < 0,05$). **RESULTADOS:** Cinqüenta e quatro amostras foram classificadas como normais para fragmentação; destas, apenas 10 (18,5%) tinham motilidade inferior a 40%. Do mesmo modo, a partir das 27 amostras classificadas como possuindo uma fragmentação anormal, 11 (40,7%) apresentaram a motilidade inferior a 40%. Foi observada uma diferença estatisticamente significativa entre a alta fragmentação do DNA espermático e a baixa motilidade ($p < 0,0001$). No entanto, não houve uma associação significativa entre a fragmentação do DNA espermático e a concentração. **CONCLUSÃO:** Os dados estão de acordo com outros estudos que demonstraram estreita correlação negativa entre o dano ao DNA espermático e a motilidade seminal. Assim, a motilidade normal dos espermatozoides poderia sugerir a integridade do seu DNA.

PO 39 - Qualidade seminal de pacientes HIV positivo submetidos à tecnologia de reprodução assistida

Petracco, R.; Okada, L.; Azambuja, R.; Michelin, J.; Petracco, A.; Badalotti, M.
*Fertilitat - Centro de Medicina Reprodutiva
rafaella@fertilitat.com.br*

OBJETIVO: Avaliar a qualidade do sêmen de pacientes sorodiscordantes submetidos a Injeção Intracitoplasmática de Espermatozóide (ICSI), independentemente do uso de terapia anti retroviral. **MATERIAL E MÉTODOS:** Estudo de coorte retrospectivo com 15 casais sorodiscordantes para HIV, onde apenas o homem está infectado e foi submetido a ICSI, entre 2002 e 2012. Casais com homem HIV positivo (grupo 1) foram pareados com dois casais de controle diferentes (grupo 2) de acordo com a causa da infertilidade, idade, qualidade do sêmen e protocolo de estimulação ovariana. A idade média para o grupo 1 era de 38,8 anos e 25 ciclos foram realizados; no grupo 2, a idade média foi de 37,3 anos e foram realizados 50 ciclos. Os resultados foram comparados usando o teste t ($p < 0,05$). **RESULTADOS:** A concentração de espermatozoides, motilidade total, taxa de fertilização e taxa de gravidez entre os dois grupos foram comparados. Analisando-se a concentração de esperma, o grupo infectado com o HIV apresentou uma média de 29 milhões/ml, e o grupo controle, 52 milhões/ml ($p < 0,05$). No que diz respeito à motilidade, taxa de fertilização e a taxa de gravidez, não houve diferença de significância estatística ($p > 0,05$). **CONCLUSÕES:** Estes dados mostraram que, independentemente do uso de terapia anti-retroviral, os pacientes infectados pelo HIV mostraram concentração espermática inferior, no entanto, isso não interferiu na taxa de fertilização e taxa de gravidez.

PO 40 - Avaliação da qualidade embrionária em ciclos de ICSI empregando-se dois ambientes para cultivo de embriões: concentração atmosférica (20%) versus baixa concentração de O₂ (5%)

Mancebo, A.C.A.; Souza, M.C.B.; Antunes, R.A.; Souza, M.M.; Arêas, P.C.F.; Panaino, T.R.
*FERTIPRAXIS Centro de Reprodução Humana - RJ
anacristina@cmb.com.br*

OBJETIVO: Comparar a qualidade dos embriões e as taxas de implantação/ gestação em ciclos de ICSI quando utilizadas concentrações de oxigênio 5% e 20% **MATERIAL E MÉTODOS:** Estudo observacional e retrospectivo de 152 ciclos consecutivos de ICSI (abril/2012 - abril/2013). Incluídas pacientes com idade ≤ 38 anos, pelo menos um oócito MII e transferência dia 3. Nos primeiros 74 ciclos (Grupo 1) utilizada incubadora Forma 3110 serie II cujo ar ambiente é fonte de O₂ (20%). Nos 78 ciclos subsequentes (Grupo 2) usada K- MINC 1000 com mistura trigás: 6% CO₂, 5% O₂ e 89% N₂. Protocolos de indução da ovulação, aspiração folicular, manipulação e preparo dos gametas, cultivo e transferência

de embriões semelhantes nos dois grupos. Variáveis estudadas: taxa de fertilização, nº de embriões boa qualidade (BQ) transferidos (≥8 células G1/G2), taxa de implantação/gestação e nº de embriões excedentes de BQ vitrificados. (Teste t- Student significativo $p < 0.05$). **RESULTADOS:** Realizadas 69 transferências no Grupo 1 e 66 no Grupo 2. Não foi observada diferença significativa quanto a idade ($34,48 \pm 2,45 \times 34,05 \pm 3,18$); Total FSH ($2118,07 \pm 833,42 \times 1914,29 \pm 763,11$); duração estímulo ($9,27 \pm 1,85 \times 9,85 \pm 1,81$); percentual do oócitos MII ($401/606 = 66\% \times 483/764 = 63\%$); número de oócitos MII ($5,29 \pm 4,33 \times 6,50 \pm 5,26$); taxa fertilização ($78,97 \pm 21,05 \times 80,37 \pm 18,66$); taxa implantação ($31/128 = 24\% \times 31/132 = 23,4\%$); taxa de gestação ($28/69 = 40\% \times 26/66 = 39\%$) e percentual de embriões excedentes vitrificados ($64/101 = 63\% \times 56/81 = 69\%$). Observada diferença significativa quanto ao nº de embriões de BQ formados ($139/229 = 60,6\% \times 149/213 = 69,9\%$, $p = 0,04$) e embriões de BQ transferidos ($1,08 \pm 0,78 \times 1,40 \pm 0,91$, $p = 0,02$). **CONCLUSÃO:** Observamos melhor qualidade dos embriões cultivados em ambiente com baixa concentração de oxigênio, embora sem diferença significativa nas taxas de implantação e gestação.

PO 41 - *Cross-talk* entre as células trofoblásticas e células do sistema imunológico materno coordenado por Ccl25/CCR9 durante o processo de implantação embrionária em camundongos

Weingrill, R.B.; Hoshida, M.S.; Martinhago, C.D.; Bevilacqua, E.

Lab. Investigação da Interação Materno Fetal - ICB-I/USP-SP
rodrigobarbano@gmail.com

As quimiocinas são citocinas quimiotáticas que, de modo geral, facilitam o recrutamento, a migração e o "homing" de leucócitos a tecidos efetores não-linfoides além de atuar em processos biológicos, tais como, modulando eventos essenciais durante o processo de implantação embrionária em humanos e camundongos. Estudos prévios analisaram a expressão gênica diferencial de moléculas expressas pelo trofoblasto, durante o processo de implantação em camundongos. A análise de citocinas inflamatórias e seus receptores nestas células em ensaios utilizando macro-arranjos de cDNA, mostrou alta expressão dos genes IL1a, IL25, Ccl25, Sdf2 e Tgfb3. Objetivos: O objetivo deste estudo é investigar a expressão e localização de Ccl25 e seu receptor CCR9 durante o processo de implantação embrionária em camundongos. Metodologia: A abundância dos transcritos de Ccl25/CCR9 foi determinada por PCR em tempo real, em blastocistos e endométrio, nos dias de gesta-

ção (dg) 3.5, 4.5, 5.5 e 7.5dg. A imunolocalização das proteínas acessada por imunofluorescência em cortes de congelação de sítios de implantação e de blastocistos no 4.5, 5.5 e 7.5gd. **RESULTADOS:** A expressão do mRNA de Ccl25/CCR9 aumentou significativamente ($p < 0,05$; ANOVA) em 4.5, 5.5 e 7.5dg. A imunolocalização de Ccl25 mostrou células trofoblásticas do blastocisto em 4.5, 5.5 e 7.5dg, células do epitélio uterino e glândulas do estroma endometrial reativas. A presença do receptor CCR9 foi observada apenas nos sítios de implantação em 7.5dg. Células ao redor do cone ectoplacentário, estroma endometrial e leucócitos intravasculares, apresentavam marcação positiva para o receptor. **CONCLUSÃO:** A expressão de Ccl25/CCR9 durante o processo de implantação do blastocisto sugere uma via de sinalização entre células trofoblásticas e leucócitos maternos e acrescenta novos elementos para a compreensão das interações trofoblasto-endométrio, durante a implantação do embrião.

Apoio financeiro: FAPESP, CNPq e CAPES.

PO 42 - Efeitos da infertilidade na função sexual e qualidade de vida de mulheres submetidas à reprodução assistida

Mendonça, C.R.; Arruda, J.T.; Silva, T.M.; Fernandes, L.B.; Approbato, M.S.; Amaral, W.N.
Laboratório de Reprodução Humana, Hospital das Clínicas, Universidade Federal de Goiás - Goiânia.
carol_mendonca85@hotmail.com

OBJETIVO: Investigar os efeitos da infertilidade na função sexual e qualidade de vida de mulheres submetidas a tratamento por Reprodução Humana Assistida. Métodos: Trata-se de um estudo transversal que incluiu 153 pacientes em tratamento, entre março de 2012 a maio de 2013 (com idades entre 22 a 44 anos). O Índice de Função Sexual Feminina (FSFI), utilizado para avaliar a função sexual, é composto por 19 questões que a valiam os domínios desejo, excitação, lubrificação, orgasmo, satisfação e dor. Escore total $\leq 26,55$ é indicativo de disfunção sexual feminina (DSF). Dados sobre a Qualidade de Vida (QV) foram colhidos utilizando o questionário FertiQoL, que é composto por 34 itens e seis sub-escala. Quanto maior a pontuação melhor será a QV (pontuação: 0-100). Os resultados são expressos como média \pm desvio padrão [SD] e os dados foram analisados utilizando o SPSS 13.0. **RESULTADOS:** A média das idades foi de $33,24 \pm 4,67$ anos, duração do casamento de 8 anos, e renda familiar de $5 \pm 2,64$ salários mínimos. A prevalência de disfunção sexual foi de 35,29%, sendo que o domínio desejo foi significativamente mais baixo quando comparado aos domínios excitação ($p = 0,0345$) e satisfação ($p = < 0,0001$). O escore total do FSFI foi de $27,80 \pm 4,53$. Em relação à saúde, 34,64% avaliam como muito boa e 4,57% avaliam ter uma má saúde. Em relação à qualidade de vida 22,87% responderam

estar muito satisfeitas e 9,15% disseram estar insatisfeitas com a qualidade de vida. A média das sub-escalas do FertiQoL indicou que no domínio pessoal o fator emocional foi de $63,99 \pm 22,21$ e mente e corpo $73,55 \pm 21,50$. No domínio interpessoal a média da sub-escala relacional foi de $74,45 \pm 15,23$ e social $70,74 \pm 20,13$. No domínio tratamento a média da sub-escala ambiente foi de $70,49 \pm 18,60$ e tolerabilidade de $69,04 \pm 19,81$. **CONCLUSÕES:** O tratamento para infertilidade não interferiu negativamente na função sexual e na qualidade de vida. Houve baixa prevalência de disfunção sexual e o domínio desejo foi o mais baixo. Quanto à qualidade de vida os aspectos mais impactados foram o emocional e a tolerabilidade ao tratamento.

PO 43 - Expressão do gene PTGS2 (COX2) em células do cumulus de pacientes inférteis com endometriose e controles submetidas à ICSI

Navarro, P.A.A.; Donabela, F.C.; Barcelos, I.D.E.S.; da Broi, M.G.; Silva, L.F.I.; Meola, J. Setor de Reprodução Humana, Departamento de Ginecologia e Obstetrícia, FMRP-USP
pnavarro@fmrp.usp.br

OBJETIVO: Estudos relatam haver um aumento da expressão da aromatase em endométrio eútopico e implantes endometriais de mulheres com endometriose. A indução da aromatase pode ser mediada pelo aumento da ciclooxigenase-2 (COX-2). Se, por um lado, nos implantes ectópicos há evidências de aumento da expressão dos genes que codificam a aromatase e a COX-2, em células do cumulus (CCs), dados inconclusivos sugerem redução da expressão do gene da aromatase, mas os mecanismos envolvidos não foram analisados até o presente. Não há estudos avaliando a expressão do gene da COX-2 (PTGS2) em CCs. Assim, o objetivo deste estudo foi comparar a expressão do gene PTGS 2 em células do cumulus nos grupos endometriose e controle. **MATERIAL E MÉTODOS:** Realizou-se um estudo prospectivo e controlado em que foram incluídas mulheres inférteis com endometriose (n=38) e controles (n=40), submetidas à ICSI de junho de 2009 a setembro de 2010, cujas células do cumulus foram coletadas no dia da captação oocitária. A expressão relativa do gene PTGS2 foi avaliada por PCR em tempo real (ABI prisma 7500 FAST, Applied Biosystems) e comparada entre os grupos endometriose e controle. A análise estatística foi realizada utilizando o teste ANOVA. Considerou-se significativo $p < 0,05$. **RESULTADOS:** foi observada uma menor expressão do gene PTGS 2 no grupo endometriose comparado ao controle ($p < 0,05$). **CONCLUSÕES:** o gene PTGS 2 é menos expresso em células do cumulus de pacientes com endometriose. Novos estudos poderão elucidar se a menor expressão desse gene está relacionada a uma menor expressão da aromatase neste grupo específico de células.

Suporte: FAPESP

PO 44 - Eficiência da obtenção de blastocistos em diferentes faixas etárias e taxa de gravidez

Travain, A.S.A.; Rosa, V.B.; Lucca, J.A.; Tardin, R.; Schuffner, A.

Clinica Conceber - Centro de Medicina Reprodutiva
alessandro@clinicaconceber.com.br

OBJETIVO: Atualmente os centros de RHA tendem a estender o cultivo embrionário até o estágio de blastocisto. Esta prática visa melhorar a seleção embrionária e consequentemente melhores taxas de gravidez. Todavia a obtenção de blastocistos não é viável em determinados casos. O objetivo desse trabalho foi avaliar retrospectivamente a obtenção de blastocistos e taxa de gravidez em diferentes faixas etárias. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foram relacionadas para esse estudo 184 pacientes que se submeteram a ciclos de fertilização *in vitro* no período de janeiro de 2011 a março de 2013. Os critérios de seleção foram: ciclos com oócitos frescos, sêmen ejaculado fresco, sem receptoras de oócitos e sem biópsia embrionária para análise genética. Essas foram divididas em 3 grupos etários (até 34 anos, 35 a 39 anos e 40 anos ou mais), onde foram comparados os resultados obtidos quando transferidos embriões clivando ou blastocisto. Foram comparadas as taxas de: Gravidez clínica x desenvolvimento embrionário por faixa etária; cultivo a blastocisto x faixa etária, e obtenção de blastocisto x faixa etária. Para a análise estatística utilizamos o teste exato de fisher. **RESULTADOS:** A taxa de cultivo embrionário a blastocisto para os grupos "até 34 anos", "35 a 39 anos" e "40 anos ou mais" foi 29,1, 15,8 e 0% respectivamente. 78% das pacientes que obtiveram blastocisto tinham até 34 anos, enquanto 22% eram pacientes entre 35 e 39 anos. Não foram obtidos blastocistos em pacientes acima de 40 anos. A transferência de blastocistos resulta significativamente em mais gravidezes clínicas quando comparado a embriões em estágio de clivagem, independentemente da faixa etária (50 e 29,5% até 34 anos, 44,4 e 12,5% de 35 a 39 anos e 0 e 5,9% acima de 40 anos, respectivamente). **CONCLUSÕES:** A transferência de embriões cultivados até estágio de blastocisto mostrou melhores resultados de gravidez quando comparada a embriões em estágio de clivagem. Contudo em muitos casos, principalmente com pacientes em idade avançada, esta prática é inviável devido a fatores como a baixa formação de embriões e qualidade embrionária. Embora a eficiência da transferência de blastocisto seja alta, o maior viés ainda é a própria obtenção de blastocistos *in vitro*.

PO 45 - Relação entre a resposta eletrofisiológica das células do cumulus com causa da infertilidade, fator etário e dados laboratoriais

Bos Mikich, A.; Frantz, N.; Ayres, L.; Arruda, S.; Oliveira, N.P.; Loss, E.S.

Departamento de Ciências Morfológicas, ICBS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre adriana.bosmikich@gmail.com

OBJETIVO: Células do cumulus oophorus (CCs) desempenham um papel fundamental na oogênese, Entretanto pouco é conhecido sobre a fisiologia destas células, as quais atuam de forma sinérgica com o gameta feminino, para a maturação oocitária e desenvolvimento folicular. O objetivo deste estudo foi padronizar a técnica de registro eletrofisiológico para as CCs de forma a termos um referencial para as diferentes etiologias e faixas etárias. **Materiais e Métodos:** Pacientes foram estratificadas nos seguintes grupos: fator masculino ou feminino com ou sem ovários policísticos, idade de 20-35 ou 36-40anos. CCs foram adquiridas na denudação dos oócitos para ICSI e deixadas em cultivo por 48 horas. O potencial de membrana das CCs foi registrado com microeletrodos de borossilicato preenchidos com KCl (3M). Dados laboratoriais foram aferidos após a coleta dos oócitos, fertilização e desenvolvimento embrionário. Resultados foram analisados pelo teste exato de Fisher. **RESULTADOS:** Pacientes de fator masculino ou idade inferior a 35 anos apresentaram um potencial de membrana menos negativo. Por outro lado, o potencial de membrana não foi significativamente diferente entre as pacientes que apresentaram ou não ovários policísticos. Em ambos os casos, o potencial se mostrou mais negativo em relação àquelas com fator masculino. Quanto à faixa etária, aquelas com idade mais elevada apresentaram um potencial de membrana mais negativo. Não houve qualquer diferença entre os dados laboratoriais dos diferentes grupos de pacientes. **CONCLUSÕES:** Nossos resultados mostram haver uma diferença no comportamento eletrofisiológico das CCs provenientes de pacientes com distintos fatores de infertilidade, feminina ou masculina e faixa etária. Potencialmente, estes dados nos permitirão adequar de forma mais individual os protocolos de indução ovariana controlada, conforme a causa de infertilidade e/ou idade da paciente.

PO 46 - Resultados laboratoriais e clínico de desvitrificação de oócitos em sistema aberto de acordo com a idade da mulher

Comar, V.A.; Mizrahi, F.M.; Busso, N.E.; Soares, J.B.; Glina, S.; Tso, L.O.

Projeto ALFA - Aliança de Laboratórios de Fertilização Assistida nessacomar@hotmail.com

OBJETIVO: Avaliar os resultados laboratoriais e clínicos obtidos após desvitrificação de oócitos vitrificados em sistema aberto de acordo com a idade das mulheres. **MATERIAL E MÉTODOS:** estudo retrospectivo de coorte realizado em clínica priva-

da, onde 140 mulheres que criopreservaram oócitos foram incluídas. 821 oócitos criopreservados foram desvitrificados e utilizados para as mesmas mulheres para ciclos de FIV/ICSI de janeiro de 2008 a dezembro de 2012. Dois grupos (grupo 1: ≤ 37 anos de idade e grupo 2: > 37 anos) foram desenhados para comparar resultados laboratoriais (taxas de sobrevivência de oócitos e de fertilização) e clínico (taxas de gravidez clínica). Hiperestimulação ovariana controlada foi realizado utilizando o protocolo curto com antagonista de GnRH e FSH recombinante ou HMG. A técnica de vitrificação de oócitos utilizada foi sistema aberto Cryotop®. O preparo endometrial foi realizado com 6 mg de suplementação de estrogênio ao dia e 600mg de progesterona via vaginal ao dia. Análise estatística foi realizada com o teste de qui-quadrado de Pearson. **RESULTADOS:** As taxas de sobrevivência oocitária e de gravidez clínica foram significativamente maiores em mulheres com ≤ 37 anos de idade (grupo 1) quando comparadas às pacientes com mais de 37 anos (grupo 2) (81,6% x 71,6%, P 0,001; 42,3% x 15,6%, P 0,008, respectivamente). Não houve diferença significativa na taxa de fertilização (62,1% e 58,9%) entre os dois grupos. Incluindo todas as mulheres, a taxa de sobrevivência foi de 78,4% (644/821), a taxa de fertilização foi de 61,1% (387/633) e a taxa de gravidez clínica por transferência foi de 34,5% (38/110). **CONCLUSÃO:** Resultados deste estudo sugerem que a vitrificação de oócitos em mulheres com mais de 37 anos de idade tem um impacto negativo nos resultados laboratoriais e clínico. Portanto, pacientes com mais de 37 anos de idade devem ser claramente informadas sobre as taxas de sucesso antes de optarem por criopreservação seus oócitos.

PO 47 - Análise do perfil lipídico por maldi-ms de oócitos tratados com fosfolípido durante a maturação *in vitro* e vitrificação: um estudo piloto

Pitangui, C.P.; Vireque, A.A.; Tata, A.; Santos, V.G.; Eberlin, M.N.; Rosa e Silva, A.C.J.S.

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP carolpalmieri@yahoo.com.br

Objetivos: Os fosfolípidos (PL) são constituintes majoritários das membranas celulares, conferindo fluidez à bicamada lipídica proporcionalmente ao comprimento e insaturações de suas cadeias de ácidos graxos. No entanto, seu impacto na criotolerância do oócito ainda não foi investigado. Nosso objetivo foi avaliar o perfil lipídico por espectrometria de massas com ionização/dessorção a laser assistida por matriz (MALDI-MS) de oócitos tratados ou não com PL durante a maturação *in vitro* (MIV) e vitrificação, utilizando oócitos bovinos como modelo experimental. **MATERIAL E MÉTODOS:** Experimento 1: complexos cumulus-oócito foram maturados em TCM 199 (controle) ou TCM199 + PL 100µM com 10% soro,

FSH (0,5µg/ml), LH (5µg/mL) e 17βestradiol (1µg/mL) em 5% de CO₂, 38,5°C. Após a MIV, os oócitos foram desnudados, lavados em PBS e armazenados a -80 °C até análise de perfil lipídico. Experimento 2: oócitos desnudados foram vitrificados em meio crioprotetor suplementado ou não com PL 500µM. Os oócitos foram vitrificados em soluções crioprotetoras contendo, respectivamente, 10% glicerol, 10% glicerol e 20% etileno glicol-EG, e 25% glicerol e 25% EG, carregados na Cryotop e mergulhados em LN2. Após descongelamento, os oócitos foram lavados em PBS e armazenados para análise por MS. Pool de 5 oócitos maturados (experimento 1) ou vitrificados (experimento 2) foram depositados sobre cada "spot" da placa MALDI, recobertos com matriz DHB e submetidos ao MALDI-MS. Os dados foram obtidos no modo positivo usando o espectrômetro de massas Bruker autoflex III MALDI-TOF(/TOF) no intervalo de m/z 600-1200 e as diferenças de perfil lipídico avaliadas pela análise de componentes principais (PCA). **RESULTADOS:** A análise por MALDI-MS evidenciou diferenças em vários clusters de íons entre oócitos MIV suplementados ou não com PL. Em oócitos tratados durante a vitrificação, observou-se a incorporação do íon de m/z 758,6, um PL poliinsaturado rico em ácido linoleico (34:2), enquanto os íons 734,6 e 756,6 - PLs saturados constituídos por ácido palmítico (32:0) foram observados predominantemente em oócitos controles. **CONCLUSÃO:** PLs poliinsaturados adicionados ao meio de MIV ou vitrificação podem ser incorporados pelo oócito e modificar seu perfil lipídico, consistindo em uma nova abordagem para a modulação de criotolerância de oócitos humanos.

PO 48 - Eficiência de dois diluidores na criopreservação de espermatozóides

Senn, A.P.; Mietz, M.N.; Amaral, V.L.L.
Fondation FABER, Suíça
alfred.senn@fondation-faber.ch

OBJETIVO: Este estudo avaliou a eficiência de dois diluidores na criopreservação de espermatozóides. Metodologia: Oito amostras normozoospermicas foram analisadas e divididas em dois grupos. Um utilizou o diluidor SFS (SpermFreeze Solution- Vitro-life®), sem gema de ovo em sua composição. Já o outro grupo utilizou o TYB (Test Yolk Buffer – Irvine Scientific®) este, com a gema de ovo. A criopreservação foi realizada a temperatura ambiente (23± 2 °C). A amostra do grupo um foi diluída e homogeneizada na proporção 1:1, mantida por 10 minutos antes do envase. Em seguida as palhetas (0,5 mL) foram colocadas no vapor do Nitrogênio Líquido (NL2) por 30 minutos e imersas no NL2 e armazenadas. Para o grupo dois as amostras foram diluídas 1:1, envasadas, submetidas a uma temperatura de 4°C por 30 minutos, colocadas por 10 minutos em vapor de NL2 e imersas no NL2. Para o descongelamento, as palhetas foram submersas em banho-maria, a 37°C por 30 segundos. Para o grupo dois, as palhetas foram mantidas a 37°C em estufa microbiológica por 25 minutos. As amostras foram expelidas e homoge-

neizadas em meio HTF (Human Tubal Fluid-Irvine®) + 10% SSS (Serum Substitute Supplement-Irvine®) e centrifugadas por 8 minutos a 800G. Os pellets foram ressuspensos em 250µl do mesmo meio e mantidas a 37°C até as análises microscópicas. A motilidade e a velocidade também foram avaliadas pelo CASA (Computer Aided Sperm Analyser; Qualisperm, Biophos, Suíça). A análise estatística utilizou o teste t-Student com nível de significância de 5%. **RESULTADOS:** O estudo mostrou diferença (p= 0,0005) na vitalidade espermática com recuperação média de 79,92% para meio TYB e 58,62%, com o meio SFS. Na taxa de recuperação da motilidade também houve diferença (p= 0,001) com média de 78,75% e 58,53% para os meios TYB e SFS, respectivamente. Os valores da motilidade foram confirmadas com o CASA; as velocidades também foram superiores com meio TYB. **CONCLUSÃO:** A utilização do diluidor TYB, com gema de ovo na sua composição conferiu melhor proteção aos espermatozoides criopreservados quando comparados ao meio SFS, sem gema de ovo na sua composição, apresentando melhores taxas de recuperação da motilidade e vitalidade espermáticas.

PO 49 - O cultivo embrionário em baixa tensão de oxigênio (5%) melhora as taxas de gestação em ciclos de FIV

Wolff, P.; Marques, M.H.S.; Erberelli, R.F.;
Salgado, R.M.; Mathias, A.C.
Genics - Medicina Reprodutiva e Genômica
pwolff@uol.com.br

INTRODUÇÃO: Estudos experimentais em mamíferos evidenciaram que a concentração de gás oxigênio dentro do útero e das tubas uterinas se encontra entre 2 e 8%, demonstrando que o cultivo em baixa tensão de oxigênio melhora o desenvolvimento embrionário em diversas espécies, além de reduzir a taxa de aneuploidia em embriões de ratos. O objetivo do presente estudo foi realizar uma análise comparativa entre o cultivo embrionário em incubadoras com tensão atmosférica (convencional) e com baixa tensão de oxigênio (trigás), considerando como parâmetro as taxas de clivagem, transferência de embriões de boa qualidade, gestação química e gestação clínica. **RELATO DOS CASOS:** Foram analisados 74 ciclos, dentre os quais 47 foram cultivados em incubadora convencional (~20% O₂) e 27 cultivados em incubadora trigás (5% O₂). O processo de fertilização foi todo realizado em incubadora convencional (~20% O₂). As taxas de fertilização obtidas foram de 65,1% (189/290) cultivados em incubadora convencional e 73,7% (143/194) cultivados em incubadora trigás, não sendo significativa esta diferença para a aplicação do estudo. Respectivamente, as taxas de clivagem dos fertilizados foram de 98,9% (187/189) e 96,5% (138/143), de bons embriões (A e AB) transferidos foram de 39,2% (44/112) e 42,5% (23/54), de gestação química foram de 25,5% (12/47) e 55,0% (15/27), e de gestação clínica de 23,4% (11/47) e 40,7% (11/27). Os resul-

tados preliminares indicam que houve diferença significativa na taxa de gestação química (β HCG+) ($p=0,013$), segundo o teste exato de Fisher. As taxas de bons embriões transferidos e gestação clínica em incubadora trigás apresentaram tendência a melhores resultados, contudo a amostragem deve ser incrementada a fim de ratificar os dados obtidos. **COMENTÁRIOS:** A manipulação *in vitro* de gametas e embriões favorece a produção de ROS (espécies reativas de oxigênio) devido à exposição dos mesmos a xenobióticos, concentrações diferentes de substratos metabólicos, luz e altas concentrações de oxigênio. O cultivo de embriões em baixa tensão de oxigênio pode influenciar positivamente tanto as atividades celulares, como a regulação da expressão gênica. Portanto, sugere-se que a estimulação de fatores de transcrição induzidos pela hipóxia melhorariam o desenvolvimento e a qualidade embrionária sob estas condições.

PO 50 - PGD para translocações – aumento no risco de múltiplas anormalidades cromossômicas

Okada, L.; Sanseverino, M.T.; Azambuja, R.; Michelon, J.; Petracco, A.; Badalotti, M.
Fertilitat - Centro de Medicina Reprodutiva
lilian@fertilitat.com.br

OBJETIVO: Avaliar a frequência de anormalidades cromossômicas em embriões de casais com translocações cromossômicas. **MATERIAL E MÉTODOS:** Quatro casais foram submetidos a cinco ciclos para a realização de diagnóstico genético pré-implantacional (PGD), utilizando hibridização fluorescente *in situ* (FISH) com sondas de translocações cromossômicas. A idade materna média foi de 35,7 anos. Em três casos, o esposo foi o portador de translocação cromossômica incluindo as seguintes alterações: rob(13,22), t(4,21), t(7,12), e em um caso a esposa foi a portadora de t(15,16). No terceiro dia de cultivo, os embriões morfológicamente adequados foram biopsiadas para PGD usando as sondas específicas para cada translocação e FISH de 5 cromossomos (13, 18, 21, X e Y). Embriões euplóides foram transferidos no dia 5. **RESULTADOS:** De 37 embriões biopsiados, apenas seis foram euplóides e eles foram transferidos em 4 ciclos de três casais. Obtiveram-se duas gestações clínicas e um bebê normal nasceu. Não foram detectados embriões euplóides para o casal em que a esposa era a portadora da translocação cromossômica. Onze dos 37 embriões eram balanceados, destes 5/11 apresentaram uma ou mais aneuploidias cromossômicas. Entre os embriões desbalanceados, 19/26 também apresentaram uma ou mais aneuploidias. **CONCLUSÃO:** Nossos resultados estão de acordo com as descrições anteriores de um risco aumentado para várias aneuploidias cromossômicas em embriões de casais com translocações cromossômicas. Uma avaliação cromossômica completa com hibridização genômica comparativa (CGH) é uma abordagem melhor para PGD em tais casos. O aconselhamento genético deve ser ofere-

cido antes do PGD para casais com translocações cromossômicas e com a possibilidade de um pequeno número de embriões euplóides para a transferência.

PO 51 - A individualização dos ciclos de FIV promove captação de oócitos comparável quando usados agonistas ou antagonistas do GnRH

Frantz, N.; Fortis, M.F.; Höher, M.; Ferreira, M.; Dutra, C.G.; Oliveira, N.P.
CENTRO DE REPRODUÇÃO HUMANA NILO FRANTZ
embriologistas@nilofrantz.com.br

OBJETIVO: verificar o efeito do uso de agonistas ou antagonistas do GnRH no bloqueio hipofisário em tratamentos individualizados de FIV. **MATERIAL E MÉTODOS:** este estudo retrospectivo foi realizado através da análise de prontuários de 173 ciclos ocorridos entre janeiro e dezembro de 2012. Selecionaram-se pacientes de 30 a 45 anos que tiveram oócitos próprios fertilizados por ICSI e com transferência embrionária no mesmo ciclo da estimulação. Com o objetivo de obter um bom número de oócitos (6-10) foi individualizado o protocolo de estimulação ovariana para cada paciente de acordo com a contagem de folículos antrais e a dosagem do hormônio anti-Mülleriano. As pacientes foram divididas em dois grupos conforme o tipo de bloqueio hipofisário: (A) agonista ($n=69$) e (B) antagonista ($n=104$) do GnRH. Para a comparação das médias foi utilizado o teste-T e para avaliação dos desfechos o teste exato de Fisher. **RESULTADOS:** no grupo A 23,2% das pacientes apresentou reserva ovariana diminuída e no grupo B 25,9%. A média de idade das pacientes (36,4 x 36,01 anos), o número de oócitos captados (8,38 x 8,31), número de oócitos maduros (7,22 x 7,02) e número de embriões transferidos (2,32 x 2,25) não foram estatisticamente diferentes entre os grupos ($p > 0,05$). As taxas de gestação (40,6% x 40,8%) foram iguais entre os grupos A e B, respectivamente ($p > 0,05$). **CONCLUSÕES:** o uso de tratamentos personalizados de acordo com a reserva ovariana proporcionou desfechos semelhantes quando utilizados agonistas ou antagonistas do GnRH. Foi possível a captação de número de oócitos, grau de maturidade dos mesmos e taxa de gestação comparáveis entre os grupos. Esses resultados divergem de clássicas publicações sem protocolos individualizados, que demonstram diferença entre estes dois grupos.

PO 52 - Qual a melhor conduta de fertilização para ciclos de FIV com

idade materna avançada: FIV convencional ou ICSI?

**Nicolielo, M.; Riboldi, M.; Guimarães, N.;
Mazetto, R.; Belo, A.; Tanada, M.**
Huntington Medicina Reprodutiva
mnicolielo@huntington.com.br

OBJETIVO: Comparar os resultados dos ciclos de pacientes com idade materna avançada (≥ 37 anos) que utilizaram as técnicas de fertilização convencional (FIV) e injeção intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI). **MATERIAL E MÉTODOS:** Este estudo retrospectivo foi realizado na clínica Huntington Medicina Reprodutiva e incluiu a análise de 298 ciclos de fertilização *in vitro*, realizados entre janeiro de 2011 à dezembro de 2012. As pacientes com 37 anos ou mais foram divididas em 2 grupos: G1 (n=185), pacientes com óvulos submetidos à fertilização convencional e G2 (n=113), pacientes com óvulos submetidos ao ICSI. Pacientes com concentração seminal inferior à 15×10^6 /espermatozoides e morfologia estrita $\leq 1\%$ foram excluídos do estudo. Os grupos foram comparados em relação aos resultados dos ciclos. **RESULTADOS:** A análise das idades materna ($39,51 \pm 1,99$ anos vs $39,39 \pm 2,31$ anos, $p=0,624$) e paterna ($39,28 \pm 5,23$ anos vs $39,94 \pm 7,19$ anos, $p=0,357$) não diferiram entre os grupos 1 e 2. Não houve diferenças significativas entre os grupos 1 e 2 em relação ao número de óvulos coletados ($7,96 \pm 4,96$ vs $8,10 \pm 5,24$, $p=0,989$) e oócitos maduros ($6,77 \pm 4,15$ vs $6,26 \pm 3,76$, $p=0,388$). Porém, as taxas de fertilização no G1 foram significativamente maiores que no G2 ($5,79 \pm 3,77$ vs $4,78 \pm 2,96$, $p=0,036$). As taxas de formação de embriões de alta qualidade no terceiro dia de desenvolvimento ($2,43 \pm 2,18$ vs $2,30 \pm 2,23$, $p=0,486$), formação de blastocisto ($2,78 \pm 2,09$ vs $2,92 \pm 2,04$, $p=0,510$) e número de embriões transferidos ($2,59 \pm 0,80$ vs $2,42 \pm 0,88$, $p=0,148$) foram semelhantes entre os grupos. Os ciclos de FIV convencional apresentaram taxas de gestação similares aos ciclos de ICSI ($42,2\%$ vs $37,2\%$, $p=0,394$), assim como as taxas de implantação ($15,2\%$ vs $16,8\%$, $p=0,575$). **CONCLUSÕES:** Em casais com idade materna avançada (≥ 37 anos), a utilização da FIV convencional, considerada uma técnica menos invasiva, resulta em melhores taxas de fertilização, mantendo similares os resultados de formação de embriões de alta qualidade no terceiro dia de desenvolvimento, formação de blastocistos, taxas de gestação e implantação, quando comparados à técnica de ICSI.

PO 53 - Efeito do óleo de allium sativum (alho) sobre os parâmetros espermáticos de camundongos

**Amaral, V.L.L.; Souza, K.R.; Batschauer, A.R.;
Chaussard, I.S.; Oliveira, S.T.; Salvador, R.A.**
Universidade do Vale do Itajai-UNIVALI
veralucia@univali.br

OBJETIVO: O óleo de *Allium sativum* (alho) é utilizado por seus efeitos antihipertensivo, antifúngicos e antibactericidas e na prevenção de alguns tipos de câncer, entre outros. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do *Allium sativum* nos parâmetros espermáticos (concentração, motilidade, vitalidade e morfologia) peso dos testículos e vesículas seminais de camundongos machos Balb/c. **Metodologia:** Os machos adultos foram divididos em 4 grupos (n=8), sendo um grupo controle e os demais tratados via oral com óleo de alho em diferentes concentrações: DT= dose terapêutica (28,91 mg/kg), 10xDT e 20xDT. O tratamento teve duração de 35 dias, período que compreende um ciclo da espermatogênese em camundongos. Os animais foram sacrificados e o peso corporal foi registrado, assim como o dos testículos e das vesículas seminais. Os epidídimos foram coletados e os espermatozoides dispersos em meio HTF (Human Tubal Fluid-Irvine®) suplementado com 10% SSS (Serum Substitute Supplement-Irvine®) por 10 minutos. As análises dos parâmetros espermáticos foram realizadas por microscopia. Os dados encontrados foram registrados e avaliados por análise de variância (ANOVA). O teste de Tukey para comparação de médias foi utilizado quando o nível de significância apresentava um valor de $p < 0,05$. **RESULTADOS:** Não houve diferença nos parâmetros espermáticos, motilidade, vitalidade, concentração e morfologia entre os grupos tratados e o controle. Também não houve diferença no peso dos testículos e índice gonadossomático (peso dos testículos/peso corporal). O grupo que recebeu 10x a dose terapêutica apresentou diferença ($p=0,04$) no peso da vesícula seminal em relação ao controle, porém quando verificado o peso relativo esta diferença não foi significativa. **CONCLUSÃO:** O óleo de alho não afetou os parâmetros espermáticos e peso dos testículos dos camundongos e foi observada uma diminuição no peso das vesículas seminais do grupo 10xDT. Estes dados precisam ser confirmados em um estudo mais prolongado que abranja mais ciclos da espermatogênese.

PO 54 - Características e percepções das usuárias de um programa privado de vitrificação de oócitos para preservação da fertilidade com motivação social

**Carvalho, B.R.; Pena, M.W.C.; Silva, A.A.;
Barbosa, A.C.P.; Nakagawa, H.M.; Rolindo, T.F.**
GENESIS - Centro de Assistência em Reprodução
Humana, Brasília, DF
brunoramalho@hotmail.com

OBJETIVO: Descrever características e percepções das usuárias de um programa privado de vitrificação de oócitos para preservação da fertilidade com motivação social. **Métodos:** Estudo descritivo em que foram realizadas entrevistas telefônicas com pacientes que tiveram oócitos vitrificados com a intenção

de preservar a fertilidade frente à queda esperada da função reprodutiva com o avanço da idade. Os procedimentos de vitrificação ocorreram em centro privado de assistência em reprodução humana, entre janeiro de 2011 e maio de 2013. Seguindo um mesmo roteiro de perguntas, avaliaram-se: idade, profissão, religião, situação conjugal à época da vitrificação, pretensões e limites para uso dos gametas vitrificados, e aceitação da possibilidade de fertilização *in vitro* com espermatozoides de doador anônimo. Das 22 pacientes selecionadas para o estudo, uma negou-se a participar e sete não foram localizadas. A casuística final foi de 14 pacientes, com idade média de 37,5 ± 2,5 anos. **RESULTADOS:** Todas as pacientes entrevistadas encontravam-se empregadas e declaravam-se com boa saúde à época da vitrificação. Seis (42,9%) declaravam-se católicas, três evangélicas, uma espírita e quatro sem religião. Com relação à situação conjugal, 11 (78,6%) encontravam-se solteiras. Questionadas sobre os planos para os gametas criopreservados, 06 (42,9%) não sabiam determinar quando pretendiam utilizar os óvulos e todas as demais afirmavam pretensão de uso em até 5 anos. Metade das entrevistadas afirmavam não ter limites etários para o uso e o limite máximo apresentado entre as que o tinham foi de 50 anos. Nove (64,3%) não usariam espermatozoides doados anonimamente para fertilização, três usariam com tranquilidade e duas não souberam responder. **CONCLUSÕES:** Observamos tendência das mulheres a congelar gametas tardiamente, sem um parceiro definido, mas com expectativas de fertilizá-los com espermatozoides de um companheiro no futuro. Trata-se de mulheres economicamente independentes, que, em metade dos casos, não pensam em usar os gametas para reprodução depois de 50 anos.

PO 55 - Comparação da taxa de gravidez da transferência eletiva de dois embriões versus a taxa de gravidez cumulativa de duas transferências de um embrião eletivo formados no mesmo ciclo

Monteleone, P.A.A.M.; Gomes, A.P.; Gomes, M.; Rodrigues, R.J.M.; Gonçalves, S.P.; Gomes, F.G.
 Centro de Reprodução Humana Monteleone
 pedro@monteleone.med.br

INTRODUÇÃO: a gestação múltipla é a principal complicação da Fertilização *in vitro*, inúmeras estratégias foram sugeridas para diminuir a sua alta incidência. A transferência de dois embriões transformou-se em rotina nos principais centros, fato que teve um impacto na redução das gestações trígemu-lares e quadrigemu-lares, ditas de alta ordem de gemelaridade. Porém a incidência da gemelaridade se manteve intacta à custa de gemelares, que

consagrada pela literatura tem um risco quatro vezes maior de complicações. **MATERIAL E MÉTODOS:** no ano de 2012 oferecemos a transferência eletiva de um embrião aos casais com idade da esposa até 38 anos, no primeiro ciclo, com três ou mais embriões de boa qualidade para transferência, pela classificação morfológica. Os casais que concordaram e não obtiveram gravidez na primeira transferência foram submetidos à transferência de um novo embrião descongelado no ciclo seguinte. Os casais que optaram pela transferência eletiva de dois embriões foram alocados no outro grupo. **RESULTADOS:** No grupo de dois embriões foram realizados 91 ciclos, com 39,6% de gravidez, 7 casos de aborto, 31,9% de gestação evolutiva com 12 gestações múltiplas, 33,3%. No grupo de estudo foram 97 ciclos, o sucesso foi de 30,9%, com 6 abortos e 27,7% de gestação evolutiva, ocorreu uma gestação gemelar monozigótica. A este grupo foram agregadas mais 18 transferências, com 5 sucessos, acumulando 36,1% de gravidez evolutiva. Não houve diferença significativa entre os grupos. **CONCLUSÃO:** Em grupos selecionados a taxa de gravidez cumulativa em transferências consecutivas de um embrião não impactam negativamente o resultado e protegem o tratamento das gestações múltiplas e suas complicações.

PO 56 - Aspectos emocionais e psicológicos das mulheres que desejam e buscam a gravidez na infertilidade

Bartholdy Ramos, L.
 Universidade do Oeste de Santa Catarina
 levani@br@gmail.com

Esta pesquisa visou identificar o significado da maternidade e da gravidez para as mulheres que não conseguem gerar e gestar seus filhos, avaliar o impacto do diagnóstico de infertilidade, além da pressão por parte da família e da sociedade para que elas procriem. O presente trabalho de pesquisa teve como objetivo principal identificar os sentimentos envolvidos nas mulheres que desejam e buscam a gravidez na infertilidade. Esta pode ser consequente de causa orgânica e/ou psicológica. A pesquisa com abordagem qualitativa foi realizada por intermédio de entrevistas com 5 (cinco) mulheres em idade reprodutiva entre 31 e 42 anos, pré-selecionadas por manifestarem o desejo da maternidade biológica e, que, apesar do diagnóstico de infertilidade, buscam a gravidez. Foi investigado nas mulheres a representação da gravidez e da maternidade, os sentimentos em relação ao diagnóstico de infertilidade, como a família e a sociedade influenciam no desejo de ser mãe, além de como a Psicologia pode contribuir para auxiliá-las. Os dados coletados na pesquisa foram submetidos à análise de conteúdo. Os resultados demonstraram como as mulheres se sentem quando não conseguem realizar o sonho de ser mãe, de gestar seu filho. Também os sentimentos delas a partir da cobrança da família e da sociedade

para que reproduza. A sua busca pelo filho biológico com o auxílio de tratamentos e/ou da Reprodução Humana Assistida e, depois do processo, as dificuldades que elas sentem em aceitar a infertilidade e a improbabilidade de engravidar. Ficou evidente com o resultado da pesquisa a importância e a necessidade do acompanhamento psicológico das mulheres que desejam e buscam a gravidez na infertilidade, para auxílio no processo de busca e também para proporcionar a elas suporte emocional adequado. **PALAVRAS-CHAVE:** Gravidez. Infertilidade. Reprodução Humana Assistida. Pesquisa Qualitativa.

PO 57 - Efeitos da Uncaria tomentosa (unha de gato) sobre parâmetros reprodutivos em camundongos

Krul, P.C.¹, Frajblat, M.², Salvador, R.A.¹; Macedo, C.C.¹; Amaral, V.L.L.¹

¹UNIVALI- Universidade do Vale do Itajaí/SC.;

²UFRJ- Universidade Federal do Rio de Janeiro. priscila_krul@hotmail.com

OBJETIVO: A Uncaria tomentosa é uma planta usada popularmente por mulheres para tratar a endometriose. Este estudo avaliou os efeitos da utilização de Uncaria tomentosa nos parâmetros reprodutivos de fêmeas de camundongos Swiss. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foram utilizadas 48 fêmeas divididas em: grupo controle-CTR (água filtrada), e 3 grupos com diferentes concentrações de Uncaria tomentosa diluída em água (2,16; 10,8 e 21,6 mg/Kg). As fêmeas foram tratadas por um período de 52 dias abrangendo os períodos pré-acasalamento, acasalamento e pós-acasalamento que corresponde a embriogênese e organogênese. Ao fim do tratamento os animais foram mortos em câmara de CO₂/O₂. Os sinais de toxicidade sistêmica, taxa de acasalamento, fertilização, implantação, reabsorção embrionária, peso dos fetos, placenta, índice placentário (peso da placenta/peso do feto), viabilidade fetal e malformações dos fetos foram analisados e comparados pela análise de variância (ANOVA) e qui-quadrado sendo os resultados com $p < 0,05$ considerados significativos. **RESULTADOS:** Não foram observados sinais clínicos característicos de toxicidade sistêmica. O peso dos fetos foi menor ($p < 0,001$) nos três grupos tratados com U. tomentosa, em relação ao grupo controle. Os índices placentários dos grupos que receberam as doses de 2,16 e 21,6 mg/Kg foram maiores ($p < 0,01$) que o controle. Os demais parâmetros reprodutivos não foram alterados. **CONCLUSÕES:** O consumo do extrato de Uncaria tomentosa nas doses administradas para fêmeas de camundongos não causou toxicidade sistêmica, porém reduziu o peso dos fetos.

PO 58 - Avaliação do grupo multidisciplinar

oipti realizado com casais que se encontram em tratamento de infertilidade na cidade de campos dos Goytacazes-Rio de Janeiro

Vieira, G.; Pessanha, G.; Colucci, F.; Aguiar, L.G.H.

Centro de Infertilidade e Medicina Fetal do Norte Fluminense

gabihvieira@hotmail.com

OBJETIVO: Analisar a avaliação realizada pelos casais que participaram do grupo OIPTI- Orientações e Instruções para o Tratamento de Infertilidade, permitindo uma reflexão sobre a prática da intervenção multidisciplinar. **MATERIAL E MÉTODOS:** O Grupo informativo OIPTI ocorre após avaliação em ambulatório multiprofissional, realizada pelas especialidades médicas, biológicas, psicológicas e do Serviço Social, a abordagem para o encontro do grupo é realizado pela psicologia. No grupo, os casais têm acesso as orientações detalhadas de todas as etapas do tratamento, sendo também realizado intervenções acerca da ansiedade, espera e incertezas, pensamentos masculinos, estresse, ansiedade e fatores psicológicos que interferem na infertilidade. Para este trabalho foram estudados 182 casais que participaram do grupo no ano de 2010 e 220 no ano de 2011. Cada casal respondeu questionário de avaliação do encontro do grupo. **RESULTADOS:** A análise da avaliação foi dividida em 3 blocos principais: o primeiro denominado "Avaliação de instruções e orientações" avaliou: instalações, material didático e tempo de palestra para orientações e dúvidas. O segundo "Avaliação do Profissional" avaliou: apresentação, didática, conhecimento. O terceiro "Dúvidas" avaliou se os questionamentos e dúvidas dos pacientes foram esclarecidos. Tanto o grupo do ano de 2010 quanto do ano de 2011 em sua maioria avaliaram como ótimo os itens dos blocos de "Avaliação de instruções e orientações" e "Avaliação do Profissional". Quanto ao bloco "Dúvidas" 93 % e 97% respectivamente responderam que foram esclarecidas. **CONCLUSÃO:** A avaliação é considerada positiva e o OIPTI um instrumento eficaz para esclarecimento de dúvidas. Este estudo pode subsidiar o acompanhamento da equipe multiprofissional aos casais inférteis favorecendo a qualidade do tratamento. Palavras chaves: Tratamento de infertilidade, OIPTI e equipe multiprofissional

PO 59 - Estimulação nervosa elétrica transcutânea (tens) diminui a dor durante histeroscopia diagnóstica e biópsia de

endométrio, melhorando a tolerância das mulheres submetidas ao procedimento

Cambiaghi, A.S.; Leão, R.B.F.; Alvarez, A.V.
 IPGO
 asc@ipgo.com.br

OBJETIVO: Avaliar a eficácia da Estimulação Nervosa Elétrica Transcutânea (TENS) no alívio da dor durante histeroscopia diagnóstica e biópsia de endométrio. **MATERIAL E MÉTODOS:** Este foi um estudo prospectivo, controlado randomizado. Entre Agosto de 2012 e Fevereiro de 2013, foram selecionadas 40 pacientes que seriam submetidas à histeroscopia diagnóstica. Os critérios de exclusão foram ser portadoras de marca-passo cardíaco ou próteses metálicas. A randomização foi feita por programa de computador, alocando as pacientes em dois grupos. No grupo 1, elas foram submetidas à aplicação da TENS na região infra-umbilical durante todo o procedimento. No grupo 2, as mulheres foram submetidas ao procedimento usual. O procedimento consistiu em uma histeroscopia diagnóstica com gás e óptica de 5mm, seguida de uma biópsia endometrial com cureta número 0. Depois do procedimento, pacientes classificaram a dor durante a histeroscopia e durante a biópsia de acordo com uma escala visual analógica de dor, de 0 a 10, onde 0 era "ausência de dor" e 10, "dor insuportável". As variáveis foram comparadas através do teste t de Student. **RESULTADOS:** Com o uso da TENS, pacientes relataram dor significativamente inferior às pacientes sem a estimulação, durante a histeroscopia ($2,30 \pm 1,34$ vs $5,80 \pm 2,19$, $p < 0,0001$) e durante a biópsia de endométrio ($4,70 \pm 1,53$ vs $7,84 \pm 1,92$, $p < 0,0001$). **CONCLUSÕES:** A utilização da TENS em região infra-umbilical é um método eficaz de controle da dor durante histeroscopia diagnóstica e biópsia de endométrio, tornando o procedimento mais tolerável para as mulheres. Entretanto, estudos que excluam o efeito placebo são necessários para confirmar a efetividade desta terapia.

PO 60 - Relação entre a idade masculina e os resultados de ciclos de inseminação intrauterina em casais de bom prognóstico reprodutivo

Duarte Filho, O.B.; Busso, C.E.; Tso, L.O.; Oliveira, B.S.; Antunes Jr., N.; Glina, S.
 Projeto Alfa
 oscarfilho@me.com

OBJETIVO: Estudos recentes tem mostrado que a idade masculina é fator de risco isolado para piores resultados reprodutivos. Nosso objetivo foi avaliar se houve relação entre a ocorrência de gestação e a idade masculina em ciclos de inseminação intra-

uterina em casais de bom prognóstico reprodutivo. **MATERIAL E MÉTODOS:** Neste estudo transversal foram incluídos casais inférteis submetidos a ciclos de inseminação intrauterina após indução de ovulação com gonadotrofinas exógenas em uma clínica privada em São Paulo (BRA), entre os anos de 2009 e 2012. Os critérios de inclusão no estudo foram: infertilidade inexplicada de até 3 anos de duração, idade feminina de até 35 anos e presença de 1 a 3 folículos ≥ 16 mm ao ultrassom no dia do disparo da ovulação. Foi analisado o impacto da idade masculina sobre as chances de gestação e sobre a qualidade seminal pós-preparo, utilizando-se como métodos estatísticos o teste de Mann-Whitney e o teste do coeficiente de correlação de Spearman, respectivamente. **RESULTADOS:** 551 casais preencheram os critérios de inclusão. Destes, 108 (19,60%) obtiveram gestação. A idade média masculina foi de $34,50 \pm 4,10$ anos [25-45 anos] no grupo com gestação e $35,20 \pm 4,80$ anos [26-57 anos] no grupo sem gestação, sem diferença estatisticamente significativa ($p=0,44$). Houve uma fraca correlação negativa entre idade masculina e concentração espermática no processamento seminal (coeficiente de correlação = $-0,083$, $p=0,05$). **CONCLUSÃO:** As taxas de gestação em ciclos de inseminação intrauterina em casais de bom prognóstico reprodutivo não se relacionaram de maneira estatisticamente significativa com a idade masculina.

PO 61 - Correlação entre o índice de massa corpórea, fragmentação do dna espermático e a motilidade espermática

Macedo, J.F.; Gomes, L.M.O.; Melo, K.R.B.
 Clínica Reproferty
 katia@reproferty.com.br

OBJETIVO: Estudar a correlação entre o índice de massa corpórea, fragmentação do DNA espermático e motilidade. **MATERIAL E MÉTODOS:** O estudo retrospectivo envolveu a análise de 93 pacientes avaliados entre agosto de 2011 a março de 2012. Não foram incluídos pacientes submetidos a radio ou quimioterapia. O estudo avaliou o índice de massa corpórea (IMC) categorizado como: 20-25 Kg/m² (referência), 25-29,9 Kg/m² (sobrepeso) e 30 Kg/m² (obeso), os parâmetros utilizados da análise seminal macroscópica (OMS, 2010) foram: motilidade total e motilidade tipo A dos espermatozoides. Avaliou-se o índice de fragmentação do DNA espermático (teste SCSA) que recebeu a seguinte classificação: < 16% (normal), > 16% < 30% (moderada) e > 30% (elevada). Os dados foram submetidos a análise estatística de Kruskal Wallis e pós teste de Student, sendo considerados significantes valores onde $p < 0,01$. **RESULTADOS:** O estudo mostrou que 52% dos pacientes com IMC normal têm índice de fragmentação normal, 32% moderado e 16% elevado. Pacientes com sobrepeso apresentaram 39,6% para índice normal de fragmentação, 37,7% moderado e 22,7% elevado. Encontramos nos pacientes obesos 35,7% de fragmentação normal, 42,8% moderado e

21,5% elevado. Na avaliação da motilidade total e tipo A realizadas no estudo não encontramos diferenças significativas, exceto nos casos dos pacientes considerados obesos os quais apresentaram uma motilidade tipo A de $1,66 \pm 2,22\%$. **CONCLUSÕES:** Os pacientes com IMC sobrepeso e obesidade mostraram aumento na taxa de fragmentação do tipo moderada e elevada quando comparados aos pacientes com IMC normal. Na análise da correlação do IMC com a motilidade total, análise do IMC versus motilidade total, versus motilidade tipo A versus índice de fragmentação do DNA espermático não encontramos diferenças estatisticamente significativas para os pacientes com IMC normal e sobrepeso. Em pacientes com IMC obeso e com índice de fragmentação do DNA espermático elevado verificamos que ocorre uma redução na taxa de motilidade tipo A. Nesse estudo verificamos que os pacientes obesos são mais prejudicados em relação à motilidade espermática, assim, realizando uma análise mais aprofundada futuramente, poderemos verificar quais outros fatores podem contribuir para essa queda da motilidade espermática tipo A.

PO 62 - Estudo comparativo da qualidade embrionária em dois meios de cultivo após injeção intracitoplasmática de espermatozóide

Barros, T.B.; Padre e Fehine, F.E.; Padre e Fehine, E.M.; Matos, D.M.; Luz, J.V.; da Costa, A.L.E.

*Centro de Genética e Reprodução Humana - Fertilidade
tatybiobandeira@yahoo.com.br*

Os meios de cultivo embrionário são constituídos por íons em concentrações próximas aquelas encontradas no sangue, substratos energéticos, albumina e água ultra-purificada, de forma a mimetizar o ambiente produzido pelo útero, e assim melhorar a qualidade embrionária, taxas de implantação e gravidez em evolução. Esse trabalho teve por objetivo comparar meios, um sequencial (Global®) e outro não sequencial (G1®/G2®) quanto à qualidade embrionária e idade da paciente. Os embriões produzidos a partir da técnica de Injeção Intra-citoplasmática de Espermatozóide (ICSI) foram agrupados de acordo com o meio: Global® ou G1®. Os embriões em desenvolvimento permaneceram no Global® até o dia da transferência, já aqueles que estavam em G1®, em 48 horas foram transferidos para o meio G2®. Horas antes da transferência embrionária os embriões foram analisados quanto a sua característica morfológica, seguindo o critério de L.Veeck. A análise morfológica levou em consideração o número e simetria entre as células, porcentagem de fragmentação e multinucleação. Para a análise dos dados os pacientes foram divididas em dois grupos: 1 - Com menos de 35 anos; 2 - Com idade igual ou superior a 35 anos. Os dados foram analisados em

porcentagem. Quanto aos resultados foi observada a correlação da qualidade embrionária com a idade da paciente, nos diferentes meios do estudo, observou-se que o Global® apresentou porcentagens semelhantes de embriões do tipo A tanto em pacientes com menos de 35 anos, quanto naquelas com idade superior (37% e 40%, respectivamente). Já para o meio G1®, este produziu maior número de embriões do tipo A em pacientes mais jovens (55%), enquanto em pacientes do grupo B, apenas 25% apresentaram embriões com essa mesma classificação. Diante do exposto pode-se concluir que, ainda que o meio G1® tenha apresentado melhor qualidade embrionária em pacientes mais jovens, o Global® manteve-se eficiente para qualquer faixa etária.

PO 63 - Eficácia das técnicas de detecção e remoção do HIV espermático em casais sorodiscordantes onde o homem é soropositivo

Silveira, M.H.

*Associação Instituto Sapientiae
marlos_silveira@hotmail.com*

OBJETIVO: O presente estudo tem por objetivo comparar os diversos métodos de processamento seminal, avaliando sua eficácia na exclusão do vírus da imunodeficiência humana (HIV) do líquido seminal, mantendo o máximo rendimento do esperma; além de investigar quais testes são mais confiáveis na detecção de partículas do HIV no sêmen; determinando, assim, qual a melhor e mais segura técnica a ser aplicada em RHA para casais sorodiscordantes onde o homem é soropositivo. Material e métodos - Este trabalho consiste de uma revisão sistemática da literatura, para o qual foi realizado levantamento bibliográfico em bases de dados, utilizando-se apenas os artigos publicados no período entre 1990 e 2011. O estudo procurou avaliar qual a melhor e mais segura técnica a ser aplicada em RHA para casais sorodiscordantes onde o homem é soropositivo; ao mesmo tempo, procurou-se identificar quais testes são mais confiáveis na detecção de partículas virais no sêmen. **RESULTADOS:** As evidências sugerem que a Reação em Cadeia da Polimerase em Tempo Real apresenta-se como o principal método de detecção do vírus durante a RHA; o processamento seminal para casais sorodiscordantes em que o homem é infectado pelo HIV demonstra excelentes resultados na eliminação das fontes ativas de transmissão e na obtenção de gametas seguros, evitando a transmissão vertical e horizontal do vírus. A ICSI apresentou melhores resultados com menor número de tentativas e maior percentual de gestações em andamento. Nenhum caso de infecção materno-fetal pelo HIV foi relatado em nenhum dos estudos revisados, num universo que abrangia milhares de ciclos de fertilização. **CONCLUSÕES:** O uso da associação de processamentos seminais, RT-PCR e ICSI, demonstra excelentes resultados na eliminação das fontes ativas de transmissão do HIV e obtenção de

gametas seguros, resultando em gestações saudáveis e figurando como uma forma extremamente segura de reprodução, sem a soroconversão da mãe ou do bebê.

PO 64 - Avaliação retrospectiva de um programa de vitrificação de oócitos e resultados da fertilização *in vitro*

Carvalho, B.R.; Araújo, M.S.; Cabral, I.O.; Silva, A.A.; Barbosa, A.C.P.; Nakagawa, H.M.

*GENESIS - Centro de Assistência em Reprodução Humana, Brasília, DF
bruno@genesis.med.br*

OBJETIVO: Avaliar um programa de vitrificação de oócitos quanto aos resultados da fertilização *in vitro* com transferência embrionária. Métodos: Analisaram-se retrospectivamente ciclos de transferência de embriões (TE) obtidos a partir da fertilização *in vitro* com injeção intracitoplasmática de espermatozoides em oócitos vitrificados, em centro privado de assistência em reprodução humana, entre janeiro de 2008 e dezembro de 2012. Incluíram-se ciclos de TE ao segundo ou terceiro dia de cultivo. Foram estudados 33 ciclos em 30 mulheres, com idade entre 25 e 42 anos (mediana: 35 anos), a partir de oócitos vitrificados pelas técnicas Vitri-Ingá® (Ingamed Ltda, Brasil) (n = 100) e Vit Kit® (Irvine Scientific, EUA) em sistema aberto (n = 94). Analisaram-se taxas de sobrevivência oocitária, fertilização, clivagem embrionária, embriões transferidos de boa qualidade, gravidez clínica e nascidos vivos, e resultados perinatais. Diferenças entre grupos etários e técnicas de vitrificação oocitária também foram avaliadas. **RESULTADOS:** Dos 194 oócitos em metafase II aquecidos ($5,9 \pm 1,9$ oócitos), 160 sobreviveram ao aquecimento (82,5%), com taxas de fertilização e clivagem de 68,7% e 93,2%, respectivamente. Foram transferidos 68 embriões, dos quais 53 (77,9%) de boa qualidade. Foram diagnosticadas clinicamente 9 gestações (27,3%), das quais uma evoluiu com perda após 6 semanas, uma encontrou-se em curso normal e sete resultaram em 9 nascidos vivos (duas gestações duplas). Os partos ocorreram às 34 semanas em ambas as gestações gemelares e a partir de 38 semanas nas demais, todos operatórios. Peso médio do recém-nascidos a termo foi de $3.039 \text{ g} \pm 265,1\text{g}$. Todas as crianças apresentam, até o momento, desenvolvimento normal, de acordo com os relatos maternos. Entre mulheres < 38 anos e com 38 ou mais anos, houve diferenças apenas entre as taxas de clivagem embrionária (92,5% versus 76,7%, respectivamente; $p = 0,04$). Não houve diferenças entre as variáveis estudadas quando comparados os dois métodos de vitrificação oocitária. **CONCLUSÕES:** Este estudo apresenta resultados iniciais de um programa de vitrificação de oócitos em centro privado de assistência em reprodução humana, sugerindo taxas de sobrevivência oocitária satisfatórias e segurança da fertilização *in vitro* quanto a taxas de gravidez e resultados perinatais.

PO 65 - Transplante autólogo de tecido ovariano: uma meta-análise da abordagem atual

Taitson, P.F.; Panta, C.F.R.; Barros, L.O.; Abreu, N.F.M.; Oliveira, S.L.; Gonçalves, A.T.S.

ICBS - PUC Minas

taitson@pucminas.br

OBJETIVO: O objetivo desta meta-análise foi avaliar o estágio atual do transplante autólogo de tecido ovariano: tempo entre a retirada e a re-implantação do tecido e a taxa de implantação ao longo de 10 anos. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foram avaliados artigos publicados de 2002 a 2012 em periódicos indexados ao PubMed por três autores independentes. Em todos os casos a indicação do procedimento foi em portadoras de câncer de mama (igual patologia e estadiamento). Os estudos que preencheram o critério predeterminado, foram submetidos a uma meta-análise utilizando o Software RevMan 5. **RESULTADOS:** Foram levantados 51 artigos, sendo 40 excluídos, resultando em 11 artigos completamente avaliados. Não houve diferença significativa na taxa de implantação (6,64 versus 6,21%, $p=0,82$), porém, foi identificada uma discrepância entre o tempo entre a retirada e a re-implantação (18,44 versus 15,02%, $p=0,05$). **CONCLUSÃO:** A partir desses resultados, pode-se concluir que, até o momento, não existe evidência suficiente de elevado sucesso do uso rotineiro do transplante autólogo de tecido ovariano, implantação e consequentemente bebê em casa.

PO 66 - Decisão clínica em estimulação ovariana guiada pelo índice de previsão da resposta ovariana (ovarian response prediction index/ORPI)

Oliveira, J.B.A.; Petersen, C.G.; Vagnini, L.D.; Mauri, A.L.; Baruffi, R.L.R.; Franco Jr., J.G.

*Centro de Reprodução Humana Professor Franco Jr./ Centro Paulista de Diagnóstico e Pesquisa
joabatista@crh.com.br*

OBJETIVO: Expandir a avaliação do índice de previsão da resposta ovariana (ovarian response prediction index/ ORPI) com base no hormônio anti-Mülleriano (anti-Müllerian hormone/AMH), na contagem de folículos antrais (antral follicle count/AFC) e na idade. Adicionalmente, avaliou-se a confiabilidade desse índice como um preditor da resposta ovariana durante os ciclos de reprodução assistida. **MATERIAL E MÉTODOS:** Nesse estudo foram incluídas 129 pacientes inscritas no programa de ICSI. Os valores ORPI foram calculados multiplicando-se o nível sérico

de AMH (ng/ml) pelo número de folículos antrais (2-9 mm), e esse produto dividido pela idade da paciente (anos) ($ORPI = (AMH \times AFC) / idade$ da paciente). AMH e AFC foram avaliados durante a fase folicular precoce do ciclo anterior. Valores ORPI não influenciaram a decisão clínica sobre estimulação ovariana. Os pacientes, com base na idade, foram estimulados com 150/225 UI de FSH recombinante e análogo do GnRH. Os dados foram analisados usando-se testes de Spearman, regressão logística e curvas ROC (receiver operating characteristic). **RESULTADOS:** A análise dos resultados mostrou correlação significativa ($P < 0,0001$) entre o ORPI e o número de folículos e de oócitos coletados. A regressão logística mostrou que os valores ORPI foram significativamente associados com a probabilidade de coleta de ≥ 4 oócitos ($OR = 45,56$), ≥ 4 oócitos MII ($OR = 6,01$) e ≥ 15 oócitos ($OR = 6,15$; $P < 0,0001$). A utilização do índice previu com precisão uma baixa resposta ovariana (< 4 oócitos coletados, área sob a curva [area under the curve/AUC]: 0,91), coleta de ≥ 4 oócitos MII (AUC: 0,85) e uma resposta ovariana excessiva (≥ 15 oócitos coletados; AUC: 0,89). **CONCLUSÃO:** O ORPI tem excelente capacidade de prever a baixa resposta ovariana e boa capacidade de prever uma coleta de ≥ 4 oócitos MII e também uma excessiva resposta ovariana. O ORPI pode ser usado para orientar a escolha de medicamentos, modular doses e definir protocolos de acordo com as necessidades da paciente, o que resulta em uma melhor relação custo-benefício.

PO 67 - Expressão do gene SOD1 em células do cumulus de mulheres inférteis com endometriose moderada e severa: biomarcador não invasivo de gestação clínica pós-ICSI

Navarro, P.A.A.; Donabela, F.C.; da Broi, M.G.; Ribas, C.P.; Paz, C.C.P.; Meola, J.
Setor de Reprodução Humana, Departamento de Ginecologia e Obstetrícia, FMRP-USP
pnavarro@fmrp.usp.br

OBJETIVO: Estudos têm demonstrado menores taxas de fertilização e gestação em mulheres com endometriose submetidas à estimulação ovariana controlada (EOC) para ICSI. É incerto se a piora da qualidade oocitária e o estresse oxidativo (EO) estão envolvidos nessa condição. Questionamos se a análise da expressão de genes que codificam importantes enzimas antioxidantes em células do cumulus (CCs) poderia ser utilizada como biomarcador não-invasivo de gestação clínica (GC) pós-ICSI. Os objetivos deste estudo foram comparar a expressão dos genes SOD1, SOD2, e GPX4 em CCs de mulheres inférteis com endometriose inicial (EI/II) e avançada (EIII/IV) e sem endometriose submetidas à EOC para ICSI e avaliar sua interação com a ocorrência de GC.

MATERIAL E MÉTODOS: Foram incluídas amostras de CCs de 81 pacientes com idade < 38 anos submetidas à EOC para ICSI (26 EI/II, 14 EIII/IV e 41 fator tubário e/ou masculino de infertilidade). As CCs foram isoladas e armazenadas para quantificação da expressão dos genes SOD1, SOD2, e GPX4 por PCR em tempo real. Foram comparados os valores de expressão dos 3 genes, os resultados da ICSI e a interação da expressão de cada gene com a variável GC nos 3 grupos avaliados. **RESULTADOS:** Observou-se uma expressão significativamente maior do gene SOD1 em CCs de pacientes com EIII/IV ($8,86 \pm 1,87$) comparadas às controles ($1,53 \pm 1,15$) e com EI/II ($0,97 \pm 1,24$). Pacientes inférteis com EIII/IV apresentaram significativamente menores números de oócitos fertilizados ($2,2 \pm 0,5$), embriões clivados ($1,8 \pm 0,4$), embriões produzidos ($1,6 \pm 0,3$) e menor taxa de fertilização ($71,5\% \pm 8,7$) que as controles ($4,0 \pm 0,4$; $3,2 \pm 0,3$; $2,9 \pm 0,3$ e $81,9\% \pm 3,9$ respectivamente). Observou-se interação positiva entre a expressão aumentada do gene SOD1 e a ocorrência de GC apenas em pacientes inférteis com EIII/IV. **CONCLUSÕES:** Estes achados abrem novas perspectivas sobre os mecanismos patogênicos da infertilidade relacionada à endometriose, sugerindo que o EO possa estar envolvido na piora dos resultados da ICSI e que a análise da expressão do gene SOD1 em CC pode ser considerada um biomarcador de sucesso de ICSI em mulheres inférteis com estágios avançados da endometriose.

PO 68 - Efeito da dose de hormônio folículo estimulante (FSH) na maturação de oócitos bovinos a partir de folículos pré-antrais cultivados em matriz de alginato: um estudo piloto

Batista, L.A.; Bernuci, M.P.; Gervásio, C.G.; Campos, J.R.; Silva de Sá, M.F.; Rosa e Silva, A.C.J.S.
Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, USP
lucienibatista@usp.br

OBJETIVO: O presente estudo teve como objetivo analisar o efeito de duas diferentes doses de FSH sobre o desenvolvimento *in vitro* de folículos pré-antrais bovinos. **MATERIAL E MÉTODOS:** Folículos pré-antrais mecanicamente isolados (150 a 250 μ m de diâmetro), obtidos a partir de cortes de tecido ovariano fresco foram encapsulados em esferas de 0,25% de alginato de cálcio e cultivados durante 21 dias na presença de doses baixas (3 ng/mL, $n = 34$) ou altas (100 ng/mL, $n = 37$) de FSH. A competência e desenvolvimento folicular foram avaliadas com base no número e diâmetro dos oócitos viáveis recuperados. Os oócitos com células da granulosa recuperados dos folículos cultivados foram transferidos para o meio de maturação para adquirir competência nuclear e atingir

o estágio de metáfase (MII) (N = 4 para cada grupo de FSH). Os dados foram analisados utilizando o teste t de Student. **RESULTADOS:** Folículos cultivados na presença de uma dose baixa de FSH produziu um maior percentual de oócitos viáveis do que na adição de alta dose de FSH (41 e 19%, respectivamente, P <0,001). Os diâmetros dos oócitos recuperados foram maiores no grupo cultivado com FSH (3ng/ml) do que no grupo com altas doses de FSH (100 ng/ml) (90,86 ± 4,35 e 70,77 ± 8,01 um, respectivamente, P <0,05). Sendo que, um dos folículos cultivados em meio contendo 3 ng/ml de FSH produziu um oócito em MII. **CONCLUSÃO:** Os dados preliminares aqui apresentados sugerem que doses baixas de FSH proporcionam um ambiente hormonal adequado para o desenvolvimento *in vitro* de folículos pré-antrais bovinos.

PO 69 - Más respondedoras (critério de bolonha): perspectiva de ciclo com antagonista de GnRH associado a gonadotrofinas e inibidores de aromatases

Souza, M.C.B.; Antunes, R.A.; Mancebo, A.C.A.; Panaino, T.R.; Souza, M.M.; Arêas, P.C.F.
FERTIPRAXIS Centro de Reprodução Humana
fertipraxis@cmb.com.br

OBJETIVO: A perspectiva de gravidez diminui bastante nas más respondedoras em relação às pacientes normo-respondedoras em ciclos FIV/ICSI. O objetivo primário é comparar taxa de gravidez por transferência com o estabelecido na literatura para pacientes más respondedoras (Oudendijk et al, 2011), usando mild stimulation. Secundariamente, avaliar o fator idade, comparando 2 grupos. **MATERIAL E MÉTODOS:** 42 pacientes foram estudadas prospectivamente, entre agosto/2011 e dezembro/2012. Critério de inclusão ao protocolo incluiu ao menos 2 de 3 critérios: idade materna ≥ 40anos, baixa reserva ovariana (contagem de folículos antrais e/ou hormônio anti-mulleriano), ciclo anterior cancelado ou ≤3 oócitos com ovariano convencional para FIV (Ferraretti et al, 2011). Todas assinaram termo de consentimento e foram submetidas a protocolo com antagonista de GnRH (Cetrotide®) associado a inibidores de aromatases (Letrozol®) e gonadotrofinas hipofisárias (rFSH+rLH - Pergoveris®225UI, HMG Menopur® 225 ou rFSH Gonal F®150+ HMG Menopur®150). Antagonista foi adicionado quando 1º folículo ≥ 14 mm e maturação folicular desencadeada com 250µg de rHCG (Ovidrel®), aspiração folicular 35-36h após. ICSI em todos os casos e o critério de cancelamento foi a ausência de folículo ≥ 16 mm. Para avaliar o fator idade as pacientes foram divididas em dois grupos: Grupo 1(≤38 anos) e Grupo 2 (≥39anos). Análise estatística realizada com teste t- Student significativo p < 0.05. Estimamos em 336 pacientes, o tamanho da amostra suficiente para detectar aumento de 5% na taxa de gravidez, com poder de 80% e 5% de significância. **RESULTADOS:** Os dois grupos tiveram diferença significativa (p<0,0001) tanto para a idade (35,8±1,9 x 46,6±2,4) quanto para

a duração do estímulo (8,7±2,4 x 9,5±2,1 dias), sem diferenças quanto ao número de oócitos MII aspirados (2,4±3,2 x 1,6±2,1) ou embriões transferidos (1,8±0,7 x 1,7±0,8). Houve captação de oócitos em 15 de 16 ciclos do grupo1 (93%) x 23 de 26 ciclos do grupo 2 (88%). As taxas de gestação por transferência foram de 25% (3 em 12) x 5,8% (1 em 17), respectivamente. **CONCLUSÃO:** Estes dados preliminares sugerem comparabilidade com os protocolos convencionais, com provável efeito benéfico da idade.

PO 70 - Eficiência da transferência em estagio de clivagem ou blastocisto para diferentes fatores de infertilidade em ciclos de fertilizacão *in vitro*. Análise retrospectiva de 2085 casos

Bonavita, M.; Fioravanti, J.; Luz, L.; Martins, K.; Girardi, S.; Alegretti, J.
Centro de Reprodução Humana do Hospital e Maternidade Santa Joana
mbonavita@huntington.com.br

OBJETIVO: Comparar as taxas de gestação e de implantação de transferências em Dia 3 e Dia 5 de desenvolvimento embrionário, em diferentes grupos etários e fatores de infertilidade, em casais submetidos a Fertilização *in vitro* (FIV). Métodos: Análise retrospectiva de 4589 embriões transferidos em Dia 3 ou em Dia 5 de desenvolvimento embrionário entre Janeiro de 2011 a Março de 2013. Quatro grupos foram avaliados quanto a idade materna: Grupo 1: mulheres abaixo de 35 anos; Grupo 2: mulheres entre 35 a 37 anos; Grupo 3: mulheres entre 38 a 40 anos; Grupo 4: mulheres acima de 40 anos. Os mesmos ciclos foram também avaliados quanto ao fatores de infertilidade, tais como: Grupo A: fator masculino; Grupo B: fator tubário; Grupo C: fator múltiplo; Grupo D: outro fator feminino de infertilidade. A análise estatística foi realizada com base nos testes de Mann Whitney e regressão logística múltipla, e estabelecida significância se p<0,05. **RESULTADOS:** A análise conjunta dos dados verificou que a chance de se obter gestação foi significativamente maior nas transferências em blastocisto na maioria dos grupos analisados, comparado as transferências em estagio de clivagem (TGD5=54,3%; TID5=30,2% e TGD3=33,4%; TID3=15,0%, p< 0,001), exceto nos grupos 3-B e 4-A, em que os resultados apresentaram-se melhores em Dia 3. Houve diferença estatística no número de embriões transferidos nos dias 3 e dia 5 de desenvolvimento em análise comparativa de todos os grupos (n=2,26 e n=2,17, p< 0,005) **CONCLUSÕES:** Com exceção dos grupos 3-B e 4-A, a transferência de embriões em blastocisto mostrou ser a opção mais eficaz para casais que submetem-se a FIV. Por serem embriões naturalmente selecionados, os blastocistos tem um maior potencial de gravidez, uma vez que os resultados obtidos mostram que pacientes que transferem

embrões em Dia 5, têm a chance de engravidar aumentada em aproximadamente 1,1 vezes comparativamente as que transferem os embrões no Dia 3. Os casos do grupo transferência em Dia 3, tendem a apresentar um maior número de embrões transferidos. Ainda, em Dia 5 transferiu-se um número estatisticamente menor de embrões, o que contribui positivamente com a redução de gestação múltipla.

PO 71 - Qual o melhor dia de transferência embrionária? Análise de 1341 ciclos de FIV e sua relação entre estágio de transferência, idade e óvulos produzidos

Picolomini, M.; Barros, B.C.; Negrão, P.M.; Criscuolo, T.S.; Semaco, E.; Alegretti, J.R.
Huntington - Medicina Reprodutiva
mmoraes@huntington.com.br

OBJETIVO: Avaliar os resultados de transferências em estágio de clivagem (D3) e blastocisto (D5) em ciclos de fertilização *in vitro* (FIV) e, relacioná-los com diferentes faixas etárias e número de ovócitos obtidos. **MATERIAL E MÉTODOS:** Entre Janeiro/2011 a Dezembro/2012 foram avaliados 1341 ciclos de FIV. As pacientes foram divididas em 4 grupos para idade materna: A) ≤ 34 anos, B) 35-37 anos, C) 38-40 anos, D) ≥ 41 anos; e 3 grupos para o número de ovócitos coletados: 1) 1-10 ovócitos, 2) 11-15 ovócitos, 3) 16 ou mais ovócitos. A transferência de embrões foi dividida em 2 grupos: D3) estágio de clivagem e D5) blastocisto. Foram avaliadas as taxas de gestação clínica e implantação para os diferentes grupos. Os grupos foram comparados em relação aos resultados dos ciclos. Os testes de Mann-Whitney, Qui-quadrado e Regressão Logística foram utilizados para a análise estatística. **RESULTADOS:** A análise da taxa de gestação clínica para os diferentes grupos evidenciou diferenças estatísticas para o estágio de blastocisto quando relacionada aos diferentes grupos etários e de número de óvulos: A1D3xA1D5 (45,7% \times 61,1%; $p=0,011$), A2D3XA2D5 (36,8% \times 59,5%; $p=0,016$) e A3D3xA3D5 (47,8% \times 61,9%; $p=0,206$); B1D3xB1D5 (42,6% \times 53,2%, $p=0,124$), B2D3xB2D5 (22,2% \times 69,6%, $p=0,001$) e B3D3XB3D5 (33,3% \times 65,9%, $p=0,145$); C1D3xC1D5 (36,8% \times 50,0%, $p=0,085$), C2D3xC2D5 (15,0% \times 59,3%, $p=0,004$) e C3D3xC3D5 (20,0% \times 66,7%, $p=0,095$); D1D3xD1D5 (16,3% \times 39,5%, $p=0,004$), D2D3xD2D5 (0,0% \times 0,0%) e D3D3xD3D5 (66,7% \times 66,7%, $p=0,999$). Padrão similar foi encontrado na análise da taxa de implantação: A1D3xA1D5 (25,0% \times 37,2%; $p=0,002$), A2D3XA2D5 (17,1% \times 33,5%; $p=0,006$) e A3D3xA3D5 (17,0% \times 37,9%; $p=0,007$); B1D3xB1D5 (21,3% \times 30,1%, $p=0,027$), B2D3xB2D5 (7,5% \times 37,5%, $p=0,001$) e B3D3XB3D5 (12,5% \times 36,7%, $p=0,074$); C1D3xC1D5 (15,4% \times 22,1%, $p=0,073$), C2D3xC2D5 (4,9% \times 23,2%, $p=0,007$) e C3D3xC3D5 (12,5% \times 23,8%, $p=0,350$); D1D3xD1D5 (5,5% \times 14,4%, $p=0,006$), D2D3xD2D5 (0,0% \times 0,0%) e D3D3xD3D5 (11,1% \times 25,0%, $p=0,417$). **CONCLUSÕES:** O presente estudo evidenciou que a transferência em estágio de blastocisto apresentou melhora significativa quando realizada na maior parte dos diferen-

tes grupos etários maternos e número de ovócitos coletados, tanto para as taxas de implantação e gestação clínica. Assim, a transferência em Dia 5 deve ser sempre a opção de escolha independente do número de ovócitos obtidos quanto à idade materna em ciclos de FIV.

PO 72 - Comparação entre o protocolo com agonista do GnRH ou antagonista para bloqueio hipofisário em normo-respondedoras submetidas ao primeiro ciclo de FIV/ICSI

Arruda, J.T.; Maia, M.C.S.; Silva, T.M.; Mendonça, C.R.; Fernandes, L.B.; Approbato, M.S.
Laboratório de Reprodução Humana - Universidade Federal De Goiás
jalsitacon@gmail.com

OBJETIVO: comparar pacientes normo-respondedoras no primeiro ciclo de FIV/ICSI, submetidas à indução ovariana controlada com protocolo utilizando agonista ou antagonista do GnRH para bloqueio hipofisário. Metodologia: estudo observacional retrospectivo comparativo conduzido com 50 pacientes do Laboratório de Reprodução Humana (LabRep-HC-FM-UFG) divididas em dois grupos: GnRH-agonista (Lupron® 1mg/dia protocolo curto) ou GnRH-antagonista (Cetrotide® 0,25mg/dia); e todas receberam 150UI/dia de rFSH (Gonal F® alfa-folotropina) dose fixa e rHCG (Ovidrel® 250µg) em ambos os grupos. **RESULTADOS:** foram observadas diferenças estatisticamente significativas nos dias de estimulação com rFSH ($p=0,0091$); dose total de gonadotrofina utilizada ($p<0,0001$); dias de supressão do GnRH ($p<0,0001$); dose total de GnRH ($p=0,0001$) e o número de folículos (≥ 16 mm) no dia do rhCG ($p=0,04$) no grupo GnRH-agonista. Não houve diferença significativa nos outros parâmetros analisados. No entanto, o número de oócitos recuperados foi maior no grupo GnRH-agonista, mas a taxa de fertilização foi maior no grupo GnRH-antagonista, embora com mais abortos. As taxas de gravidez química e clínica foram similares nos dois grupos. **CONCLUSÕES:** os dados indicam que, em termos de resultados laboratoriais, não houve diferença entre os protocolos com agonista ou antagonista. Observou-se menor duração da estimulação com rFSH e menor administração do GnRH no grupo antagonista quando comparado ao agonista. **PALAVRAS-CHAVE:** GnRH agonista, GnRH antagonista, estimulação ovariana controlada, resposta ovariana normal, infertilidade.

PO 73 - Qualidade embrionária nos estágios iniciais de

desenvolvimento e sua relação com a evolução ao estágio de blastocisto

Moraes, C.C.; Rodrigues, J.K.; Silva, A.L.M.; Cota, A.M.M.; Caetano, J.P.J.
Pró-Criar Medicina Reprodutiva
jhenifer.rodrigues@procriar.com.br

OBJETIVO: Analisar a relação da qualidade embrionária nos estágios iniciais de desenvolvimento (dias 2 e 3 de desenvolvimento) e a evolução ao estágio de blastocisto. **MATERIAL E MÉTODOS:** Estudo retrospectivo. Análise de 229 pacientes (545 embriões) com idade inferior a 38 anos (média: 33), que passaram por tratamento de FIV (fertilização *in vitro*). Foi comparado, no segundo (D2) e terceiro (D3) dias de cultivo, o número de embriões de boa e má qualidade, que evoluíram a blastocisto. A mesma comparação foi feita considerando apenas os embriões que alcançaram estágio de blastocisto no dia 5 de cultivo (D5). Também foi comparado, em D2 e D3, o número de embriões de boa qualidade que originaram blastocisto em D5 e D6. Foram considerados embriões de boa qualidade aqueles que apresentavam de 2 a 4 blastômeros e até 20% de fragmentação em D2, e de 6 a 8 blastômeros e até 20% de fragmentação em D3. Embriões que apresentavam aspecto morfológico que não atendia a essa classificação foram considerados embriões de má qualidade. Análise estatística realizada com Teste-t Student seguido pelo Mann-Whitney. **RESULTADOS:** Um maior ($P < 0,001$) número de embriões que apresentaram boa qualidade, tanto em D2 ($N = 433 - 79\%$ vs. $N = 112 - 21\%$) quanto em D3 ($N = 366 - 67\%$ vs. $N = 179 - 33\%$), evoluíram a blastocisto, comparado com aqueles de má qualidade. O mesmo resultado foi encontrado para D5. Comparando embriões de boa qualidade, em D2 e D3, que se tornaram blastocisto em D5 e D6, o estudo revelou que a maioria ($P < 0,001$) dos embriões que apresentavam boa qualidade se tornou blastocisto em D5 (D2: $N=334, 77\% - D5$ vs. $N=101, 23\% - D6$; D3: $N=287, 85\%$ vs. $N=50, 15\%$). **CONCLUSÕES:** A maioria dos blastocistos formados originou-se de embriões que apresentavam boa qualidade em D2 e D3. Embriões de aspecto morfológico adequado evoluíram a blastocisto mais em D5 do que em D6. Os resultados indicam que critérios morfológicos para avaliação embrionária são efetivos. A seleção de bons embriões baseada na morfologia, no início do desenvolvimento, ajuda a prever a formação de blastocisto.

PO 74 - Expectativa de resultado de gravidez em meios às pacientes que buscam por tratamentos de FIV/ICSI

Leis, L.; Tso, L.O.; Antunes Jr., N.; Busso, C.E.; Soares, J.B.; Busso, N.E.
Projeto Alfa
luciana_leis@hotmail.com

OBJETIVO: Comparar se a expectativa das pacientes de resultado de gravidez, com os tratamentos de FIV/

ICSI (Fertilização *in vitro*/ Injeção intracitoplasmática de espermatozoide), está de acordo com a chance informada pela equipe médica. **MATERIAL E MÉTODOS:** Trata-se de um estudo transversal. Fizeram parte da amostra 100 pacientes que buscavam por tratamentos de FIV/ICSI, sem ainda tê-lo iniciado. Aplicou-se questionário elaborado especialmente para esse estudo com perguntas pré-definidas. Para análise estatística foi empregado o teste exato de Fisher. **RESULTADOS:** Identificamos que 59% das pacientes superestimaram suas chances de sucesso, 5% subestimaram e 36% tiveram expectativa de sucesso de acordo com o que foi informado pelo médico. Das pacientes otimistas, a maioria (28,8%) informou chances de sucesso até 10% maiores do que as informadas pela equipe médica; 15,3% reportaram chances 40% superiores e 13,6% superestimaram em 50% suas chances de sucesso. Das pacientes pessimistas, 60% acreditam ter 10% a menos de chance de sucesso com seu tratamento do que informado pelo médico. Não houve relação estatisticamente significativa entre escolaridade, religião, tempo de infertilidade e número de tentativas anteriores de FIV/ICSI com a expectativa de gravidez. **CONCLUSÃO:** A maioria das pacientes que buscam tratamentos de reprodução assistida de alta complexidade superestima sua chance de sucesso. Desta maneira, as informações prestadas pela equipe médica a respeito das perspectivas de sucesso dos tratamentos devem ser claras e precisas e sempre repetidas quando o médico perceber que o casal idealiza erroneamente suas reais chances, evitando, assim, falsas expectativas e sentimento de enganação quando o sucesso não ocorrer.

PO 75 - O padrão seminal em pacientes soropositivos é prejudicado pela presença da carga viral?

Belo, A.; Semaco, E.; Girardi, S.; Riboldi, M.; Serafini, P.C.; Motta, E.L.A.
Huntington Medicina Reprodutiva
cientifico@huntington.com.br

OBJETIVO: O número de casais com doenças sexualmente transmissíveis que procuram os tratamentos de RA vem aumentando consideravelmente. Pacientes do sexo masculino soropositivos para HIV e/ou hepatites virais (tipo B/C) tem demonstrado preocupação quanto à transmissão do vírus para sua parceira e/ou descendentes. Com associação das técnicas de FIV à detecção viral no sêmen a RA tem se tornado segura para esses casais. Dessa forma, o objetivo deste estudo é comparar os parâmetros seminais em pacientes com carga viral positiva para HIV e Hepatites B e C com pacientes livres de qualquer vírus. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foram analisados 98 pacientes entre agosto/2010 e abril/2013. Os pacientes foram divididos em 3 grupos: Grupo A (GA; $N=32$), pacientes com ausência de carga viral e normozoospermicos; Grupo B (GB; $N=31$), pacientes que apresentavam carga viral positiva para o vírus da Hepatite B/C; e Grupo C (GC; $N=35$), pacientes carga viral positiva para HIV. Foram analisados os seguintes parâmetros seminais: volume, concentração, motilidade e morfologia espermática. Os testes estatísticos realizados foram: ANOVA, teste Kruskal-Wallis e comparações múltiplas de Bonferroni, considerado

$p < 0,05$. **RESULTADOS:** Não houve diferença estatística em relação à idade entre os Grupos: GA=40,1±5,4 anos; GB=40,1±6,0 anos; GC=41,7±5,4 anos ($p > 0,05$). Foram observadas diferenças para os grupos quanto a morfologia OMS (GA=4,5±0,7; GB=2,4±1,6; GC= 2,7±1,2; $p < 0,001$). Em relação à concentração de espermatozoides foram observadas diferenças apenas entre o GA e o GB (GA=104,81±56,65 milhões x GB=43,81±64,77 milhões; $p = 0,001$); o GB não apresentou diferença (GB=69,20±52,38 milhões; $p > 0,05$). A análise da motilidade evidenciou diferenças entre o GA (62,3±29,5 milhões) e GB (24,1±45,2 milhões; $p = 0,001$) e GC (38,2±26,5 milhões; $p = 0,006$). Não foi verificada diferença quanto ao volume ejaculado (GA=2,5±0,8 mL; GB=2,6±0,9 mL; GC=2,9±1,3 mL; $p > 0,05$). **CONCLUSÕES:** Foram observadas diferenças quanto à qualidade espermática (morfologia, motilidade e concentração) em pacientes soropositivos, conforme os padrões reconhecidos pela OMS 2010. Tal achado sugere uma possível interferência da presença dos vírus HIV e Hepatites A e B na qualidade seminal de amostras ejaculadas, no entanto, mais estudos são necessários para verificar essa influência.

PO 76 - A transcriptômica e a datação endometrial em pacientes com falhas de FIV

Riboldi, M.; Padilla, C.G.; Bianchi, P.; Soares, G.; Motta, E.L.A.; Serafini, P.C.
Huntington Medicina Reprodutiva
cientifico@huntington.com.br

OBJETIVO: Comparar os resultados encontrados na análise molecular e na avaliação histológica quanto à datação endometrial. Estes diagnósticos são realizados a partir de amostras de biópsias endometriais em ciclo natural durante a "janela de implantação" em pacientes com idade materna avançada (IMA), história de repetidas falhas de implantação (RFI) e aborto espontâneo (AE) em pacientes em tratamento de FIV. **MATERIAL E MÉTODOS:** Estudo prospectivo, comparativo, ongoing e em curso realizado entre janeiro e abril de 2013. Pacientes com idade entre 36-44 anos, RFI > 2 e AE ≥ 1 foram selecionadas para este estudo. A biópsia endometrial foi realizada com Pipelle em ciclo natural, no período da "janela de datação endometrial (análise com o mesmo patologista) e com a análise molecular através do Array de Receptividade Endometrial (ERA, que analisa 238 genes). **RESULTADOS:** A média de idade das pacientes foi de 39,8±2,5; com histórico de RFI de 2,8±0,4 e de AE foi de 1±0,2. O estudo histológico referente à datação endometrial resultou em endométrio secretor em todas as pacientes (n = 15) e a análise genética quanto o ERA diagnosticou receptividade endometrial em 100% (n = 15) das amostras. Porém, na datação endometrial apenas 2 análises reproduziram os resultados do ERA quanto a janela de implantação (13,3%) entre os dias 21-23 do ciclo natural de 28-31 dias. O restante das análises foi: 40% (6) demonstraram endométrio secretor inicial, 40% (6) resultaram em secretor intermediário e 6,7% (1) diagnosticou secretor avançado. **CONCLUSÃO:** A precisão quanto à receptividade endometrial, assim como o dia ideal de transferência embrionária foi alcançada em 100% dos casos com a análise transcriptômica endome-

trial através da utilização da ferramenta de diagnóstico. Essa ferramenta utilizada na RA deve facilitar a compreensão do funcionamento do endométrio e melhorar os resultados de gestação e implantação com o diagnóstico de receptividade prévio a transferência embrionária.

PO 77 - Uma pergunta necessária após a resolução do CFM nº 2.013/13: Qual o melhor dia para transferência de dois embriões em receptoras?

Lopes, V.M.; Duarte, E.F.; Roller, M.; Rocha Filho, A.M.; Brasileiro, J.P.B.; Lopes, J.R.C.
INSTITUTO VERHUM
viniciusmlopes2004@yahoo.com.br

OBJETIVO: Comparar índices de gravidez em ciclos de FIV/ICSI, de acordo com o dia da transferência de dois embriões (terceiro, quarto ou quinto dia pós captação oocitária), em receptoras de óvulos. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foram analisados os resultados de doação compartilhada de óvulos no período de janeiro/2010 a março/2013, em um centro de reprodução assistida, quando apenas dois embriões foram transferidos, totalizando 50 transferências de embriões frescos em receptoras. Critérios de seleção das doadoras: idade entre 18 e 33 anos, FSH basal < 10 UI/L eco basal > 10 folículos antrais. Critérios de seleção das receptoras: ausência de fator masculino grave associado. Utilizou-se bloqueio hipofisário com agonista do GnRH, na fase lútea média, em todas as receptoras com função ovariana. Preparo endometrial das receptoras com valerato de estradiol em doses crescentes, desde o início de estímulo das doadoras. Apoio luteal com progesterona vaginal 600mg/dia iniciado no dia da captação da doadora. O dia da transferência embrionária foi decidido de acordo com a preferência/conveniência do médico assistente. Receptoras divididas em: Grupo A - (11 transferências realizadas no terceiro dia após captação oocitária); Grupo B- (23 transferências realizadas no quarto dia); Grupo C- (16 transferências realizadas no quinto dia). Idade das receptoras, nº de oócitos M2 inseminados, espessura endometrial, embriões vitrificados e índices de gestação evolutiva (BCF presente) analisados estatisticamente (Statistical Package for social Science versão 20.0), utilizando-se Student's t-test e respectivos intervalos de confiança de 95% para variáveis contínuas e teste de qui-quadrado de Pearson para variáveis categóricas. Resultado: Não houve diferença estatística para média de idade e espessura endometrial e número de oócitos M2 injetados entre os grupos. Houve maior número, com diferença estatística, de embriões vitrificados para o Grupo B em relação ao C 2,7(1,7-3,6) vs 1,0 (0,1-1,6). Os índices de gestação evolutiva foram, respectivamente, Grupo A, B e C: 18,2%; 27,3% e 43,7%, sem diferença estatisticamente significante. **CONCLUSÕES:** A transferência embrionária para receptoras de óvulos, no quinto dia após captação ovular (blastocisto) conferiu maiores taxas de gestação em relação a transferência de terceiro e quarto dia, porém para atingir a diferença estatística precisaríamos ampliar o número de pacientes para 110.

PO 78 - Ovário ectópico e implicações para FIV pós laqueadura tubária: descrição de um caso

Lopes, V.M.; Rocha Filho, A.M.; Neves, D.; Brasileiro, J.P.B.; Duarte, E.F.

Instituto VERHUM, Brasília, DF
viniciusmlopes2004@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO: A localização ectópica de um ou dos dois ovário se deve a ausência de descida para a pelve durante o desenvolvimento embrionário. Sua incidência/prevalência são desconhecidas já que o diagnóstico é usualmente achado de exame ou de autópsia. Desconhece-se o impacto deste achado na fertilidade, e como o ovário ectópico responde ao estímulo hormonal para a fertilização *in vitro*. **RELATO DO CASO:** IMC 23,4, menstruações regulares (28-30/6d), G2C2A0. Após gestações espontâneas referia laqueadura tubária (LT) aos 26. Aos 31 anos nova união e desejo de gestar. Exames laboratoriais da esposa normais, FSH (3º dia): 9,83 mIU/ml. Ultrassom transvaginal (USTV) no quarto dia do ciclo: nove folículos antrais (FA) e ovário esquerdo (OE) não visualizado. Espermograma evidenciando oligoteratozoospermia. Após estímulo com FSHr e bloqueio hipofisário com antagonistas do GnRH o USTV mostrou um folículo maduro em ovário direito (OD). O OE localizado fora da pelve, apenas observado pela ultrassonografia abdominal (USAb), apresentava dois folículos maduros. Seguindo-se aplicação de HCGr optou-se por aspiração oocitária do OE guiado por (USAb). Dos folículos captados, obtiveram-se três embriões viáveis após ICSI, sendo transferidos um classe 1 e dois classe 3, resultando em β hCG negativo. Indicada vídeolaparoscopia por suspeita de aderência ovariana devido ao posicionamento anômalo, que evidenciou: OD normal, trompa direita com sinais de LT, OE e seu infundíbulo, posicionado em músculo psoas e peritônio parietal à esquerda; útero de aparência normal exceto que, à esquerda, havia ausência de conexão com ligamento redondo, ausência do ligamento largo, mesovário e ligamento útero-ovariano. Realizada nova FIV (aumento de 75 UI de FSHr com mesmo protocolo), submetida à aspiração oocitária do OE guiado por USAb. Captou-se 5 óocitos do OE (OD não respondeu), transferidos 3 embriões classe 2 com resultado de β hCG negativo. Em ambos os ciclos foi utilizado progesterona 600 mcg/dia na fase lútea. **COMENTÁRIOS:** foi inesperado que a resposta ovariana ao estímulo hormonal predominasse no ovário ectópico, possibilitando inclusive o diagnóstico da sua localização não usual. Ressalta-se a importância da ultrassonografia abdominal e do estímulo hormonal exógeno na suspeita de agenesia ovariana ou localização ectópica. A vídeo-laparoscopia confirma o diagnóstico.

PO 79 - Relato de caso: gestação quadrupla de 2 gêmeos univitelinos após descongelamento

dos embriões, PGD e transferência de 2 blastocistos

Eigenheer da Costa, A.L.

FERTVIDA - CENTRO DE GENÉTICA E REPRODUÇÃO HUMANA
drandre@fertvida.com.br

INTRODUÇÃO: A incidência de multiparidade representa o fator de risco em maior crescimento da obstetria atual. Existe um enorme esforço por parte dos especialistas em reduzir o índice da gravidez múltipla. O objetivo deste trabalho é descrever um caso raro de gestação quádrupla (2 gêmeos univitelinos) depois da transferência de dois embriões descongelados, biopsiados com 72 horas para PGD e aguardada evolução até 5º. Dia, em fase de blastocisto. **RELATO DO CASO:** Paciente A.V.D de 38 anos, já havia engravidado no centro de reprodução há 6 anos, após ICSI e transferência de 2 blastocistos, mas com evolução de apenas um e nascimento de uma menina. Os embriões excedentes foram congelados no 2º dia com qualidades A e B. Nessa nova tentativa foram descongelados e no dia seguinte, biopsiados e submetidos ao PGD por fish com a avaliação de 5 sondas e transferência de 2 blastocistos sem alterações nos cromossomos 15, 18, 21, x e y. O casal, mesmo ciente dessa possibilidade de divisão, optou por transferir os 2 embriões, devido a menores chances de sucesso ocasionados pela idade e pelo histórico do tratamento anterior, com a transferência de 2 embriões e implantação de um. Após 12 dias do Bhcg positivo, realizou-se uma ultrassom transvaginal que evidenciou 2 sacos gestacionais sem a visualização dos embriões. A segunda ultrassom, realizada duas semanas depois, confirmou a presença de 2 embriões em cada saco gestacional com batimentos cardíacos presente em todos. O acompanhamento na Clínica ocorreu até 12º semana de gestação. A paciente foi monitorada por um obstetra até 30º semana de gestação, resultando no nascimento de duas meninas e dois meninos em Junho de 2012, com boa evolução e sem nenhuma seqüela da prematuridade. **COMENTÁRIOS:** Apesar da boa evolução do caso, resultado de um pré natal muito bem monitorado, a recomendação é encorajamos os casais a transferirem apenas um embrião, principalmente quando temos um embrião avaliado cromossomicamente e no estágio de blastocisto.

PO 80 - Gravidez por FIV com FSH elevado pós cirurgia de endometriose severa: relato de caso

Silva, T.M.; Maia, M.C.S.; Arruda, J.T.; Brito, M.Z.P.; Ramos, M.S.; Approbato, M.S.

Laboratório de Reprodução Humana - Hospital das Clínicas - Universidade Federal de Goiás
tatiana.more@hotmail.com

INTRODUÇÃO: A elevação dos níveis de FSH ocorre quando há diminuição de reserva ovariana proveniente da idade avançada ou de doenças que interferem na função ovariana, como a endometriose. Nesses casos, nem sempre a estimulação ovariana funciona adequadamente,

pois, mesmo com as altas dosagens de remédios, o ovário produz poucos oócitos. Observa-se alto custo financeiro e um provável cancelamento do tratamento. Alguns Centros de Reprodução Assistida rejeitam tratar essas pacientes, a não ser pela técnica de doação de oócitos. Relato de caso: Paciente, 36 anos, exposta há 11 anos, portadora de endometriose grau IV (American Society for Reproductive Medicine, 1997). Foi submetida a três cirurgias, o FSH elevou-se a 21,3 mUI/mL. Em exame confirmatório, um mês após, obteve-se o valor de FSH 82,3 mUI/mL. Apresentava flogos e oligomenorréia. O volume ovariano pós-cirurgia era de 5 cm³ (ovário direito) e 2 cm³ (ovário esquerdo). Indicou-se tratamento por doação de oócitos, mas a paciente insistiu pela tentativa com FIV. Outras dosagens hormonais na fase folicular: LH = 9,11 mUI/ mL; Prolactina = 25,42 ng/mL; TSH = 2,152 mcUI; Estradiol = 26,5 pg/mL. Esquema de indução: Citrato de clomifeno 100 mg do 2º ao 6º dia, r-FSH (225 UI/dia) do 3º ao 6º dia, r-FSH (150 UI/dia) do 10º ao 13º dia, estrogênio 2 mg a partir do 5º dia até visualização do embrião em ultrassom, r-LH 75 UI do 7º ao 13º dia e r-hCG (250 µg) no 14º dia. Evoluiu com apenas um folículo no ovário esquerdo que apresentou 18 mm no 14º dia do ciclo. Realizada punção do folículo sendo captado um oócito MII. No 3º dia de cultivo foi transferido um embrião com 8 células. Após 14 dias, a dosagem de beta HCG foi 134 mUI/mL. Um mês após a transferência observou-se por ultrassom a presença de saco gestacional com embrião presente e normal. Atualmente a gestação se encontra em evolução normal (16 semanas). **COMENTÁRIOS:** Embora a chance de gravidez diminua com o aumento da idade e do FSH, e mesmo havendo risco de mau prognóstico pelas ART, é bom lembrar que, enquanto houver ovulação, existe a chance de gravidez.

PO 81 - Gestação gemelar com mola hidatiforme completa e feto normal após ovodoação e fertilização *in vitro*: relato de caso

Oliveira, S.A.; Sampaio, L.L.A.; Kleveston, T.; Maia Filho, V.O.A.

Unifesp

Sofia.Gineco@Gmail.Com

INTRODUÇÃO: A gestação gemelar com mola hidatiforme completa (MHC) e feto vivo é um evento raro. Nesses casos, a opção de finalizar a gestação é a escolha feita na maioria das vezes devido ao risco de complicações fetais e maternas. Porém, quando a MHC está associada à reprodução assistida, a decisão de interrupção da gestação se torna difícil devido ao desejo do casal em manter a gravidez. **RELATO DO CASO:** Gestante, 45 anos, com diagnóstico ultrassonográfico de gestação gemelar dizigótica de MHC co-existindo com feto e placenta normais após Fertilização *in vitro* por Ovodoação. Paciente optou por manutenção da gestação e o acompanhamento foi feito com exames laboratoriais e ultrassonográficos que não evidenciaram alterações significativas além da placentação molar. No 2º trimestre, houve aumento discreto de níveis pressóricos e redução dos níveis de TSH não alterando valor de tiroxina livre. Com 29 semanas, paciente entrou em trabalho de parto e gestação foi finalizada por parto normal pélvi-

co, com recém-nascido (RN) sem malformações, 1220g. Placenta molar teve como laudo anatomopatológico mola hidatiforme completa. RN teve excelente evolução clínica. Puérpera, apesar de evoluir com queda dos níveis de β-HCG, foi submetida à curetagem devido à presença de mola residual intrauterina. Posteriormente, exames não evidenciaram mais alterações e houve negatificação dos níveis de β-HCG. **RELEVÂNCIA E COMENTÁRIOS:** este relato de caso ilustra a possibilidade de conduta expectante nestas situações, visto que houve bom desenvolvimento fetal sem comprometimento materno, porém não podemos ignorar o fato de que existe um alto risco de permanência da doença trofoblástica gestacional (DTG), principalmente em casos de sinais e sintomas exuberantes. Desse modo, é importante o estudo anatomopatológico das placentas e acompanhamento do β-HCG, para prevenção secundária de malignização da DTG. Infelizmente, a raridade do caso torna o manejo clínico ainda controverso sendo necessário mais base científica sobre o tema.

PO 82 - Infertilidade masculina: uma meta-análise do perfil de pacientes do sus nas regiões sudeste e sul do país

Taitson, P.F.; Barbosa, A.L.; Alexandrino, C.O.; Miranda, F.R.; Mello, P.F.

ICBS - PUC Minas

taitson@pucminas.br

OBJETIVO: O objetivo desta meta-análise foi avaliar o perfil de pacientes do SUS nas regiões sudeste e sul do país, no que diz respeito a saúde reprodutiva do homem nesta década: busca por tratamento da infertilidade masculina e desejo de ter filhos. **MATERIAL E MÉTODOS:** Avaliação de artigos publicados em periódicos indexados ao Scielo por dois autores independentes. Os estudos que preencheram o critério predeterminado, foram submetidos a uma meta-análise utilizando o Software RevMan 5. **RESULTADOS:** Foram levantados 51 trabalhos controlados sendo 30 excluídos, resultando em 21 artigos completamente avaliados. Não houve diferença significativa entre a busca por tratamento da infertilidade no SUS entre as diversas regiões sul e sudeste do Brasil (36,33 versus 34,79%, p=0,63 respectivamente) e no desejo de ter filhos nas mesmas regiões (44,41 versus 41,30%; p=0,19), porém, foi identificada uma tendência de aumento na taxa de infertilidade masculina na região sudeste (18,44 versus 15,02%, p=0,05). **CONCLUSÕES:** A partir desses resultados pode-se concluir que até o momento não existe evidência suficiente de discrepância pela busca por atendimento e desejo de ter filhos entre as regiões mais desenvolvidas economicamente e de maior nível educacional do país, o que contrasta com os dados do DATASUS da década passada.

PO 83 - Correlação entre cuidados com a saúde

prostática e investigação da infertilidade masculina

Taitson, P.F.; Freitas, B.C.; Alcantara, G.E.A.; José, N.R.; Viana, T.L.S.; Mourthé, E.Y.
ICBS - PUC Minas
taitson@pucminas.br

OBJETIVO: Observar se existe ou não a preocupação em se avaliar a saúde prostática em homens em processo de investigação da infertilidade com idade entre 45 e 55 anos e, assim, estabelecer correlação positiva ou negativa. O câncer de próstata é uma doença altamente prevalente no mundo inteiro, sendo que, em nosso país, seu rastreamento é preconizado em homens a partir dos 45 anos de idade através do toque retal e dosagem sérica do PSA. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foi realizada revisão sistemática com meta-análise, em base de dados eletrônica e manual, combinando descritores específicos buscando alta sensibilidade para responder o objetivo da pesquisa. Os artigos considerados de alta qualidade metodológica (pontuação superior a 6 na escala de Newcastle-Ottawa) foram incluídos 12 estudos para cálculo de estimativa-sumário por Mantel Haenszel com intervalo de confiança de 95%. **RESULTADOS:** Observou-se uma correlação positiva entre a investigação da infertilidade masculina e a preocupação com a saúde prostática (RR= 1.35 [1.11-1.63]). **CONCLUSÃO:** Pode-se concluir a partir desta meta-análise realizada, que homens inférteis em avaliação com idade entre 45 e 55 anos de idade têm preocupação real de cuidar da saúde prostática.

PO 84 - Análise comparativa entre idade das pacientes, número médio de embriões transferidos e as taxas de gravidez após transferência de embriões humanos no segundo, terceiro e quinto/sexto dia de cultivo *in vitro*

Polisseni, J.; Ribeiro, P.C.; Polisseni, F.; Rosa, J.V.; Oliveira, N.F.; Caetano, J.P.J.
Clínica Pró-Criar/Monte Sinai
juliana.polisseni@procriar.com.br

OBJETIVO: Comparar idade média das pacientes, número de embriões transferidos e as taxas de gravidez após a transferência uterina de embriões nos dias 2, 3 e 5/6 pós-fertilização por injeção intracitoplasmática do espermatozoide (ICSI). **MATERIAL E MÉTODOS:** Estudo retrospectivo. Avaliou-se 206 ciclos de pacientes submetidos a técnica de ICSI, entre os anos de 2009 a 2011, os quais foram divididos de acordo com o dia de transferência dos embriões: I- transferência dia 2 (n= 52); II- transferência dia 3 (n= 111); III- transferência dia 5/6 (n=

41). As variáveis idade média das pacientes, número de embriões transferidos e taxa de gestação foram comparadas de acordo com o dia de transferência, através do teste do qui-quadrado ($p>0,05$). **RESULTADOS:** Não houve diferença entre idade média das pacientes (36,6; 34,4 e 33,4, respectivamente para os grupos I, II e III) e número de embriões transferidos (2,4; 2,9 e 2,1, respectivamente para os grupos I, II e III) ($p>0,05$). Entretanto a taxa de gravidez mostrou-se mais eficiente no grupo de pacientes que transferiram embriões no dia 5/6 (51,2%), quando comparado com o grupo I (20,4%) e II (45,0%), ($p<0,005$). **CONCLUSÃO:** O dia de transferência interfere na taxa de gravidez. O dia 5/6 apresentou-se mais eficiente quando comparado com os dias 2 e 3 de transferência embrionária, indicando que embriões em estágio de blastocisto, apresentam maior capacidade de implantação. Os resultados justificam-se pela seleção natural sofrida pelo embrião pelo maior tempo de cultivo embrionário, além do maior acompanhamento do desenvolvimento embrionário pelo embriologista, facilitando a seleção do embrião, quando comparado com embriões transferidos nos dias iniciais de cultivo embrionário.

PO 85 - Início da estimulação ovariana na fase lútea para preservação da fertilidade: emprego racional dos antagonistas do GnRH

Lima Saldanha, F.; Tourinho Silva, P.; Dzik, A.; Donadio, N.; Gebirim, L.H.; Cavagna, M.
Centro de Referência da Saúde da Mulher - Hospital Pérola Byington
cavagna@hotmail.com

INTRODUÇÃO: Para a vitrificação de oócitos, é procedimento bem estabelecido o início da estimulação ovariana controlada (EOC) na fase lútea em pacientes que serão submetidas a quimioterapia, para não retardar o tratamento. Os primeiros relatos preconizam a estimulação com FSH recombinante (r-FSH) concomitantemente com o bloqueio com análogos agonistas do GnRH (GnRH-ant), visando promover luteólise e bloqueio de onda de LH. O objetivo da presente série de casos é apresentar os resultados com o emprego do GnRH-ant inicialmente por 2 dias e reiniciá-lo com folículos >13 mm. **RELATO DOS CASOS:** Foram avaliadas nove pacientes com câncer de mama e indicação para criopreservação de oócitos antes da quimioterapia. As pacientes iniciaram a EOC na fase lútea, variando entre os dias 15 e 26 do ciclo menstrual (mediana: 21). A idade das pacientes variou de 25 a 40 anos (33,2±4,7). A EOC foi realizada com FSH recombinante, na dose de 150 a 300 UI diárias e letrozol 5mg por via oral diariamente. O número de dias de EOC variou de 8 a 12 dias (10,7±1,4). A dose total de r-FSH empregada variou de 1100 a 3600 UI (2.844,4±1051,6). Todas receberam 2 dias de administração s.c. de GnRH-ant. Foram dosadas as concentrações de progesterona antes e após os dois dias de antagonista. As concentrações de progesterona antes do uso do GnRH-ant variaram de 3,49 a

11,69 ng∕mL (7,8±3,5) e após o antagonista os níveis variaram de 0,5 a 2,69 ng∕mL (2,6±2,3). A duração da EOC variou de 8 a 12 dias (10,7±1,4). O antagonista foi reintroduzido na presença de foliculo ≥13 mm. O número total de ampolas de antagonistas utilizadas variou de 3 a 6 (5,3±1,1). O número de oócitos vitrificados variou de 2 a 17 (8,6±4,6).

COMENTÁRIOS: Demonstramos que a EOC com início na fase lútea pode ser feita com a administração de antagonista do GnRH por 2 dias para que se promova luteólise, iniciando-se o estímulo com r-FSH livremente e reintroduzindo-se o antagonista com foliculos > 13 mm. Este novo esquema de EOC permite a redução do número de ampolas de antagonistas, diminuindo custos e proporcionando conforto para as pacientes.

PO 86 - Relato de caso: uso do hormônio de crescimento como co-adjuvante nos ciclos de ra em pacientes com baixa resposta ovariana

Cornel, C.A.; Campos, C.O.; Munõz, P.G.; Cequinel, M.G.

*EMBRYO - Centro de Reprodução Humana,
2Professor Assistente do Departamento de
Tocoginecologia da UF
carolina@embryo.med.br*

INTRODUÇÃO: O hormônio de crescimento (GH) foi utilizado como adjuvante em protocolos de hiperestimulação ovariana com o objetivo de melhorar os resultados de pacientes com baixa resposta aos ciclos anteriores de Reprodução Assistida (RA). **RELATO DOS CASOS:** Paciente 1 (35 anos, fator ovulatório), 1º ciclo com GnRH α , FSHr, HMG e HCGr. Dose total de gonadotrofinas=2775 UI. 6 oócitos recuperados, 5 injetados, 1 fertilizado 2PN, 2 não fertilizados (NF) e 2 degenerados (Fertilização=20%). hCG negativo. 2º ciclo com GnRHantag, FSHr, HMG e HCGr. Dose total de gonadotrofinas=4800 UI. 7 oócitos recuperados, 6 injetados, 3 fertilizados 2PN, 2 NF e 1 degenerado. (Fertilização=50%). 3 embriões transferidos, hCG negativo. 3º ciclo com GnRHantag, FSHr, HMG e HCGr. Dose total de gonadotrofinas=3075 UI com uso de GH 4 UI por dia (dose total de 44 UI). 9 oócitos recuperados, 7 injetados, 6 fertilizados 2PN e 1 degenerado (Fertilização=85,71%). 2 embriões transferidos. Gestação evolutiva de 19 semanas. Paciente 2 (32 anos, fator masculino), 1º ciclo com GnRHantag, FSHr, HMG e HCGr. Dose total de gonadotrofinas=2800 UI. 3 oócitos recuperados, 2 injetados, 1 fertilizado 2PN e 1 degenerado (Fertilização=50%). hCG negativo. 2º ciclo com GnRHantag, FSHr, HMG e HCGr. Dose total de gonadotrofinas=2425 UI com uso de GH 4 UI por dia (dose total de 44 UI). 6 oócitos recuperados, 3 injetados, 3 fertilizados 2PN (Fertilização=100%). 2 embriões transferidos. Gestação única e evolutiva de 24 semanas. **COMENTÁRIOS:** Consideram-se como más respondedoras as pacientes com idade ≥ 40 anos, três ou menos foliculos em ciclo prévio de RA e alteração na avaliação da reserva ovariana. Algumas, porém, não se enquadram nessas condições, por apresentarem a qualidade oocitária comprometida. A avaliação da reserva ovariana pode

predizer a resposta às induções da ovulação, porém, não é fator preditivo para a gravidez. Nestas pacientes a quantidade de gonadotrofinas não representa uma melhor qualidade do ciclo traduzindo uma melhor taxa de fertilização e gravidez. A resposta ovariana de ambas as pacientes relatadas foi semelhante quanto ao número de foliculos e oócitos obtidos, porém, a taxa de fertilização foi superior e ambas obtiveram gravidez evolutiva

PO 87 - Os esperados nove meses: narrativas acerca do impacto de técnicas de reprodução assistida na vivência da gestação

Silva, I.M.; Silva, B.M.; Levandowski, D.C.L.; Lopes, R.C.S.; Piccinini, C.A.

*Universidade Federal do Rio Grande do Sul
isabela.ms@gmail.com*

INTRODUÇÃO: As Técnicas de Reprodução Assistida (TRA) constituem um importante recurso para casais que não podem alcançar a desejada gravidez em função de situações de infertilidade conjugal. A literatura, porém, destaca que o desgaste físico e emocional relacionado ao uso das TRA pode afetar a maneira como é vivenciada a gestação, de forma que são necessários estudos que investiguem essa experiência em profundidade. O presente estudo investigou se e como mulheres percebem o impacto do uso de TRA na vivência da gravidez.

RELATO DOS CASOS: Participaram 25 mulheres que mantinham um relacionamento estável com coabitação, residentes no Rio Grande do Sul. Elas se encontravam no terceiro trimestre de uma gestação concebida por meio do uso de diferentes TRA (inseminação artificial, fertilização *in vitro* e ovodoação) e foram selecionadas dentre os participantes de um projeto de pesquisa longitudinal intitulado "Transição para a parentalidade e a relação conjugal no contexto da reprodução assistida". Os dados, obtidos através de entrevistas individuais semiestruturadas, foram submetidos à análise narrativa, que permitiu verificar que, embora nem sempre as mulheres reconheçam explicitamente esse impacto, suas narrativas demonstram, de diferentes formas, como as TRA podem afetar a vivência da gravidez. Nesse contexto, a gravidez foi apresentada como mais desejada e valorizada que uma gestação naturalmente concebida, ao mesmo tempo em que se destacaram verbalizações acerca da dificuldade das participantes de acreditarem estar grávidas e de um medo intenso de perder o bebê. **COMENTÁRIOS:** De modo geral, percebe-se que a confirmação da desejada gravidez parece dificultar que as mulheres admitam o impacto das TRA, sobressaindo-se uma tentativa de normalização da experiência. Os estudos sobre essa temática são, em sua maioria, quantitativos e, em geral, utilizam instrumentos padronizados, portanto, este estudo qualitativo contribui para uma maior elucidação da vivência subjetiva da gravidez, o que não é acessado por meio de escalas. O uso da análise narrativa permitiu acessar não apenas o impacto reconhecido das TRA sobre a gestação, mas também questões mais sutis presentes nas falas das participantes. Esses dados poderão auxiliar os profissionais da saúde a fornecer um melhor acompanhamento às mulheres que se submeteram às TRA.

INFORMAÇÕES PARA PRESCRIÇÃO:

CHORIOMON-M - gonadotropina coriônica líofilo injetável. INDICAÇÕES: Choriomon-M é indicado para que a função das gônadas seja ativada, porém seu sucesso terapêutico depende da capacidade funcional das mesmas. Os casos de hipersecreção de gonadotropinas, ou algum sinal de mau funcionamento irreversível das gônadas poderá não responder ao tratamento com Choriomon-M. Também é indicado para o estímulo da ovulação após um tratamento com menopropina destinado à manutenção do folículo ou após um tratamento com FSH (urofolitropina) nos casos de esterilidade funcional, tais como interrupção do fluxo menstrual temporária ou prolongada e anovulação crônica. Ainda no tratamento da esterilidade decorrente da redução da fase lútea do ciclo, já que induz a um atraso no início do sangramento, prolonga a fase madura do corpo lúteo e, desse modo, promove condições mais favoráveis para a nidadação. Em pacientes que sofrem de interrupção do fluxo menstrual temporária ou prolongada e anovulação crônica, o tratamento com menopropina (ou FSH) e Choriomon-M é indicado apenas se o resultado de um teste de progesterona anterior for negativo ou se tratamentos reiterados com estimuladores de ovulação, tais como clomifeno e ciclofenil, não obtiveram sucesso. **CONTRAINDICAÇÕES:** Em mulheres - gravidez; - esterilidade sem maturação normal do folículo (por exemplo, causada por fatores tubários ou cervicais), exceto para mulheres que estejam participando em programas de tecnologia de reprodução assistida; - cistos ovarianos não relacionados com síndrome de ovários policísticos; - sangramento ginecológico de origem desconhecida; - hiperprolactinemia; - carcinoma ovariano, endometrial ou mamário. - hipersensibilidade conhecida ao HCG ou outras gonadotropinas (HMG, FSH), hiperprolactinemia, tumor da glândula pituitária, endocrinopatia não-tratada da tireoide ou de origem adrenal. **POSOLOGIA E MODO DE USAR:** Choriomon-M deve ser administrado por via intramuscular ou subcutânea. A solução de gonadotropina possui prazo de validade limitado. Portanto, Choriomon-M deve ser reconstituído com o solvente imediatamente antes da injeção. Qualquer solução remanescente deve ser descartada. Em mulheres - Amenorreia primária, amenorréia secundária crônica e anovulação crônica: Caso os órgãos genitais estejam subdesenvolvidos, é necessário realizar um tratamento preliminar (com duração de vários meses) com uma preparação de estrógeno e progesterona, estimulando o crescimento e a vascularização do útero, dos tubos de Falópio e da vagina. - Gonadotropinas são administradas em duas fases: 1ª fase: a injeção intramuscular diária da gonadotropina de menopausa (HMG) ou Urofolitropina (FSH) com uma dose de 75 UI durante 7 - 12 dias até o aumento nos níveis de estrógenos. Ultrassonografia e alterações no fator cervical indicam a presença de folículo maduro (estradiol plasmático 1,1 - 2,9 pmol/mL = 300-800 pg/mL; diâmetro do folículo principal 18-22 mm, pontuação cervical de acordo com a escala Insler ≥ 8 pontos de 12. 2ª fase: Para induzir ovulação, uma dose única de 10000 UI de Choriomon-M é administrada por via intramuscular ou subcutânea, de 24 a 48 horas após a última injeção de HMG ou FSH. A ovulação geralmente ocorre após 32 a 48 horas. O paciente receberá recomendações para manter relações sexuais todos os dias após a administração de Choriomon-M até a ocorrência de ovulação. Caso não ocorra a gravidez, o tratamento pode ser repetido, repetindo-se o mesmo método. Para mais detalhes, recomenda-se consultar a bula da preparação de HMG ou da preparação de FSH. **REAÇÕES ADVERSAS:** Reação comum (ocorre entre 1% e 10% dos pacientes que utilizam este medicamento): Reações alérgicas ao local de injeção; dor de cabeça; síndrome de hiperestimulação ovariana moderada; fadiga. Reação incomum (ocorre entre 0,1% e 1% dos pacientes que utilizam este medicamento): Depressão; agitação; irritabilidade; síndrome de hiperestimulação ovariana grave, edema, cansaço. Reação rara (ocorre entre 0,01% e 0,1% dos pacientes que utilizam este medicamento): Edema angioneurótico; tromboembolismo; oclusão vascular; ginecomastia; puberdade precoce. Reação muito rara (ocorre em menos de 0,01% dos pacientes que utilizam este medicamento): reação alérgica sistêmica; reações cutâneas. Tratamentos repetidos com Choriomon-M podem, ocasionalmente, causar a formação de células de defesa do organismo que podem também ser a causa de falha terapêutica. Nos homens, o efeito androgênico das altas doses de Choriomon-M pode causar acúmulo de líquidos. Nesse caso, principalmente em pacientes que sofrem de problemas do coração, pressão alta e dores de cabeça, asma ou epilepsia, o Choriomon-M deve ser administrado com cautela e apenas em doses baixas. Todas as complicações graves, que ocorrem durante o tratamento com Choriomon-M, são geralmente decorrentes de hiperestimulação ovariana (em mulheres) e androgênicas (em homens). Coágulos sanguíneos móveis arteriais e entupimento das veias periféricas e cerebrais (por exemplo, embolia e infarto pulmonar) foram associados ao tratamento com menopropina/gonadotropina coriônica apenas em casos isolados, também não relacionados a hiperestimulação ovariana. Gravidez múltipla ocorre em menos de 20% das pacientes tratadas com gonadotropinas, principalmente em pacientes de programa de concepção assistida, o que depende do número de ovócitos ou embriões implantados. O risco de gravidez extrauterina é maior, especialmente em pacientes com patologias ovarianas. Os abortos espontâneos são mais frequentes do que nos casos normais, porém este índice é comparável àquele observado em mulheres com problemas de fertilidade. **Em casos de eventos adversos, notifique ao Sistema de Notificações em Vigilância Sanitária, disponível em <http://www.anvisa.gov.br/hotsite/notivisa/index.htm#>, ou para a Vigilância Sanitária Estadual ou Municipal. SUPERDOSE:** A toxicidade do Choriomon-M é muito baixa e, até o momento, não há registro de superdosagem com este hormônio. Entretanto, a administração de doses aumentadas durante vários dias pode causar o início de uma síndrome de hiperestimulação ovariana, em mulheres, e ginecomastia, em homens, que podem persistir, em alguns casos. **Em caso de intoxicação ligue para 0800 722 6001, se você precisar de mais orientações. VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA.** Registro no M.S. nº: 1.2361.0078. Farmacêutica Responsável: Lenita A. Alves Gnochí - CRF-SP: 14.054.

FOSTIMON-M - urofolitropina líofilo injetável. INDICAÇÕES: Fostimon-M é indicado para induzir a ovulação em mulheres que não podem ter filhos, com desequilíbrio hormonal, devido a síndrome do ovário policístico, e que não responderam ao tratamento com citrato de clomifeno (medicamento utilizado para o mesmo problema). O acompanhamento médico se faz necessário para um controle seguro. Hiperestimulação ovariana controlada para induzir o desenvolvimento de folículos múltiplos em tecnologias reprodutivas assistidas tal como fertilização in vitro, transferência intrafalopiana de gametas e transferência intrafalopiana de zigotos. **CONTRAINDICAÇÕES:** Fostimon-M não pode ser utilizado em caso de hipersensibilidade a qualquer dos componentes; em caso de suspeita ou gravidez confirmada; durante a lactação e em caso de menopausa precoce. Além disto, Fostimon-M não deve ser utilizado em casos que o paciente sofra de alguma das doenças descritas: - esterilidade não relacionada a fatores hormonais (exceto quando em caso de programas de reprodução assistida); - presença de cistos ovarianos; - sangramento ginecológico de origem não determinada; - tumor nos ovários, útero ou mamas; - tumor no cérebro; - disfunção da tireoide ou adrenal; - todas as condições que impedem a gravidez; fibroma de útero ou anomalia ovariana congênita ou malformação dos órgãos sexuais. **INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS:** Nenhum estudo da interação de Fostimon-M com outros medicamentos foi realizado em humanos. Embora não haja experiência clínica, deve-se considerar que o uso de Fostimon-M junto com citrato de clomifeno pode aumentar a resposta folicular (aumento do desenvolvimento do óvulo). Apesar de não haver sido registrada qualquer interação medicamentosa, é aconselhável não misturar Fostimon-M com outros medicamentos na mesma seringa. **POSOLOGIA E MODO DE USAR:** O tratamento com Fostimon-M deve ser iniciado sob a supervisão de um médico com experiência no tratamento de problemas de infertilidade. Há uma grande variação intra e interindividual na resposta dos ovários a gonadotropinas exógenas. Isto torna impossível o ajuste de um esquema de dosagem uniforme. A dosagem deve, portanto, ser ajustada individualmente dependendo da resposta ovariana. Este ajuste requer ultrassonografia e monitoramento do nível de estradiol. Anovulação - O objetivo do tratamento com Fostimon-M é desenvolver um único folículo de Graaf a partir do qual o óvulo será liberado após a liberação da administração da gonadotropina coriônica (HCG). Fostimon-M pode ser administrado por injeção diária. Em pacientes que menstruam, o tratamento deveria ser iniciado dentro dos primeiros sete dias do ciclo menstrual. Um regime de dose comumente utilizado se inicia com 75 a 150 UI de FSH por dia e é aumentado se necessário de 37,5 UI (até 75 UI), com intervalos de 7 a 14 dias preferencialmente, a fim de alcançar uma resposta adequada, porém não excessiva. O tratamento deveria ser ajustado à resposta individual da paciente, determinada pela medida do tamanho do folículo por ultrassonografia ou por níveis de estrógenos. A dose diária é então mantida até que as condições pré-ovulatórias sejam alcançadas. Geralmente, 7 a 14 dias de tratamento são suficientes para alcançar este estado. A administração de Fostimon-M é então descontinuada e a ovulação pode ser induzida pela administração de gonadotropina coriônica humana (HCG). Se o número de folículos responsivos for muito alto ou os níveis de estradiol aumentarem muito rapidamente, ou seja, mais do que dobrarem diariamente para estradiol por dois ou três dias consecutivos, a dose diária deve ser reduzida. Como os folículos com tamanho acima de 14 mm podem levar a gravidez, folículos pré-ovulatórios múltiplos com tamanho superior a 14 mm carregam o risco de gestações múltiplas. Neste caso o tratamento com HCG deve ser interrompido e a gravidez deve ser evitada a fim de prevenir gestações múltiplas. A paciente deve usar um método contraceptivo de barreira ou privar-se de manter relações sexuais até que o próximo sangramento menstrual tenha se iniciado. O tratamento deve recomeçar no ciclo de tratamento em uma dose mais baixa do que a do ciclo anterior. As doses diárias máximas de FSH não devem exceder 225 UI. Se uma paciente falhar em responder adequadamente após 4 semanas de tratamento, o ciclo deve ser abandonado e a paciente deve reiniciar com uma dose inicial mais elevada do que no ciclo anterior. Uma vez que a resposta ideal seja obtida, uma única injeção de 5.000 UI a 10.000 UI de HCG deve ser administrada 24 a 48 horas após a última injeção de Fostimon-M. Recomenda-se que a paciente tenha relações sexuais no dia da injeção de HCG e no dia seguinte. Alternativamente, a inseminação intrauterina pode ser realizada. Hiperestimulação ovariana controlada durante uso de tecnologias reprodutivas assistidas A regulação da pituitária, para suprimir o pico de LH endógeno e controlar os níveis basais de LH, é agora comumente alcançada pela administração de um agonista do hormônio liberador de gonadotropina (agonista de GnRH). Em um protocolo comumente utilizado a administração de Fostimon-M começa aproximadamente duas semanas após o início do tratamento com o agonista, ambos os tratamentos são então continuados até que um desenvolvimento folicular adequado tenha sido alcançado. Por exemplo, após duas semanas de regulação da pituitária com o agonista, 150 a 225 UI de FSH são administrados pelos primeiros sete dias. A dose é então ajustada de acordo com a resposta ovariana da paciente. Um protocolo alternativo para superovulação envolve a administração de 150 a 225 UI de FSH diariamente iniciando no 2º e 3º dias do ciclo. O tratamento continua até que um desenvolvimento folicular adequado tenha sido alcançado (determinado pelo monitoramento de concentrações séricas de estrógeno e/ou ultrassom) com a dose ajustada de acordo com a resposta da paciente (usualmente não maior que 450 UI por dia). O desenvolvimento folicular adequado é usualmente alcançado em média por volta do décimo dia de tratamento (5 a 20 dias). Quando a resposta ótima é obtida, uma única injeção de 5.000 UI a 10.000 UI de HCG administrada de 24 a 48 horas após a última injeção de Fostimon-M é usada para induzir a maturação folicular final. A recuperação do oócito é alcançada 34-35 horas depois. **REAÇÕES ADVERSAS:** Reação comum (ocorre entre 1% e 10% dos pacientes que utilizam este medicamento): Dor de cabeça, constipação, distensão abdominal, artralgia, síndrome de hiperestimulação ovariana, dores no corpo, piroxia. Reação incomum (ocorre entre 0,1% e 1% dos pacientes que utilizam este medicamento): Hipertireoidismo, alterações bruscas de humor, letargia, tontura, dispnéia, epistaxe, náuseas, vômitos, dor abdominal, dispepsia, rash cutâneo, eritema, prurido, cistite, crescimento dos seios, dor nos seios, sensação de calor, fadiga, tempo de sangramento prolongado. Reação rara (ocorre entre 0,01% e 0,1% dos pacientes que utilizam este medicamento): Embolismo, reação alérgica no local de injeção. Reações no local da injeção (dor, vermelhidão e hematoma) foram raramente observadas. A incidência de aborto durante o tratamento é comparável a incidência em mulheres com outros problemas de fertilidade. Ocorre um leve aumento no risco de gravidez ectópica e gestações múltiplas durante o tratamento. Em homens: Ocasionalmente ginecomastia (aumento de mama), acne e aumento de peso durante a terapia com Fostimon-M são reações que podem ser observadas. **Em casos de eventos adversos, notifique ao Sistema de Notificações em Vigilância Sanitária, disponível em <http://www.anvisa.gov.br/hotsite/notivisa/index.htm#>, ou para a Vigilância Sanitária Estadual ou Municipal. SUPERDOSE:** Nenhum dado de toxicidade aguda de FSH em humanos está disponível, porém a toxicidade aguda de preparações com gonadotropina em estudo animal mostrou ser muito baixa. Doses muito elevadas de FSH podem levar a uma hiperestimulação do ovário. **Em caso de intoxicação ligue para 0800 722 6001, se você precisar de mais orientações.** Este medicamento é contraindicado para uso em homens. Este medicamento é contraindicado para uso em crianças. **VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA.** Registro no M.S. nº: 1.2361.0080. Farmacêutica Responsável: Lenita A. Alves Gnochí - CRF: 14.054.

REPRODUÇÃO ASSISTIDA



Inspired by patients.
Driven by science.

- Elevado grau de pureza graças à cromatografia de alta afinidade com Blue Sepharose (patenteada).⁽¹⁾
- Segurança garantida pela etapa de inativação viral com monofiltração.⁽¹⁾
- Custo de tratamento mais acessível com resultados efetivos.⁽²⁻⁴⁾
- Excelente tolerabilidade subcutânea.⁽²⁾
- Estudos comprovam eficácia clínica semelhante entre hFSH versus rFSH.⁽⁴⁾

CHORIOMON-M
gonadotropina coriônica (hCG)

hCG ALTAMENTE PURIFICADA

CHORIOMON - apresentação:

5.000 UI - 1 frasco-ampola acompanhado de 1 ampola de diluente.

CONTRAINDICAÇÃO: CHORIOMON-M - HIPERSENSIBILIDADE CONHECIDA AO hCG OU OUTRAS GONADOTROPINAS (hMG, FSH), HIPERPROLACTINEMIA, TUMOR DA GLÂNDULA PITUITÁRIA, ENDOCRINOPATIA NÃO-TRATADA DA TIREOIDE OU DE ORIGEM ADRENAL. **INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS:** até o momento, não existem registros de interações com outros medicamentos.

Referências bibliográficas: 1) Bula do Produto. 2) Stamm J, Pensis M. A trolled randomized clinical study on the assessment of tolerability and pharmacological bioequivalence of s.c. Vs i.m. Administered FOSTIMON in women affected by polycystic ovarian syndrome. 3) Anserini P, Venturini PL. A prospective, randomized, controlled clinical study of a new subcutaneous, purified, urinary FSH preparation (FOSTIMON® for controlled ovarian hyperstimulation (COH) in vitro fertilization (IVF). Department of Obstetrics Gynaecology, University of Genoa; Accepted for publication in Gynecological Endocrinology. 4) Clinical efficacy and cost-effectiveness of HP-human FSH (Fostimon) versus rFSH (Gonal-F) in IVF-ICSI cycles: a meta-analysis - Sandro Gerli1, Vittorio Bini2, Alessandro Favilli1, and Gian Carlo Di Renzo1.

FOSTIMON-M
urofolitropina (hFSH)

hFSH ALTAMENTE PURIFICADO

FOSTIMON - apresentação:

75 UI e 150 UI - 1 frasco-ampola acompanhado de 1 ampola de diluente.

CONTRAINDICAÇÃO: FOSTIMON-M NÃO PODE SER UTILIZADO EM CASO DE HIPERSENSIBILIDADE A QUALQUER DOS COMPONENTES; EM CASO DE SUSPEITA OU GRAVIDEZ CONFIRMADA; DURANTE A LACTAÇÃO E EM CASO DE MENOPAUSA PRECOCE. **INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA:** Embora não haja experiência clínica, deve-se considerar que o uso de Fostimon® -M junto com citrato de clomifeno pode aumentar a resposta folicular (aumento do desenvolvimento do óvulo). Não misturar Fostimon® -M com outros medicamentos na mesma seringa.

Informações para prescrição em outra parte desta publicação.

JULHO

04 a 06 de julho

VI Simpósio Internacional de Ginecologia, Obstetrícia e Mastologia

6º Encontro dos Ex-Residentes de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital São Lucas

Centro de Eventos do Hotel Serrano - Gramado/RS

PLENARIUM ORGANIZAÇÃO DE CONGRESSOS

Rua Ramiro Barcelos, 820 sl 02 -

90035.001 - Porto Alegre - RS

Tel.: (51) 3311.8969 / 3311.9456 / 3311.2578

plenarium@terra.com.br

www.plenariumcongressos.com.br

04 a 07 de julho

Congresso Internacional da Sociedade Brasileira de Radiologia e Intervencionista e Cirurgia Endovascular (SOBRICE)
www.sobrice.org.br

AGOSTO

21 a 24 de agosto

XVII Congresso Brasileiro de Reprodução Assistida

Local: Centro de Convenções de

Bonito, Bonito - MS

www.sbra2013.com.br

SETEMBRO

05 a 07 de setembro

XVIII Congresso de Obstetrícia e Ginecologia de São Paulo

Local: Transamérica Expo Center -

São Paulo - SP

Realização: SOGESP

sogesp@sogesp.org.br

www.sogesp.org.br

OUTUBRO

12 de outubro

Joint ASRM/IFFS Meeting

69th Annual Meeting of the ASRM

held conjointly with the Meeting of the

International Federation of Fertility Societies

Local: Boston Convention and

Exhibition Center, Boston, MA, USA

ASRM, Tel.: 205-978-5000, Fax:

205-978-5018

asrm@asrm.org

NOVEMBRO

20 A 23 de novembro

3rd National 2 nd International

Midwifery Congress

Local: Papillon Zeugma Hotel Belek,

Antalya - Turkey

www.ebko2013.org

Paulo Franco Taitson. Ph.D,

Pós-Doctor

Associate of Human Anatomy and

Human Reproduction

Chaiman of Research Group

Functional Anatomy of the Urogenital

Apparatus

Pontifical Catholic University of Minas

Gerais

Tel.: +55 31 3337-1960 / +55 31

9677-1960

A terapia da FIV dá saltos

Estimulação Ovariana Controlada (EOC) em FIV/ICSI^a

Eficácia Comprovada

- 38,9% de taxa de gravidez em curso por ciclo iniciado, comprovada no Maior Estudo Clínico de FIV/ICSI do Mundo (N=1506)¹

Complexidade Reduzida

- Uma única injeção de ELONVA substitui 7 injeções diárias de FSHr em protocolo com antagonista do GnRH^{1,2}

novo

elonva[®]
alfacorifolitropina

Eficácia Comprovada. Complexidade Reduzida.^{1,2}

^aFIV = Fertilização *in vitro* ICSI = Injeção intracitoplasmática de espermatozoide.

ELONVA[®] (alfacorifolitropina). **INDICAÇÕES:** Estimulação Ovariana Controlada (EOC) para o desenvolvimento de folículos múltiplos e gravidez em participantes de programa de Tecnologia em Reprodução Assistida (TRA). **CONTRAINDICAÇÕES:** tumores do ovário, mama, útero, hipófise ou hipotálamo; sangramento vaginal anormal (não menstrual), sem causa conhecida/diagnosticada; insuficiência ovariana primária; cistos ovarianos ou ovários aumentados, não relacionados à síndrome de Ovários Policísticos; histórico de síndrome da hiperestimulação ovariana (SHEO); um ciclo prévio de estimulação ovariana controlada (EOC) que resultou em mais do que 30 folículos ≥ 11 mm mensurados por ecografia; contagem inicial de folículos antrais > 20 ; tumores fibrosos do útero incompatíveis com a gravidez; malformações dos órgãos reprodutores incompatíveis com a gravidez; hipersensibilidade à substância ativa ou a quaisquer dos excipientes da fórmula do produto; **mulheres grávidas, que suspeitam estar grávidas, ou lactantes.** **PRECAUÇÕES:** ELONVA destina-se exclusivamente à injeção única por via subcutânea, não se deve administrar injeções adicionais no mesmo ciclo de tratamento. Nos primeiros sete dias após a administração de ELONVA, não deve ser administrado o (rec)FSH. O uso de ELONVA não é recomendado para mulheres com insuficiência renal. Os dados sobre o uso de ELONVA em combinação com agonistas do GnRH são limitados; desse modo, recomenda-se cautela no uso de ELONVA combinado a agonistas do GnRH. ELONVA não foi estudado em pacientes com histórico de SHEO ou com contagem basal de folículos antrais > 20 . ELONVA não é recomendado para essas mulheres. Demonstrou-se que a resposta ovariana é maior após o tratamento com ELONVA do que após o tratamento diário com (rec)FSH. Portanto, pacientes com fatores de risco para resposta ovariana elevada podem ser especialmente propensas a desenvolver a SHEO durante ou após o tratamento com ELONVA. Para mulheres no primeiro ciclo de estimulação ovariana, nas quais os fatores de risco são apenas parcialmente conhecidos, recomenda-se a cuidadosa monitoração com relação à potencial hiper-resposta ovariana. Paralelamente, pode ocorrer tromboembolismo arterial ou venoso em associação à SHEO. Para mais detalhes sobre sinais, sintomas e redução do risco de SHEO, por favor consulte a Circular aos Médicos (bula) completa. No caso de TRA, existe aumento do risco de SHEO com 18 ou mais folículos com diâmetro de 11 mm ou mais. Adverte-se que quando há 30 ou mais folículos ao todo, a administração de hCG deve ser suspensa. Dependendo da resposta ovariana, podem ser adotadas as seguintes medidas para prevenir a SHEO: suspender a estimulação adicional com uma gonadotropina pelo máximo de 3 dias (*coasting*); atrasar o desencadeamento da maturação final de óocitos com a administração de hCG até que os níveis de estradiol se estabilizem ou diminuam; administrar uma dose menor que 10.000 UI de hCG para desencadear a maturação final de óocitos, como por exemplo, 5.000 UI de hCG ou 250 mcg de hCG recombinante (equivalente a cerca de 6.500 UI); todos os embriões devem ser criopreservados para futura transferência; suspender o hCG e cancelar o ciclo de tratamento. Para suporte da fase lútea, evitar a administração de hCG. Para minimizar o risco de SHEO, é importante a adesão à dose recomendada e ao esquema de tratamento com ELONVA, bem como a cuidadosa monitoração da resposta ovariana. Foram relatados gestações e nascimentos múltiplos para todos os tratamentos com gonadotropinas. Em mulheres submetidas a procedimentos de TRA, o risco de gravidez múltipla é relacionado principalmente ao número de embriões transferidos. Uma vez que as mulheres inférteis são submetidas à TRA e, particularmente, à fertilização *in vitro* (FIV), frequentemente apresentam anormalidades tubárias, a incidência de gestações ectópicas pode ser aumentada. A incidência de malformações congênitas após TRA pode ser discretamente maior do que após concepções espontâneas. Acredita-se que isso se deva a diferenças nas características dos pais (por exemplo, idade materna, características da esperma) e à maior incidência de gestações múltiplas. Houve relatos de neoplasias ovarianas e outras neoplasias do sistema reprodutor em mulheres submetidas a esquemas com múltiplas fármacos para tratamento da infertilidade. Ainda não está estabelecido se o tratamento com gonadotropinas aumenta ou não o risco basal desses tumores em mulheres inférteis. Em mulheres com fatores de risco de eventos tromboembólicos geralmente reconhecidos, tais como o histórico pessoal ou familiar, obesidade grave (índice de massa corporal > 30 kg/m²) ou trombofilia, o tratamento com gonadotropinas pode, também, aumentar esse risco. Nessas mulheres, os benefícios da administração de gonadotropina devem ser contrapostos aos riscos. **Este medicamento contém açúcar, portanto, deve ser usado com cautela por pacientes com diabetes. Este medicamento pode causar doping.** **INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS:** não foram realizados estudos de interação entre ELONVA e outros medicamentos. Como a alfacorifolitropina não é um substrato das enzimas do sistema citocromo P450, não são previstas interações com outros medicamentos. **REAÇÕES ADVERSAS:** SHEO, dor e desconforto pélvico, cefaleia, náusea, fadiga e queixas mamárias (incluindo aumento da sensibilidade mamária), tontura, dor abdominal, vômito, diarreia, constipação e distensão abdominal/torção ovariana. Foram também relatados casos de gravidez ectópica, aborto e gestações múltiplas, considerados relacionados ao procedimento ou à subsequente gravidez em TRA. **POSOLOGIA E ADMINISTRAÇÃO:** para mulheres com peso corporal ≤ 60 kg, a dose recomendada é de 100 mcg em injeção única. Para mulheres com > 60 kg, a dose recomendada é de 150 mcg, em injeção única. ELONVA deve ser administrado como injeção única por via subcutânea, preferivelmente na parede abdominal, durante a fase folicular inicial do ciclo menstrual. Após 7 dias, no 8^o dia de estimulação, o tratamento pode ser continuado com injeções diárias de (rec)FSH até que tenha sido atingido o critério para desencadeamento final de maturação de óocitos (3 folículos ≥ 17 mm). A dose diária de (rec)FSH pode depender da resposta ovariana. Recomenda-se 150 UI de (rec)FSH para pacientes com resposta normal. O tratamento com antagonista do Hormônio Liberador de Gonadotropina (GnRH), deve ser iniciado preferencialmente no 5^o dia de estimulação, para impedir a oscilações prematuras dos níveis de Hormônio Luteinizante (LH) - se a resposta ovariana estiver atrasada, pode ser considerado a partir do 6^o dia. **VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. REGISTRO MS: 1.0171.0189. Nota:** antes de prescrever ELONVA, recomendamos a leitura da Circular aos Médicos (bula) completa para informações detalhadas sobre o produto. **A PERSISTIREM OS SINTOMAS, O MÉDICO DEVE SER CONSULTADO.**

Contraindicação: Histórico de síndrome da hiperestimulação ovariana (SHO). Hipersensibilidade à substância ativa ou a quaisquer dos excipientes da fórmula do produto. Interação medicamentosa: não foram realizados estudos de interação entre ELONVA e outros medicamentos. Como a alfacorifolitropina não é substrato das enzimas do sistema citocromo P450, não são previstas interações com outros medicamentos.

Referências bibliográficas: 1. Devroy P, Boostanfar B, Koper NP, et al. for the ENGAGE Investigators. A double-blind, non-inferiority RCT comparing corifolitin alfa and recombinant FSH during the first seven days of ovarian stimulation using a GnRH antagonist protocol. *Hum Reprod.* 2009;24(12):3063-3072.
2. Circular aos Médicos (bula) de ELONVA. São Paulo; Schering-Plough Indústria Farmacêutica Ltda., 2011.



Copyright © 2010 Merck Sharp & Dohme Corp., subsidiária de Merck & Co., Inc., Whitehouse Station, NJ, EUA.
Todos os direitos reservados.
MC 1121/12 01-2015-ELON-13-BR-1121-J WOMN-1066151-0000 IMPRESSO EM FEVEREIRO/2013





FERRING

O ELO ENTRE O SONHO E A REALIDADE.

Estamos juntos com você nesta caminhada rumo à fertilidade. Além da alta tecnologia em medicamentos para reprodução humana, buscamos trabalhar em parceria com as necessidades dos médicos, proporcionando educação médica continuada de qualidade.

Saiba mais: www.iffs-uit.com

reprodução
Humana

FERRING

 **FALEFERRING**
0800 772 4656

Laboratórios Ferring - Brasil
Pça. São Marcos, 624 - 1º andar
05455-050 - São Paulo - Brasil
PABX - 55 11 3024.7500
sacbr@ferring.com

Cód. 70060.049 - Ago/2012

Material de uso exclusivo à Classe Médica.

FERRING
PHARMACEUTICALS