

## Relatório de Dados da Disciplina

---

Sigla: RGO5869 - 1 Tipo: POS

Nome: Perspectivas na Etiopatogenia da Endometriose e Consequências na Abordagem Clínica

Área: Ginecologia e Obstetrícia (17145)

Datas de aprovação:

CCP: 15/08/2018 CPG: 04/09/2018 CoPGr:

Data de ativação: 04/09/2018 Data de desativação:

Carga horária:

Total: 90 h Teórica: 1 h Prática: 2 h Estudo: 6 h

Créditos: 6 Duração: 10 Semanas

82792 - Rui Alberto Ferriani - 15/08/2018 até data atual

Responsáveis: 911802 - Julio Cesar Rosa e Silva - 15/08/2018 até data atual

5096296 - Juliana Meola Lovato - 15/08/2018 até data atual

Objetivos:

- 1) Promover a análise crítica da literatura científica encorajando a aprendizagem por pares;
- 2) Discutir as atualidades nos mecanismos etiológicos da endometriose e da sua fisiopatologia relacionada aos seus dois principais sintomas: infertilidade e dor;
- 3) Destacar aspectos moleculares genéticos, epigenéticos e imunológicos da doença;
- 5) Aplicações do modelo experimental em endometriose;
- 6) Aplicações de técnicas de biologia molecular em larga escala em endometriose.
- 7) Discutir, baseado nas bases etiopatogênicas, as implicações clínicas para o diagnóstico e tratamento

Justificativa:

A endometriose é uma doença considerada um problema de saúde pública devido seus impactos na saúde física e psíquica das portadoras, com repercussão financeira pelo seu diagnóstico, monitoramento e tratamento. Estima-se acometer 1 em cada 10 mulheres em idade fértil, isso corresponde a mais ou menos 176 milhões de mulheres no mundo, sendo em torno de 7 milhões no Brasil. Embora amplamente estudada, sua etiopatogenia ainda é muito discutida, devido ao caráter multifatorial e complexo da doença, neste sentido diversas pesquisas vêm sendo realizadas focadas nos aspectos moleculares e imunológicos relacionados ao desenvolvimento e manutenção de suas lesões. Questiona-se também o papel do endométrio neste contexto e o possível envolvimento de células progenitoras na origem e viabilização da doença, além da, aplicação de modelos experimentais como fontes de estudo para desenvolvimento e tratamento da endometriose.

Conteúdo:

Conteúdos teóricos a serem discutidos: 1) teorias da etiopatogenia da endometriose; 2) células progenitoras e suas funções na endometriose; 3) alterações imunológicas na endometriose; 4) etiopatogenia da infertilidade relacionada à endometriose; 4) alterações moleculares da endometriose relacionada à dor; 5) mecanismos genéticos da doença; 6) papel do endométrio e do microambiente peritoneal no desenvolvimento da doença; 7) alterações do fluido peritoneal e seu impacto no desenvolvimento da endometriose; 8) Marcadores moleculares e o diagnóstico; 9) Propostas terapêuticas baseadas na gênese da doença. Estes conteúdos serão trabalhados na forma de aula expositiva dialogada e dinâmica de sala flipped jigsaw

Práticas de laboratório: 1) métodos para processamento e armazenamento de amostras; 2) Extração de ácidos nucleicos e proteína; avaliação de qualidade e quantificação do material biológico extraído; síntese de fita complementar; aplicações do PCR em tempo real; 3) princípio de quantificação proteica por Western blotting; 4) princípios da imunistoquímica; 5) indução de endometriose em roedores como modelo experimental animal.

## Relatório de Dados da Disciplina

### Bibliografia:

- Barros IBL, Malvezzi H, Gueuvoghlianian-Silva BY, Piccinato CA, Rizzo LV, Podgaec S. "What do we know about regulatory T cells and endometriosis? A systematic review". *J Reprod Immunol*. 2017 Apr;120:48-55
- Borghese B, Zondervan KT, Abrao MS, Chapron C, Vaiman D. Recent insights on the genetics and epigenetics of endometriosis. *Clin Genet*. 2017 Feb;91(2):254-264.
- Bulun SE. Endometriosis. *N Engl J Med*. 2009 Jan 15;360(3):268-79.
- Burney RO, Giudice LC. Pathogenesis and pathophysiology of endometriosis. *Fertil Steril*. 2012 Sep;98(3):511-9.
- Bulun SE, Monsivais D, Kakinuma T, Furukawa Y, Bernardi L, Pavone ME, Dyson M. Molecular biology of endometriosis: from aromatase to genomic abnormalities. *Semin Reprod Med*. 2015 May;33(3):220-4.
- Capobianco A, Cottone L, Monno A, Manfredi AA, Rovere-Querini P. The peritoneum: healing, immunity, and diseases. *J Pathol*. 2017 Oct;243(2):137-147.
- Cousins FL, Xiao L, Gargett CE. Adult Stem Cells in the Pathogenesis and Treatment of Endometriosis. *J Endometr Pelvic Pain Disord*. 2017; 9(4): 223-231.
- Cousins FL, O DF, Gargett CE. Endometrial stem/progenitor cells and their role in the pathogenesis of endometriosis. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2018 Feb 8. pii: S1521-6934(18)30029-4.
- Donnez J, Binda MM, Donnez O, Dolmans MM. Oxidative stress in the pelvic cavity and its role in the pathogenesis of endometriosis. *Fertil Steril*. 2016 Oct;106(5):1011-1017.
- Evans MB, Decherney AH. Fertility and Endometriosis. *Clin Obstet Gynecol*. 2017 Sep; 60(3):497-502.
- Ferrero H, Buigues A, Martínez J, Simón C, Pellicer A, Gómez R. A novel homologous model for noninvasive monitoring of endometriosis progression. *Biol Reprod*. 2017 Feb; 96(2):302-312.
- Gordts S, Koninckx P, Brosens I. Pathogenesis of deep endometriosis. *Fertil Steril*. 2017 Dec; 108(6):872-885.e1.
- Greaves E, Cousins FL, Murray A, Esnal-Zufiaurre A, Fassbender A, Horne AW, Saunders PT. A novel mouse model of endometriosis mimics human phenotype and reveals insights into the inflammatory contribution of shed endometrium. *Am J Pathol*. 2014 Jul;184(7):1930-9.
- Gupta D, Hull ML, Fraser I, Miller L, Bossuyt PM, Johnson N, Nisenblatt V. Endometrial biomarkers for the non-invasive diagnosis of endometriosis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016 Apr 20;4:CD012165
- Jørgensen H, Hill AS, Beste MT, Kumar MP, Chiswick E, Fedorcsak P, Isaacson KB, Lauffenburger DA, Griffith LG, Qvigstad E. Peritoneal fluid cytokines related to endometriosis in patientsevaluated for infertility. *Fertil Steril*. 2017 May;107(5):1191-1199.
- Kaur KK, Allahbadia G. "An Update on Pathophysiology and Medical Management of Endometriosis". *Reproductive Sciences*. 2016 May; 4(2): 53-73
- Kobayashi H, Higashiura Y, Shigetomi H, Kajihara H. Pathogenesis of endometriosis: the role of initial infection and subsequent sterile inflammation (Review). *Mol Med Rep*. 2014 Jan;9(1):9-15.
- Kobayashi H, Iwai K, Niuro E, Morioka S, Yamada Y. Fetal programming theory: implication for the understanding of endometriosis. *Hum Immunol*. 2014 Mar;75(3):208-17.
- Krishnamoorthy K, Decherney AH. Genetics of Endometriosis. *Clin Obstet Gynecol*. 2017 Sep; 60(3):531-538.
- Laganà AS, Vitale SG, Salmeri FM, Triolo O, Ban Frangež H, Vrtačnik-Bokal E, Stojanovska L, Apostolopoulos V, Granese R, Sofo V. Unus pro omnibus, omnes pro uno: A novel, evidence-based, unifying theory for the pathogenesis of endometriosis. *Med Hypotheses*. 2017 Jun;103:10-20.
- Leavy O. Reproductive immunology: Evading immunosurveillance in endometriosis. *Nat Rev Immunol*. 2015 Dec;15(12):729.
- Lode L, Sveen MO, Rudnicki. Abnormal pathways in endometriosis in relation to progesterone resistance: a review. *J Endometr Pelvic Pain Disord* 2017; 9(4): 245-251.
- Moraes CN, Maia L, Dias MC, Dell'Aqua CP, da Mota LS, Chapwanya A, Landim-Alvarenga FD, Oba E. Bovine endometrial cells: a source of mesenchymal stem/progenitor cells. *Cell Biol Int*. 2016 Dec;40(12):1332-1339.
- Nisenblatt V, Bossuyt PM, Shaikh R, Farquhar C, Jordan V, Scheffers CS, Mol BW, Johnson N, Hull ML. Blood biomarkers for the non-invasive diagnosis of endometriosis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016 May 1;(5):CD012179.
- Redwine DB. Was Sampson wrong? *Fertil Steril*. 2002 Oct;78(4):686-93. Review
- Riccio LGC, Baracat EC, Chapron C, Batteux F, Abrão MS. The role of the B lymphocytes in endometriosis: A systematic review. *J Reprod Immunol*. 2017 Sep;123:29-34.
- Signorile PG, Baldi A. Endometriosis: new concepts in the pathogenesis. *Int J Biochem Cell Biol*. 2010
- Sourial S, Tempest N, Hapangama DK. Theories on the pathogenesis of endometriosis. *Int J Reprod Med*. 2014; 2014:179515.
- Tanbo T, Fedorcsak P. Endometriosis-associated infertility: aspects of pathophysiological mechanisms and treatment options. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2017 Jun;96(6):659-667.
- Tosti C, Pinzauti S, Santulli P, Chapron C, Petraglia F. Pathogenetic Mechanisms of Deep Infiltrating Endometriosis. *Reprod Sci*. 2015 Sep;22(9):1053-9.
- Vercellini P, Viganò P, Somigliana E, Fedele L. Endometriosis: pathogenesis and treatment. *Nat Rev Endocrinol*. 2014 May;10(5):261-75.
- Zhao L, Gu C, Ye M, Zhang Z, Han W, Fan W, Meng Y. Identification of global transcriptome abnormalities and potential biomarkers in eutopic endometria of women with endometriosis: A preliminary study. *Biomed Rep*. 2017 Jun; 6(6):654-662.
- Obs: o material de leitura será constantemente atualizado uma vez que o objetivo da disciplina é discutir atualidades na etiopatogenia da endometriose.

## Relatório de Dados da Disciplina

---

Forma de avaliação:

Presença

Participação da dinâmica em sala

Participação da aula prática

Questionário para feedback da disciplina

---