

Femina

Revista da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia

Novembro/Dezembro 2015 | Vol 43 | nº 6

Escreva uma revisão
sistemizada ou uma
metanálise para a
Femina sobre tema de
seu interesse.

Consulte as normas editoriais.
Em caso de dúvida, envie e-mail para:
femina@febrasgo.org.br

FEBRASGO - DIRETORIA**Presidente**

Etelvino de Souza Trindade (DF)

Diretora Administrativa

Vera Lúcia Mota da Fonseca (RJ)

Diretor Financeiro

Francisco Eduardo Prota (SP)

Diretor Científico

Nilson Roberto de Melo (SP)

Diretor de Defesa e Valorização Profissional

Hélcio Bertolozzi Soares (PR)

Vice-presidente da região Norte

Júlio Eduardo Gomes Pereira (AC)

Vice-presidente da região Nordeste

Olímpio Barbosa de Moraes Filho (PE)

Vice-presidente da região Centro-Oeste

Paulo Roberto Dutra Leão (MT)

Vice-presidente da região Sudeste

Agnaldo Lopes da Silva Filho (MG)

Vice-presidente da região Sul

Jorge Abi Saab Neto (SC)

Assessora Especial de Diretoria

Hitomi Miura Nakagawa (DF)

Presidência e Secretaria Executiva

Avenida das Américas, 8.445, sala 711 –

Barra da Tijuca

CEP 22793-081 – Rio de Janeiro/RJ

Tel.: (21) 2487-6336

Fax: (21) 2429-5133

www.febrasgo.org.br

presidencia@febrasgo.org.br

femina@febrasgo.org.br

FEMINA é uma revista bimestral disponível para os sócios no portal da FEBRASGO.

Assinatura para pessoas jurídicas pelo endereço eletrônico: administrativo@febrasgo.org.br

Tiragem: 100 exemplares



Publicação indexada na Base de Dados LILACS

PRODUÇÃO EDITORIAL

Rua Bela Cintra, 178, Cerqueira César – São Paulo/SP - CEP 01415-000
 Zeppelini – Tel: 55 11 2978-6686 – www.zeppelini.com.br
 Instituto Filantropia – Tel: 55 11 2626-4019 – www.institutofilantropia.org.br



Revista da Federação
 Brasileira das Associações de
 Ginecologia e Obstetrícia

Corpo editorial

Editor Científico
 Renato Augusto Moreira de Sá

Editor Científico de Honra
 Jean Claude Nahoum

Editores Associados (Ginecologia)
 Aroldo Fernando Camargos
 Cláudia Navarro Carvalho D. Lemos

Agnaldo Lopes da Silva Filho
 Karen Panisset
 Vera Lúcia Mota da Fonseca

Editores Associados (Obstetrícia)
 Eduardo Borges da Fonseca
 Paulo Roberto Nassar de Carvalho
 Mário Dias Corrêa Júnior
 Regina Amélia Lopes Pessoa de Aguiar

Editores Associados (Internacionais)
 Ana Bianchi (Uruguai)
 Dalton Avila (Equador)
 Fabrício Costa (Austrália)
 Gian Carlo Di Renzo (Itália)
 Laudelino Marques Lopes (Canadá)
 Kypros Nicolaidis (Inglaterra)
 Mario Palermo (Argentina)
 Masami Yamamoto (Chile)
 Miguel Routi (Paraguai)
 Rafael Cortes-Charry (Venezuela)

Conselho editorial

Anderson Tadeu Berezowski (SP)
 Alberto Carlos Moreno Zaconeta (DF)
 Alex Sandro Rolland de Souza (PE)
 Almir Antonio Urbanetz (PR)
 Ana Carolina Japur de Sá Rosa e Silva (SP)
 Angela Maggio da Fonseca (SP)
 Anna Maria Bertini (SP)
 Antonio Carlos Vieira Lopes (BA)
 Antonio Chambó Filho (ES)
 Aurélio Antônio Ribeiro da Costa (PE)
 Bruno Ramalho de Carvalho (DF)
 Carlos Alberto Petta (SP)
 Carlos Augusto Faria (RJ)
 César Eduardo Fernandes (SP)
 Coridon Franco da Costa (ES)
 Cristiane Alves de Oliveira (RJ)
 David Barreira Gomes Sobrinho (DF)
 Denise Leite Maia Monteiro (RJ)
 Denise Araújo Lapa Pedreira (SP)
 Edmund Chada Baracat (SP)
 Eduardo de Souza (SP)
 Eduardo Leme Alves da Motta (SP)
 Edson Nunes de Moraes (RS)
 Ernesto Antonio Figueiró Filho (MS)
 Evaldo Trajano (DF)
 Fernanda Campos da Silva (RJ)
 Fernanda Polissen (MG)
 Fernando Monteiro de Freitas (RS)
 Fernando Maia Peixoto Filho (RJ)
 Fernando Marcos dos Reis (MG)
 Frederico José Amedeé Péret (MG)

Frederico José Silva Corrêa (DF)
 Garibaldi Morteza Junior (MG)
 Geraldo Duarte (SP)
 Gustavo Py Gomes da Silveira (RS)
 Hélio de Lima Ferreira F. Costa (PE)
 Henrique Moraes Salvador Silva (MG)
 Hugo Miyahira (RJ)
 Ione Rodrigues Brum (AM)
 Ione Cristina Barbosa (BA)
 Jorge de Rezende Filho (RJ)
 José Eleutério Júnior (CE)
 José Geraldo Lopes Ramos (RS)
 José Mendes Aldrighi (SP)
 José Mauro Madi (RS)
 Julio Cesar Rosa e Silva (SP)
 Laudelino de Oliveira Ramos (SP)
 Lourivaldo Rodrigues de Souza (AM)
 Lucas Vianna Machado (MG)
 Luciano de Melo Pompei (SP)
 Luciano Marcondes Machado Nardoza (SP)
 Luiz Camano (SP)
 Luiz Gustavo Oliveira Brito (SP)
 Luiz Henrique Gebrim (SP)
 Manoel João Batista Castello Girão (SP)
 Marcelino Espírito Hofmeister Poli (RS)
 Marcelo Burlá (RJ)
 Marcelo Zugaib (SP)
 Marco Aurélio Albernaz (GO)
 Marco Aurélio Pinho de Oliveira (RJ)
 Marcos Felipe Silva de Sá (SP)
 Maria Bethânia C. Chein (MA)

Maria do Carmo Borges de Souza (RJ)
 Marilza Vieira Cunha Rudge (SP)
 Mário Dias Corrêa (MG)
 Mario Silva Approbato (GO)
 Mario Vicente Giordano (RJ)
 Mary Ângela Parpinelli (SP)
 Mauri José Piazza (PR)
 Maurício Simões Abrão (SP)
 Melania Ramos Amorim (PB)
 Olímpio Barbosa de Moraes Filho (PE)
 Olívia Lucia Nunes Costa (BA)
 Renato de Souza Bravo (RJ)
 Paulo Roberto Dutra Leão (MT)
 Ricardo de Carvalho Cavalli (SP)
 Roberto Eduardo Bittar (SP)
 Roberto Noya Galuzzo (SC)
 Rosa Maria Nerme (SP)
 Rossana Pulcineli Vieira Francisco (SP)
 Roseli Mieke Yamamoto Nomura (SP)
 Rosiane Mattar (SP)
 Sabas Carlos Vieira (PI)
 Sergio Flávio Munhoz de Camargo (RS)
 Silvana Maria Quintana (SP)
 Soubhi Kahhale (SP)
 Suzana Maria Pires do Rio (MG)
 Tadeu Coutinho (MG)
 Vicente Renato Bagnoli (SP)
 Wellington de Paula Martins (SP)
 Zuleide Aparecida Félix Cabral (MT)
 Walquiria Quida Salles Pereira Primo (DF)



femina@febrasgo.org.br

FEMINA não é responsável por afirmações contidas em artigos assinados, cabendo aos autores total responsabilidade pelas mesmas. Do mesmo modo, a aceitação de anúncios em suas páginas não implica qualquer tipo de endosso aos produtos ou matérias veiculadas, apesar de que FEMINA espera que os mesmos estejam de acordo com os padrões médicos e éticos.

NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

FEMINA é uma publicação bimensal da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). As novas normas para publicação da FEMINA, terão por objetivo publicar artigos que contribuam para o conhecimento médico na área de Ginecologia e Obstetrícia. A FEMINA é atualmente produzida em seis edições por ano, além de contar com a versão on-line de livre acesso na internet aos seus associados. A revista será impressa e publicada na língua original em que o artigo for submetido (serão aceitos manuscritos em português, inglês ou espanhol) e, para tanto, está constituído um corpo de Editores Internacionais.

A FEMINA aceitará para publicação artigos nas seguintes SEÇÕES:

1. Artigos Originais
 - a. Revisões Sistemáticas – tais revisões são sistemáticas na abordagem e usam métodos explícitos e rigorosos para identificar textos, fazer apreciação crítica e sintetizar estudos relevantes. Exigem planejamento prévio e documentação por meio de protocolo. Entre as principais características da revisão sistemática, estão: fontes de busca abrangentes, seleção dos estudos primários sob critérios aplicados uniformemente e avaliação criteriosa da amostra.
 - i. Revisão Sistemática Qualitativa – quando a integração de estudos primários é sintetizada, mas não combinada estatisticamente.
 - ii. Meta-análises – quando existe análise estatística dos resultados obtidos a partir de revisões sistemáticas.
 - b. Pesquisa Qualitativa
 - c. Metassíntese Qualitativa – o tratamento de resultados qualitativos obtidos em uma Revisão Sistemática pode ser apresentado na forma narrativa, quantitativa de estatística de achados qualitativos (metassumarização), ou por meio da interpretação dos resultados (metassíntese).
2. Artigos de Atualização / Revisão.
3. Cartas.
4. Opinião.
5. Diretrizes das Comissões Especializadas.
6. Discussão de Caso Clínico.
7. Imagem em Ginecologia e Obstetrícia.

A FEMINA tem uma política de publicação de Suplementos às edições da revista. O Suplemento é definido como uma publicação fora do corpo principal da Revista, com capa

e patrocínio independentes, geralmente dentro de um tema específico. Os Suplementos devem obter financiamento específico e têm por objetivo novos desenvolvimentos tecnológicos, educação médica, troca de informação sobre pesquisa, cooperação entre entidades acadêmicas e empresariais e sumário de relevantes avanços de pesquisa médica. Os Suplementos serão disponíveis por acesso eletrônico (internet) e, dependendo de seu conteúdo e da aprovação do Conselho Editorial da FEMINA, poderão ser disponibilizados também no formato impresso. O Suplemento da FEMINA pode ser incluído nas seguintes categorias de contribuições científicas:

1. Anais ou resumos de trabalhos aprovados em Congressos Científicos da FEBRASGO ou das Sociedades Federadas.
2. Mesas Redondas, Seminários ou Fóruns Científicos sobre algum tema específico de Ginecologia e Obstetrícia.
3. Artigos de revisão que tratam de questões ou tópicos relacionados a Ginecologia e Obstetrícia.

A publicação de um Suplemento terá duas etapas: aprovação pelo Conselho Editorial da FEMINA e produção e publicação dos textos. As duas etapas incluem financiamentos e acordos entre as organizações envolvidas: FEMINA, FEBRASGO ou empresas/entidades financiadoras. Serão consideradas condições indispensáveis para elaboração do Suplemento da FEMINA:

1. As fontes de financiamento deverão ser claramente citadas e colocadas em lugar de destaque no suplemento.
2. Nos suplementos, a publicidade deve obedecer às mesmas diretrizes que aquelas do restante da revista.
3. Os suplementos não poderão publicar reedições de resultados de pesquisa.

Informações gerais

A submissão dos artigos ocorre pelo sistema cego (sem identificação de autores e instituições). O manuscrito é, então, analisado por conselheiros da revista, que geram pareceres, os quais são examinados, também de maneira cega, pelo editor científico e pelos editores associados, que decidem sobre a conveniência da publicação. O Corpo Editorial seleciona, a cada edição, os artigos que serão publicados imediatamente.

O recebimento do artigo pela editoria da revista Femina não assegura sua publicação; os autores são devidamente comunicados acerca dos pareceres.

Como submeter artigos

Os artigos devem ser enviados exclusivamente por meio eletrônico, para o e-mail femina@febrasgo.org.br, juntamente de carta de submissão (escaneada) assinada por todos os autores e com a declaração de que:

1. o artigo não foi submetido e/ou publicado por outra revista anteriormente;
2. a versão final foi lida e aprovada por todos os autores;
3. os direitos autorais serão repassados à FEBRASGO caso o artigo seja publicado.

Os artigos poderão ser escritos em português, espanhol ou na língua inglesa. Cada artigo, acompanhado de correspondência ao editor, deverá conter título, nome completo do(s) autor(es), instituição na qual o trabalho foi realizado e SEÇÃO da Revista à qual se destina.

Todos os artigos enviados são revisados por membros do Conselho Editorial.

O Conselho Editorial recomenda que as palavras-chaves do artigo proposto sejam buscadas no DeCS - Descritores em Ciências da Saúde (<http://decs.bvs.br>).

O que acontece depois que o artigo foi submetido

Em virtude do grande número de artigos enviados, o Conselho Editorial adotou critérios de seleção para o processo de revisão por pares. A exemplo do que acontece com outros periódicos, a maior parte dos artigos submetidos não passa para a fase detalhada de avaliação que é a revisão por pares. Os critérios que o Conselho Editorial adotou para essa seleção inicial incluem o perfil editorial da revista e de seus leitores, área de interesse do tema principal do trabalho, título e resumo adequados, redação bem elaborada, metodologia bem definida e correta, resultados apresentados de maneira clara e conclusões baseadas nos dados. Esse procedimento tem por objetivo reduzir o tempo de resposta e não prejudicar os autores. A resposta detalhada, elaborada pelos revisores, só ocorre quando o artigo passa dessa primeira fase.

No caso de rejeição, a decisão sobre a primeira fase de avaliação será comunicada aos autores em média duas a três semanas depois do início do processo (que começa logo após a aprovação do formato pelo revisor de forma). O resultado da revisão por pares contendo a aceitação ou a rejeição do artigo para publicação ocorrerá no menor prazo possível.

Embora existam rigorosos limites de tempo para a revisão por pares, a maioria dos periódicos científicos conta com o notável esforço e a colaboração da comunidade científica que, por ter muitas

outras atribuições, nem sempre consegue cumprir os prazos. Ao receber o parecer dos revisores, os autores deverão encaminhar, em comunicado à parte, todos os pontos alterados do artigo que foram solicitados pelos revisores. Além disso, o texto contendo as alterações solicitadas pelos revisores deverá ser reencaminhado à FEMINA na cor vermelha, devendo ser mantido e sublinhado o texto anterior.

A ordem de publicação dos artigos será cronológica, podendo, no entanto, haver exceções definidas pelo Conselho Editorial. Os trabalhos aceitos para publicação serão enviados aos autores e deverão ser revisados e devolvidos no prazo de dois dias. Após a aprovação final pelos autores NÃO será possível modificar o texto.

Corpo editorial

O Corpo Editorial da FEMINA é composto pelo Editor Científico, Editores Associados (Ginecologia e Obstetrícia), Editores Internacionais e Conselho Editorial. O Conselho Editorial será responsável pela revisão e aceitação ou não dos artigos enviados à revista para publicação.

Estilo e preparação de originais

O original deve ser digitado em papel A4 em corpo 12, no máximo em 20 laudas de 30 linhas cada, espaço 1,5 linha, com margem de 3 cm de cada lado, no topo e no pé de cada página. Todas as páginas, excetuando a do título, devem ser numeradas. O processador de texto aceito é o Word for Windows, de qualquer versão. As afirmações feitas nos artigos são de responsabilidade integral dos autores. Pede-se atenção à correção da língua de origem do manuscrito.

Caixas-altas (letras maiúsculas) e sublinhados devem ser evitados; se julgar conveniente, expressá-los em itálico. O itálico deve ser reservado também para termos em língua diferente da de submissão.

Página título

Deverá conter:

1. O título do trabalho, também na versão em inglês, deverá ser conciso e não exceder 75 caracteres ou uma linha.
2. Nome, sobrenome do autor e instituição a qual pertence o autor.
3. Nome e endereço da instituição onde o trabalho foi realizado.
4. Carta de apresentação, contendo assinatura de todos os autores, responsabilizando-se pelo conteúdo do trabalho, porém apenas um deve ser indicado como responsável pela troca de correspondência. Deve conter telefone, fax, e-mail e endereço para contato.
5. Aspectos éticos: carta dos autores revelando eventuais conflitos de interesse (profissionais, financeiros e benefícios diretos ou indiretos) que possam influenciar ou ter influenciado os

resultados da pesquisa ou o conteúdo do trabalho. Na carta deve constar ainda, quando cabível, a data da aprovação do trabalho pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição à qual estão vinculados os autores.

Notas de rodapé

Apenas quando estritamente necessárias; devem ser assinaladas no texto e apresentadas em folha separada após a do resumo, com o subtítulo “Nota de rodapé”.

Agradecimentos

Apenas a quem colabore de modo significativo na realização do trabalho. Deve vir antes das referências bibliográficas.

Em geral, trabalhos de revisão sistemática ou meta-análise devem dispor de:

- Introdução, que deve ser breve e comunicar a relevância do tema. Deve conter ainda o objetivo do trabalho
- Metodologia, item que deve mencionar as palavras-chave empregadas nos sites de busca; o período em que a busca foi realizada; os sites de busca utilizados; o número de trabalhos encontrados; os critérios de seleção para inclusão/exclusão dos trabalhos encontrados
- Discussão ou comentário, que se destine a uma análise crítica dos trabalhos selecionados. Mencionar no texto o grau de evidência científica (A, B, C e D), seguida da referência. Por exemplo: “Evidências atuais demonstram que a prescrição profilática de progesterona é uma importante estratégia na prevenção do nascimento prematuro em grupos específicos de gestantes (A). No entanto, alguns estudos não apresentaram resultados satisfatórios (A).”;
- Conclusão ou recomendações finais, para trazer ao leitor a resposta ao objetivo do trabalho

Ressalta-se a necessidade do uso da medicina baseada em evidência para categorização dos trabalhos citados na revisão, utilizando-se a classificação proposta pela Associação Médica Brasileira (AMB, <http://www.amb.org.br>).

Resumo/Abstract

O resumo, com no máximo 250 palavras, o texto deve ser corrido (sem parágrafo) e sem títulos ou subtítulos das partes deverá conter objetivo. Após o resumo deverão ser indicados, no máximo, seis Unitermos (recomenda-se o vocabulário controlado do DeCS – Descritores em Ciências da Saúde, publicação da BIREME – Centro Latino Americano e

do Caribe de Informação em Ciências da Saúde). O Abstract visa permitir a perfeita compreensão do artigo. Apresentar em folha separada e seguir o mesmo modelo do resumo. Deve ser seguido de keywords.

Artigos escritos em português devem conter, na segunda página, dois resumos: um em português e outro em inglês (Abstract). Artigos escritos em espanhol devem apresentar resumos em inglês (Abstract) e português. Os escritos em inglês devem conter resumo também em português.

Referências bibliográficas

As citações e as referências deverão ser apresentadas de acordo com os requisitos do *International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals* – consultar links: <http://www.icmje.org>; http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html e <http://www.bu.ufsc.br/bsscsm/vancouver.html>

Exemplos de referências

Artigos de revistas

- Até seis autores:
Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med*. 2002;347(4):284-7.
- Mais de 6 autores:
Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res*. 2002;935(1-2):40-6.

Livros

- FEBRASGO. Tratado de Ginecologia. Rio de Janeiro: Revinter; 2000.
- Eisen HN. Immunology: an introduction to molecular and cellular principles of the immune response. New York: Harper and Row; 1976.
- Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. Medical microbiology. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.
- Gilstrap LC 3rd, Cunningham FG, VanDorsten JP, editors. Operative obstetrics. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002.

Capítulos de livros

- Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

Teses e dissertações

Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.

Trabalhos em eventos

Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.

Artigos de revistas na Internet

Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [serial on the Internet]. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12];102(6):[about 3 p.]. Available from: <<http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>>

Monografias na Internet

Foley KM, Gelband H, editors [Internet]. Improving palliative care for cancer. Washington: National Academy Press; 2001 [cited 2002 Jul 9]. Available from: <<http://www.nap.edu/books/0309074029/html/>>

Homepage/Website

Cancer-Pain.org [Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [updated 2002 May 16; cited 2002 Jul. 9]. Available from: <<http://www.cancer-pain.org>>
American Medical Association [Internet]. Chicago: The Association; c1995-2002 [updated 2001 Aug 23; cited 2002 Aug 12]. AMA Office of Group Practice Liaison; [about 2 screens]. Available from: <<http://www.ama-assn.org/ama/pub/category/1736.html>>

Citações bibliográficas

As citações bibliográficas no texto devem ser numeradas com algarismos arábicos sobrescritos, na ordem em que aparecem no texto.

Elementos não-textuais

Gráficos, gravuras, fotografias, esquemas, desenhos, tabelas, quadros, fórmulas etc. constituem os elementos não-textuais. Eles servem à elucidação, explicação e simplificação do entendimento do texto, devendo ser autoexplicativos.

Os elementos devem ser mencionados no texto como Figura, Tabela, Gráfico ou Quadro, e numerados sequencialmente com algarismos arábicos, devendo possuir, além de identificação e número, título e fonte no rodapé. As tabelas deverão ser elaboradas em conformidade com a Norma de Apresentação Tabular do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 1993. Desenhos, gráficos, figuras ou outras ilustrações não-originais já publicados por outros autores devem ser submetidos à autorização para publicação na Femina.

Referências de “resultados não publicados” e “comunicação pessoal” devem aparecer, entre parênteses, seguindo o(s) nome(s) individual (is) no texto. Exemplo: Oliveira AC, Silva PA e Garden LC (resultados não publicados). O autor deve obter permissão para usar “comunicação pessoal”.

Abreviações/nomenclatura

O uso de abreviações deve ser mínimo. Quando expressões extensas precisam ser repetidas, recomenda-se que suas iniciais maiúsculas as substituam após a primeira menção. Esta deve ser seguida das iniciais entre parênteses. Todas as abreviações em tabelas e figuras devem ser definidas nas respectivas legendas. Apenas o nome genérico do medicamento utilizado deve ser citado no trabalho.

ÍNDICE

FEMINA | Novembro/Dezembro 2015 | vol 43 | nº 6

Editorial

239 **Prestação de contas aos leitores**

Renato Augusto Moreira de Sá

Revisão

241 **Fisiopatologia da osteoporose: uma revisão bibliográfica**

Maria Rita de Sousa Silva, Sara Rosa de Sousa Andrade, Waldemar Naves do Amaral

245 **Doppler hepático na pré-eclâmpsia e na síndrome HELLP**

Mônica Gomes de Almeida, Fernanda Campos da Silva, Eugênio Pacelli de Queiroz Ayres, Vitor Menezes Marques, Paulo Marinho, Renato Augusto Moreira de Sá

251 **Eficácia do Epi-No® na diminuição da episiotomia e risco de lesão perineal pós-parto: revisão sistemática**

Alessandra Giordani Pereira, Andrea Mariano Brasil de Oliveira, Gabriela Dodi Cury, Luisa Braga Jorge, Gustavo Sutter Latorre

257 **A fisioterapia pélvica no tratamento da vulvodínia: revisão sistemática**

Gustavo Fernando Sutter Latorre, Caroline Campello Manfredini, Priscila Saboia Demeterco, Viviane Maria Nou Falcão Barreto, Erica Feio Carneiro Nunes

265 **Impacto do sobrepeso na disfunção sexual feminina: revisão da literatura**

Luisa Braga Jorge, Deise Poltronieri, Ângela Kemel Zanella, Ângelo José Gonçalves Bós, Gustavo Sutter Latorre

273 **Dismenorreia**

Roberta Dall' Acqua, Tania Bendlin

277 **Entendendo a pesquisa clínica VI: formatando a pergunta do estudo**

Renato Augusto Moreira de Sá, Marco Aurelio Oliveira, Guillermo Coca Vellarde

Prestação de contas aos leitores

Renato Augusto Moreira de Sá¹

Sempre é preciso saber quando uma etapa chega ao final. Se insistirmos em permanecer nela mais do que o tempo necessário, perdemos a alegria e o sentido das outras etapas que precisamos viver.

Fernando Pessoa

Esta é a última edição de 2015 da Revista Femina da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). A Femina tem como um de seus principais objetivos contribuir para a atualização científica dos ginecologistas e obstetras por meio de publicações de artigos de revisão. Produzida em seis edições por ano, além de contar com a versão online de livre acesso na internet aos associados, a Femina dispõe de uma equipe editorial atuante que se esforça em manter o elevado reconhecimento que a revista cativou em suas muitas décadas, submetendo todos os manuscritos a revisão técnica, ortográfica e gramatical.

A Femina é uma das revistas mais lidas na especialidade em nosso país, posição comprovada por uma pesquisa do Datafolha no início deste século, e é nosso desejo que também passe a ser em toda a América Latina. Em busca desse objetivo, todos os artigos passaram a ser publicados no idioma original da submissão podendo ser em português, inglês ou espanhol, o que só foi possível a partir de um corpo editorial internacional. Iniciativas inovadoras como a série intitulada “Entendendo a pesquisa clínica”, que tem o intuito de simplificar o entendimento da pesquisa científica, foi, sem dúvida, um grande sucesso neste período.

Para muitos, o final de ano apenas muda o calendário, passamos de 2015 para 2016. Para outros, é renovação: é hora de parar, descansar, recarregar as energias, planejar, mas antes de tudo, reconhecer um esforço conjunto de trabalho e agradecer a todos que colaboraram. Pois bem, neste ano e meio que estive como Editor Científico da Revista Femina, tivemos satisfação de produzir treze números para três volumes, além de uma Edição Especial, propiciando a média de quase um número por mês! A periodicidade da revista está sendo rigorosamente respeitada e, quase invariavelmente, as edições são distribuídas no mesmo bimestre de referência.

Por tudo isso, quero agradecer a todos que de alguma maneira se mostraram participativos. Inicialmente, agradeço à atual diretoria da FEBRASGO, na pessoa do seu presidente Dr. Etelvino Trindade, pela confiança em mim depositada, demais da sustentação e apoio logístico à Revista Femina.

Seguem, em nome da Femina, os agradecimentos aos colaboradores que enviaram suas contribuições ao longo deste período (mais de 100 submissões), muitos deles tendo seus trabalhos

¹Editor científico da Revista Femina.

Endereço para correspondência: Renato Augusto Moreira de Sá – Unidade de Pesquisa Clínica, Instituto Fernandes Figueira – Avenida Rui Barbosa, 760 – Flamengo – CEP: 22250-020 – Rio de Janeiro (RJ), Brasil – E-mail: rsa@cpdt.com.br

já publicados no período e outros ainda aguardando a oportunidade. Sou grato, mais do que justamente, aos colaboradores mais próximos — corresponsáveis pela manutenção da pontualidade e do padrão de qualidade da Femina, aos membros do Corpo Editorial —, Editores Associados Nacionais (em Ginecologia e Obstetrícia) e Internacionais, e ao profícuo Conselho Editorial.

Conseguimos chegar ao final deste período com os arquivos e o fluxo editorial organizados, graças à dedicação das nossas secretárias Sandra e Simoni. Sou agradecido a elas pela presteza, pelo carinho e pelos incentivos para a finalização deste ciclo de trabalho. Também sou grato a equipe da Editora Zeppelini, pela contínua assistência técnica na produção e publicação da revista.

Pela atenção e compreensão e, mais que isto, pela presteza (e, claro, pela qualidade), sou muitíssimo grato aos editorialistas dos números deste período. Por último, porém não em ordem de importância, meu agradecimento aos nossos leitores, motivo maior da existência desta revista.

O final de mais um ano, graças a Deus, bem-sucedido, nos deixa com um sentimento gostoso de “dever cumprido”. Muito bonito foi ver que tivemos em comum uma crença: de que seria possível recuperar o prestígio editorial da nossa Revista Femina.

Fisiopatologia da osteoporose: uma revisão bibliográfica

Pathophysiology of osteoporosis: a literature review

Maria Rita de Sousa Silva¹
Sara Rosa de Sousa Andrade²
Waldemar Naves do Amaral³

Palavras-chave

Osteoporose
Epidemiologia
Fisiopatologia

Keywords

Osteoporosis
Epidemiology
Pathophysiology

Resumo

O envelhecimento do esqueleto está associado a fatores intrínsecos e extrínsecos. Foi realizada uma pesquisa nas bases de dados e os artigos considerados de interesse foram aqueles publicados nos últimos 10 anos. O objetivo deste estudo é compreender a natureza das alterações morfológicas do osso e sua distribuição na massa óssea que determinam os fatores de risco e as características clínicas da osteoporose, procurando identificar em que circunstância a remodelação não consegue acompanhar a velocidade da reabsorção, deixando o osso frágil. As características da massa óssea são geneticamente programadas. Cabe ao profissional de saúde considerar o risco individualizado identificando em que momento a destruição supera a reconstrução, e quais fatores intrínsecos e extrínsecos modificam o esqueleto. O entendimento da fisiopatologia da osteoporose é matéria ímpar para a boa condução da doença do ponto de vista do profissional da saúde e da família, que necessita de envolvimento relevante e profundo.

Abstract

The skeletal aging is associated with intrinsic and extrinsic factors. A survey was conducted on the basis of data and articles of interest were those published in the last 10 years. The objective of this study is to understand the nature of the morphological changes of the bone and its distribution in bone mass that determine the risk factors and clinical features of osteoporosis, trying to identify the circumstances in which remodeling cannot keep up the speed of resorption, leaving the bone fragile. The characteristics of bone mass is genetically programmed. The health professional must consider the individual risk and identify at what time the destruction overcomes reconstruction, as well as intrinsic and extrinsic factors that modify the skeleton. The understanding of the pathophysiology of osteoporosis is important for the proper disease conduct from the health professional's point of view and the family, which needs deep and relevant involvement.

¹Mestranda em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Goiás (UFG) – Goiânia (GO), Brasil.

²Doutoranda em Ciências da Saúde pela UFG – Goiânia (GO), Brasil.

³Chefe do Departamento de Ginecologia e Obstetria da Faculdade de Medicina da UFG – Goiânia (GO), Brasil.

Endereço para correspondência: Waldemar Naves do Amaral – Alameda Emilio Póvoa, 151 – Vila Redenção – CEP: 74845-250 – Goiânia (GO), Brasil – E-mail: mariartaquimica@yahoo.com.br

Conflito de interesses: não há.

Introdução

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define osteoporose como uma doença esquelética sistêmica com diminuição da massa óssea e deterioração microarquitetural do tecido ósseo, tendo como consequência a fragilidade óssea e risco de fratura¹ (C).

Estima-se que no Brasil cerca de 35% das mulheres com mais de 45 anos são afetadas pela osteoporose² (B).

O envelhecimento do esqueleto está associado a fatores intrínsecos como genética, alterações hormonais, níveis de estresse oxidativo, encurtamento dos telômeros, bem como fatores extrínsecos como estilo de vida e nutrição³ (C).

Descobertas da epigenética esclarecem os processos em nível molecular, identificando a adaptação da expressão do gene desde o início da vida e durante o seu desenvolvimento, que asseguram a redução do risco de osteoporose nas gerações futuras⁴ (C).

Se os fatores ambientais no útero e na primeira infância podem modificar o padrão do esqueleto e influenciar a osteoporose, deve-se identificar alvos terapêuticos dentro da microestrutura do osso buscando compreender a patogênese da osteoporose⁵ (C).

De acordo com Hiligsmann et al.⁶ (C), 40% das mulheres e 13% dos homens correm risco de fratura de quadril, coluna e antebraço, e o impacto econômico é grande, pois em 2010 os 6 maiores países da Europa gastaram 31 bilhões de euros em fraturas osteoporóticas com tendência a aumentar no futuro devido às mudanças demográficas e aumento da esperança de vida.

O objetivo deste estudo é compilar textos da literatura a fim de compreender os mecanismos, as causas e efeitos no aparecimento de alterações morfológicas do osso, que determinam os fatores de risco e as características clínicas da osteoporose.

Metodologia

Foi realizada uma pesquisa nas bases de dados PubMed, MEDLINE, BVS/LILACS com os seguintes descritores: osteoporose, epidemiologia e fisiopatologia. Foram selecionados 80 artigos e destes, após leitura minuciosa, foram considerados 25 artigos publicados nos últimos 10 anos e que envolviam estudos comparativos, estudos de avaliação, meta-análises, estudos multicêntricos, revisões sistemáticas e revisões, escritos nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola.

Resultados

Formação e manutenção óssea

O osso é composto por uma parte inorgânica e outra orgânica, sendo que a matriz orgânica é composta por fibrilas e uma varie-

dade de proteínas não fibrilares. A associação da parte inorgânica com a parte orgânica é responsável pela dureza e resistência do tecido ósseo. A parte orgânica é formada por fibras colágenas que representam 95% de toda a matriz, sendo responsável pela capacidade plástica do osso. A fração inorgânica representa 50% do peso da matriz óssea e é composta principalmente por íons de fosfato e cálcio, considerada por Srogra e Vashishth⁷ (C) o fator mais importante que influencia as propriedades mecânicas do osso, uma vez que proporciona rigidez e resistência.

Em constante metabolismo, o tecido ósseo é constituído por células (osteócitos, osteoblastos e osteoclastos), fibras colágenas e substância fundamental. O processo de destruição e remodelação óssea é garantido pelo equilíbrio entre a atividades dessas células.

Os osteócitos são células derivadas do osteoblasto que, uma vez terminado o seu trabalho de síntese, se recobrem de um conteúdo mineral e se situam em cavidades (lacunas), envolvidas nas funções de manutenção óssea. Foram apontados por Braun e Schett⁸ (C) como uma importante fonte de *rank/rankl* (receptor ativador do fator nuclear kappa B/ligante do receptor do fator nuclear kappa B) que regula o nascimento e a maturação de osteoclastos (destruição, reabsorção e remodelação óssea) e a interleucina 33 como citocina anti-osteoclastogênica e a interleucina 34 e 17 como citocinas pró-osteoclastogênica.

Os osteoblastos oriundos de uma célula mesenquimal indiferenciada têm como função básica a formação do tecido ósseo. Os osteoclastos são células originárias do tecido hematopoiético e sua função básica é a de reabsorção óssea. Para que haja a integridade do tecido ósseo é necessário um equilíbrio dessa atividade dinâmica, no entanto Ruiz-Gaspà et al.⁹ (C) concluíram que, contrariamente à osteoporose em mulheres, em que a perda da densidade mineral óssea (DMO) é predominantemente devido a um aumento da reabsorção, a baixa densidade mineral óssea em pacientes com osteoporose idiopática masculina parece ser devido a um defeito na função osteoblástica.

A manutenção dos níveis normais de cálcio sanguíneo depende da ação do paratormônio, que provoca a mobilização do cálcio através de uma reabsorção óssea, enquanto que a calcitonina age suprimindo a mobilização do cálcio do osso. O hormônio folículo estimulante (FHS) e a citocina estimulam a gênese de osteoclastos, que são responsáveis pela remodelação óssea, porém outros fatores reguladores determinam o equilíbrio entre a formação óssea e absorção, tais como: vitamina D, que aumenta a quantidade de cálcio no sangue; o hormônio da paratireoide e a calcitonina, que são reguladores hormonais do equilíbrio de cálcio; o estresse local, que estimula a formação e a remodelação óssea; o aporte sanguíneo, que estimula a osteogênese; e os fatores nutricionais, como a suplementação de cálcio, vitamina D, vitamina K, proteínas,

frutas, legumes e verduras¹⁰ (C). A proteína da carne mostrou efeito benéfico em índice de rigidez e índice de massa corporal livre de gordura em homens coreanos rurais¹¹ (B).

As características da massa óssea são geneticamente programadas, começam muito antes do nascimento e são compostas por células básicas como osteoblastos, osteócitos e osteoclastos. Porém, existe uma diferença de gênero na questão da hereditariedade, pois em meninos se manifesta antes da puberdade e após a menarca nas meninas¹² (C).

Ao determinar a composição corporal em mulheres brasileiras, Sousa et al.¹³ (C) relataram que a massa magra de mulheres brasileiras é menor em comparação com as americanas, e que para garantir o envelhecimento saudável será necessária a manutenção da massa magra corporal a partir dos 40 anos. O peso corporal tem um papel importante na densidade mineral óssea. A obesidade central é um importante problema de saúde global, mas existem controvérsias na osteoporose, que podem ser inversamente associadas em mulheres idosas.

Quando a velocidade de reabsorção do osso é maior do que a velocidade de formação, resultando em massa total reduzida, ocorre a osteoporose, cujos fatores de risco são determinados pela OMS: idade avançada, menor índice de massa corporal e de densidade mineral óssea e história pregressa de fraturas. Com a osteoporose os ossos se tornam cada vez mais porosos, quebradiços e frágeis e fraturam com facilidade; com o aumento da expectativa de vida há um aumento da prevalência de osteoporose em idosos, resultando na redução da qualidade de vida e aumento da mortalidade, sendo que 1 a cada 2 mulheres e 1 a cada 3 homens acima de 60 anos serão atingidos por fraturas osteoporóticas¹⁴ (C).

Fatores genéticos

Uma investigação na Austrália, sobre a influência do polimorfismo dentro do polipeptídeo citocromo P450, da família 19 e subfamília A (gene CYP19A1) na fratura de quadril e a taxa da área de densidade mineral óssea (ABMD) em mulheres na pós-menopausa confirmou a variação dentro do gene e significativa associação, referentes a cinco polimorfismos de nucleotídeo único (SNPs) situados no terço central do gene, local que contém uma região reguladora¹⁵ (C).

Avaliar a presença de alterações genéticas nos genes envolvidos no metabolismo ósseo e sua correlação com a osteoporose tem sido o objetivo de vários estudos. O receptor da vitamina D (VDR) desempenha um papel central no metabolismo ósseo e predisposição à osteoporose. Para investigação das interações do genótipo DBP (proteína de ligação a vitamina D) e receptor VDR (receptor da vitamina D) na ingestão de cálcio em relação ao risco de fraturas, foram genotipados 6.181 idosos caucasianos e foi identificado que

o risco aparece quando combinados com síndromes genéticas e ambientais, sugerindo que essa associação de fatores pode afetar a remodelação óssea, aumentando o risco de fratura¹⁶ (C).

Diferentes características nos portadores de alterações na predisposição à osteoporose surgem de pequenas alterações genéticas alteradas pelas proteínas que os genes codificam; e mesmo que os estudos genéticos apresentem limitações no entendimento dessa patogênese, os mesmos apontam para uma melhora nas ações de prevenção, intervenção e tratamento¹⁷ (B).

Reativar genes silenciados ou desativar genes específicos envolvidos em farmacodinâmica e farmacocinética são perspectivas futuras no campo da farmacocinética da osteoporose. Associação de estudos genômicos com sistemas genéticos está possibilitando desenvolver listas de genes que influenciam a densidade mineral óssea através de técnicas para o mapeamento de locos controladores da expressão gênica, modelagem multivariada e rede de reconstrução comuns de susceptibilidade a doenças em populações humanas específicas, servindo como candidatos funcionais para estudos moleculares detalhados ou como alvos terapêuticos¹⁸ (B).

Prevalência e fatores de risco

Devido à melhoria da qualidade de vida, da expectativa de vida e ao desenvolvimento dos cuidados de saúde social, a incidência e prevalência de osteoporose têm sido investigadas em todo o mundo.

Para avaliar a prevalência de fraturas vertebrais e calcificações vasculares foi realizado um estudo multicêntrico, transversal e observacional em 387 pacientes em hemodiálise, em um grupo controle de 51 indivíduos com osteoporose, que demonstrou que as fraturas vertebrais estão associadas com as calcificações vasculares, potencializadas devido a baixos níveis da proteína oostocalcina e vitamina D¹⁹ (B).

No Brasil existem poucos estudos para investigar a prevalência de fraturas e fatores de risco relacionados devido à miscigenação da população brasileira que limita os estudos epidemiológicos²⁰ (B). Um estudo realizado por Lopes et al.²¹ (B), baseado em dados do Estudo de Saúde e Envelhecimento de São Paulo (SPAH) em 1.007 idosos, sendo 600 mulheres e 407 homens, a prevalência de osteoporose foi de 13,2%, e os principais locais de fratura foram antebraço, úmero e fêmur, sendo o sexo feminino, o tabagismo, e a baixa densidade mineral óssea os principais fatores de risco.

Pacientes com lúpus eritematoso sistêmico, mesmo com a função renal normal e elevada exposição a luz solar, possuem na coluna vertebral uma densidade mineral óssea abaixo da esperada para a idade²⁰ (B).

Os antígenos virais, associados aos efeitos da terapia antirretrovirais combinam-se para alterar a formação e função de sinalização

dos osteoblastos e osteoclastos, tornando o indivíduo infectado pelo HIV, mais propensos a desenvolver osteoporose²² (A).

A melhora na triagem de osteoporose deve ser um futuro esforço para uma maior compreensão de onde concentrar as intervenções orientadas, para identificar os pacientes em alto risco de osteoporose e fraturas²³ (B).

Prevenção

De acordo com OMS, a melhor forma de lidar com a osteoporose é através da prevenção desde o nascimento e ao longo da vida. Quanto mais precocemente se optar por um estilo de vida saudável, maiores serão os ganhos em densidade mineral óssea. A nutrição reduz o risco de osteoporose e uma dieta baseada na ingestão de cálcio, vitamina D e proteína possui um efeito benéfico na aquisição de massa óssea, desde que monitoradas, pois podem ter efeitos adversos. Em estudos randomizados^{24,25} (A) com mulheres pós-menopáusicas que fizeram uso de vitamina D e produtos lácteos enriquecidos com

cálcio e com aumento na ingestão de proteínas não ocorreu perda da densidade mineral óssea.

Considerações finais

Buscando novos métodos para diagnosticar, prevenir e tratar a osteoporose, que é um grande problema de saúde pública, surge a necessidade de compreender esse desequilíbrio, buscando identificar em que circunstância a remodelação não consegue acompanhar a velocidade da reabsorção, deixando o osso frágil. As características da massa óssea são geneticamente programadas, sendo de fundamental importância considerar o risco individualizado, procurando identificar em que momento a destruição supera a reconstrução, e quais fatores intrínsecos e extrínsecos modificam o esqueleto.

O entendimento da fisiopatologia da osteoporose é matéria ímpar para a boa condução da doença do ponto de vista do profissional da saúde e da família, que necessita de envolvimento relevante e profundo.

Leituras suplementares

- Fernandes KR, Oliveira P, Bertolo D, Andrade GN, Matsuda NY, Renno ACN. Efeitos dos recursos eletrofísicos na osteoporose: uma revisão da literatura. *Fisioter Mov.* 2010;23(2):271-81.
- Rodrigues ACC, Romeiro CAP, Patrizzi LJ. Evaluation of thoracic kyphosis in older adult women with osteoporosis by means of computerized biophotogrammetry. *Rev Bras Fisioter.* 2009;13(3):205-9.
- Syed FA, Ng AC. The pathophysiology of the aging skeleton. *Curr Osteoporos Rep.* 2010;8:235-40.
- Winsloe C, Earl S, Dennison EM, Cooper C, Harvey NC. Early life factors in the pathogenesis of osteoporosis. *Curr Osteoporos Rep.* 2009;7(4):140-4.
- Lambert JK, Zaidi M, Mechanick JL. Male osteoporosis: epidemiology and the pathogenesis of aging bones. *Curr Osteoporos Rep.* 2011;9(4):229-36.
- Hilgsmann M, Kanis JA, Compston J, Cooper C, Flaminio B, Bergmann P, et al. Health technology assessment in osteoporosis. *Calcif Tissue Int.* 2013;93(1):1-14.
- Sroga, GE, Vashishth D. Effects of bone matrix proteins on fracture and fragility in osteoporosis. *Curr Osteoporos Rep.* 2012;10(2):141-50.
- Braun T, Schett G. Pathways for bone loss in inflammatory disease. *Curr Osteoporos Rep.* 2012;10(2):101-8.
- Ruiz-Gaspà S, Blanch-Rubió J, Ciria-Recasens M, Monfort J, Tío L, Garcia-Giralt N, et al. Reduced proliferation and osteocalcin expression in osteoblasts of male idiopathic osteoporosis. *Calcif Tissue Int.* 2010;86(3):220-6.
- Schulman RC, Weiss AJ, Mechanick JL. Nutrition, bone, and aging: an integrative physiology approach. *Curr Osteoporos Rep.* 2011;9(4):184-95.
- Oh SM, Kim HC, Rhee Y, Park SJ, Lee HJ, Suh I, et al. Dietary protein in relation to bone stiffness index and fat-free mass in a population consuming relatively low protein diets. *J Bone Miner Metab.* 2013;31(4):433-41.
- Nabulsi M, Mahfoud Z, El-Rassi R, Al-Shaar L, Maalouf J, El-Haji Fuleihan G. Gender differences in the heritability of musculoskeletal and body composition parameters in mother-daughter and mother-son pairs. *J Clin Densitom.* 2013;16(2):223-30.
- Sousa M, Pinheiro MM, Szejnfeld VL, Castro CH. Body composition parameters in healthy Brazilian women differ from white, black, and hispanic American women reference range. *J Clin Densitom.* 2013;16(3):360-7.
- Morin S, Lix LM, Azimae M, Metge C, Caetano P, Leslie WD. Mortality rates after incident non-traumatic fractures in older men and women. *Osteoporos Int.* 2011;22(9):2439-48.
- Mullin BH, Carter KW, Lewis JR, Inglev E, Wilson SG, Prince RL. Significant association between common polymorphisms in the aromatase gene CYP19A1 and bone mineral density in postmenopausal women. *Calcif Tissue Int.* 2011;89(6):464-71.
- Fang Y, van Meurs JB, Arp P, van Leeuwen JP, Hofman A, Pols HA, et al. Vitamin D binding protein genotype and osteoporosis. *Calcif Tissue Int.* 2009;85(2):85-93.
- Chen Y, Shen H, Yang F, Liu PY, Tang N, Recker RR, et al. Choice of study phenotype in osteoporosis genetic research. *J Bone Miner Metab.* 2009;27(2):121-6.
- Marini F, Brandi ML. Pharmacogenetics of osteoporosis: what is the evidence? *Curr Osteoporos Rep.* 2012;10(3):221-7.
- Fusaro M, Tripepi G, Noale M, Vajente N, Plebani M, Zaninotto M, et al. High prevalence of vertebral fractures assessed by quantitative morphometry in hemodialysis patients, strongly associated with vascular calcifications. *Calcif Tissue Int.* 2013;93(1):39-47.
- Souto MI, Coelho A, Guo C, Mendonça LM, Pinheiro MF, Papi JA, et al. The prevalence of low bone mineral density in Brazilian patients with systemic lupus erythematosus and its relationship with the disease damage index and other associated factors. *J Clin Densitom.* 2012;15(3):320-7.
- Lopes JB, Figueiredo CP, Caparbo VF, Takayama L, Menezes PR, Scazufca M, et al. Osteoporotic fractures in the Brazilian community-dwelling elderly: prevalence and risk factors. *J Clin Densitom.* 2011;14(3):359-66.
- Arora S, Agrawal M, Sun L, Duffoo F, Zaidi M, Iqbal J. HIV and bone loss. *Curr Osteoporos Rep.* 2010;8(4):219-26.
- Yuksel N, Tsuyuki RT, Majumdar SR. Predictors of bone mineral density testing in patients at high risk of osteoporosis: secondary analyses from the OSTEOPHARM randomized trial. *J Clin Densitom.* 2012;15(1):61-6.
- Bonjour JP, Benoit V, Rousseau B, Souberbielle JC. Consumption of vitamin D-and calcium-fortified soft white cheese lowers the biochemical marker of bone resorption TRAP 5b in postmenopausal women at moderate risk of osteoporosis fracture. *J Nutr.* 2012;142(4):698-703.
- Gui JC, Brasic JR, Liu XD, Gong GY, Zhang GM, Liu CJ, et al. Bone mineral density in postmenopausal Chinese women treated with calcium fortification in soymilk and cow's milk. *Osteoporos Int.* 2012;23(5):1563-70.

Doppler hepático na pré-eclâmpsia e na síndrome HELLP

Doppler ultrasonography of the liver in pre-eclampsia and HELLP syndrome

Mônica Gomes de Almeida¹
 Fernanda Campos da Silva²
 Eugênio Pacelli de Queiroz Ayres³
 Vitor Menezes Marques⁴
 Paulo Marinho⁵
 Renato Augusto Moreira de Sá⁶

Palavras-chave

Pré-eclâmpsia
 Síndrome HELLP
 Circulação hepática
 Sistema porta
 Artéria hepática
 Ultrassonografia Doppler

Keywords

Pre-eclampsia
 HELLP Syndrome
 Liver circulation
 Portal system
 Hepatic artery
 Ultrasonography, Doppler

Resumo

O fígado está entre os múltiplos órgãos que podem ser afetados na pré-eclâmpsia, e a função hepática pode ser gravemente prejudicada na síndrome HELLP. A ultrassonografia com Doppler constitui um método não invasivo que pode ser usado para o estudo da circulação hepática durante a gravidez. Com o objetivo de apresentar as evidências científicas disponíveis sobre as alterações do fluxo hepático na gravidez, foi realizada pesquisa da literatura mundial por meio das bases de dados MEDLINE/PubMed e LILACS. Em estudos de Dopplerfluxometria e Dopplervelocimetria, isoladamente ou associados ao eletrocardiograma e cardiografia por impedância, foram observadas alterações na circulação hepática durante a gravidez complicada por pré-eclâmpsia e síndrome HELLP. Entre os desafios para a pesquisa nesse campo destacamos a necessidade de aperfeiçoamento da técnica de exame, o estabelecimento de curvas de normalidade para as gestantes brasileiras, de indicadores de agravamento da pré-eclâmpsia e a aplicação potencial do método para o estudo da hipertensão crônica na gravidez.

Abstract

The liver is among multiple organs that may be affected in pre-eclampsia, and liver function can be impaired in HELLP syndrome. Doppler ultrasonography of the liver provides a noninvasive method to study liver circulation during pregnancy. This paper reviews scientific evidence available in MEDLINE/Pubmed and LILACS databases. Doppler studies on hepatic blood flow, flow velocities and vascular resistance indices, isolated or combined with Doppler-electrocardiography and impedance cardiography, observed changes in pregnancies complicated by pre-eclampsia and HELLP syndrome. Challenges to this research topic include improvements in Doppler examination techniques, establishment of normal values for Brazilian pregnant women, predictors for severe pre-eclampsia and potential use of hepatic Doppler use in chronic hypertension as well.

Trabalho realizado no Curso de Especialização em Medicina Fetal da Universidade Estácio de Sá/Clinica Perinatal – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

¹Médica do Serviço de Obstetria do Hospital Universitário Antônio Pedro da Universidade Federal Fluminense (UFF) – Niterói (RJ), Brasil.

²Professora Adjunta de Obstetria da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

³Diretor da Unidade de Estudos Ecográficos do Rio de Janeiro (UNISOM). Presidente da Federada do Estado do Rio de Janeiro da Sociedade Brasileira de Ultrassonografia – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

⁴Titular do Colégio Brasileiro de Radiologia. Médico radiologista do Hospital Federal de Bonsucesso (HFB) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

⁵Professor de Obstetria da UNIRIO – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

⁶Pesquisador em Medicina Fetal de Pesquisa Clínica do Instituto Fernandes Figueira (IFF/Fiocruz) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Endereço para correspondência: Mônica Gomes de Almeida – Rua Doutor Herotides de Oliveira, 97 – Niterói – CEP: 24230-230 – Rio de Janeiro (RJ), Brasil – E-mail: almeidamonica362@gmail.com

Conflito de interesses: não há.

Introdução

A Organização Mundial de Saúde estima que um quarto das mortes maternas na América Latina estejam associadas à doença hipertensiva na gravidez. Dentre os distúrbios hipertensivos, pré-eclâmpsia e eclâmpsia têm o maior impacto sobre a morbimortalidade materna e neonatal¹. No Brasil, nos anos de 2012 e 2013, a hipertensão foi a principal causa de óbito materno, correspondendo a 20% do total de mortes².

Pré-eclâmpsia é definida como um distúrbio hipertensivo específico da gravidez, caracterizado pelo aparecimento de hipertensão arterial sistêmica (pressão arterial $\geq 140/90$ mmHg) e proteinúria, a partir da 20ª semana de gestação, em mulheres previamente normotensas. Eclâmpsia corresponde à pré-eclâmpsia complicada por convulsões que não podem ser atribuídas a outras causas³. Sinais e sintomas que evidenciam comprometimento de múltiplos órgãos e doença avançada incluem os pródromos de eclâmpsia (cefaleia, distúrbios visuais), oligúria, convulsão (eclâmpsia), creatinina sérica elevada, restrição do crescimento fetal, edema pulmonar e sinais de síndrome HELLP (hemólise, elevação de enzimas hepáticas e plaquetopenia). Atualmente a predição de evolução desfavorável da pré-eclâmpsia é baseada no monitoramento dos níveis tensionais, que quando iguais ou superiores a 160/110 mmHg indicam doença grave⁴. Há uma carência de outros indicadores que possam antecipar a evolução da pré-eclâmpsia para formas graves da doença.

O fígado está entre os múltiplos órgãos que podem ser afetados pela disfunção endotelial, vasoespasmos e isquemia que ocorrem na pré-eclâmpsia. A função hepática pode ser gravemente prejudicada, especialmente se houver desenvolvimento da síndrome HELLP, que pode ser assintomática ou cursar com dor no quadrante superior do abdome, náusea e vômito e evoluir para complicações, tais como descolamento de placenta, insuficiência renal aguda, hematoma hepático, rotura hepática, morte fetal e materna. Hipertensão e proteinúria são observadas em até 85% dos casos⁵.

A ultrassonografia com Doppler constitui um método não invasivo que pode ser usado para o estudo da circulação hepática durante a gravidez. O fígado tem dupla vascularização, uma de origem venosa dominante e uma arterial menor. A veia porta traz 75 a 80% do sangue para o fígado, e o sangue desse vaso contém 40% mais oxigênio do que o sangue venoso que retorna ao coração pelo circuito sistêmico. A artéria hepática supre 20 a 25% do fluxo total do fígado, e esse sangue se mistura completamente com o sangue proveniente da veia porta nos sinusoides hepáticos, após o qual deixa o fígado através das veias hepáticas. Essa mistura de sangue arterial e venoso faz

da circulação hepática única no fenômeno da interação entre duas circulações⁶.

A presente revisão tem como objetivo apresentar as evidências científicas disponíveis sobre as alterações do fluxo hepático na gravidez que podem estar relacionadas à pré-eclâmpsia e ao desenvolvimento da síndrome HELLP.

Metodologia

A pesquisa da literatura mundial por meio das bases de dados MEDLINE/PubMed e LILACS foi realizada usando como descritores os termos “*pre-eclampsia*”, “*HELLP syndrome*”, “*liver circulation*”, “*hepatic artery*”, “*portal system*” e “*ultrasonography, Doppler*”. Foram encontrados 275 textos, dos quais 11 foram selecionados para revisão. Outros três artigos foram selecionados a partir das referências bibliográficas dos trabalhos obtidos nas bases de dados. Os artigos foram classificados de acordo com seu nível e grau de recomendação. Não houve critérios de exclusão de artigos quanto ao desenho do estudo, tendo em vista o pequeno número de publicações sobre o tema. A pesquisa foi limitada a artigos publicados entre 1990 e 2015, nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola. A última atualização nas bases de dados foi realizada em julho de 2015.

Discussão

A gravidez cursa com adaptações no organismo materno, com o objetivo de atender ao aumento da demanda metabólica e assegurar circulação uteroplacentária adequada para o crescimento e o desenvolvimento fetais. Entre as adaptações importantes do sistema cardiovascular estão: vasodilatação sistêmica, com redução de 35 a 45% da resistência vascular periférica, aumento da distensibilidade vascular, aumento do débito cardíaco em até 45% e aumento do volume sanguíneo total, estimado em 45%⁷ (B). Aproximadamente dois terços do fluxo sanguíneo esplâncnico retornam ao fígado através da veia porta. O leito esplâncnico tem grande importância na redistribuição vascular em resposta ao estresse hemodinâmico em geral. O fluxo sanguíneo esplâncnico aumenta precocemente na gravidez, e atinge nível máximo no final do segundo trimestre. Esse fato indica que a perda de reatividade venosa hormonalmente induzida, observada na circulação periférica, também ocorra no leito esplâncnico⁸ (B). As veias esplâncnicas são as mais complacentes do corpo humano, e contém 25% do volume sanguíneo total, sendo a maior parte alocada no fígado. O aumento da capacidade do sistema venoso durante a gravidez amplia seu potencial para influenciar o débito

cardíaco, o que é particularmente importante no terceiro trimestre, quando o impacto de flutuações na circulação uteroplacentária sobre a função cardiovascular materna é mais significativo⁹ (B). Na gravidez, o fluxo venoso portal e o fluxo hepático total aumentam em 150 e 160%, respectivamente, e o maior determinante desse aumento é o fluxo venoso portal, enquanto o fluxo na artéria hepática permanece praticamente inalterado^{10,11} (B).

Estudos em animais sobre a relação entre a circulação venosa portal e o fluxo hepático arterial demonstraram padrões diferentes de resposta, sugerindo que cada um desses dois territórios tenham mecanismos regulatórios independentes¹² (D).

No que se refere ao estudo da circulação hepática na gravidez não complicada e complicada por pré-eclâmpsia e síndrome HELLP, há diferentes abordagens, com estudos sobre Dopplerfluxometria, Dopplervelocimetria, e Dopplervelocimetria combinada com outros métodos.

Duas pesquisas sobre Dopplerfluxometria hepática na pré-eclâmpsia e na síndrome HELLP confirmam em parte a hipótese de que o fluxo nesses dois vasos tenham mecanismos regulatórios distintos^{11,13} (B). A primeira comparou Dopplerfluxometria da veia porta e da artéria hepática no momento da internação hospitalar entre 60 gestantes saudáveis e 58 gestantes com diagnóstico de pré-eclâmpsia grave. Desse último grupo, nove gestantes desenvolveram síndrome HELLP entre dois e quatro dias após a internação. No grupo de gestantes com pré-eclâmpsia grave, o fluxo venoso portal foi reduzido para aproximadamente 70% do grupo controle, mas o fluxo da artéria hepática foi aumentado em 30%, de forma que não houve diferença no fluxo hepático total (fluxo da veia porta somado ao fluxo da artéria hepática) em relação ao grupo controle. Já no subgrupo de gestantes que desenvolveram síndrome HELLP, tanto o fluxo portal quanto o fluxo da artéria hepática foram reduzidos para 30 e 70%, respectivamente. Como resultado, o fluxo hepático total foi reduzido para 40% do grupo controle. Os autores ressaltam o fato de que a redução do fluxo hepático total precedeu a instalação da síndrome HELLP¹¹ (B). A segunda pesquisa comparou a Dopplerfluxometria hepática de 20 gestantes com síndrome HELLP e 20 gestantes saudáveis e encontrou resultados similares: o fluxo sanguíneo na artéria hepática nas gestantes com síndrome HELLP foi reduzido para 30%, o da veia porta para 45% e o fluxo sanguíneo total para 40% em relação ao grupo controle¹³ (B).

Nos estudos de Dopplervelocimetria, a análise espectral da artéria hepática comum, em condições normais, mostra um padrão pulsátil de baixa resistência. Os índices de pulsatilida-

de (IP) e de resistência (IR) representam uma medida indireta da pressão de perfusão e da resistência vascular intrahepáticas. O IR esperado para indivíduos em geral, em jejum, situa-se entre 0,55 e 0,7 e os valores de IP devem estar abaixo de 1,5. O aumento da resistência não é específico de doença hepática e pode ocorrer, por exemplo, quando o exame é realizado no período pós-prandial e na doença microvascular distal difusa¹⁴ (B). A velocimetria da artéria hepática foi comparada entre 40 mulheres não grávidas e 30 gestantes saudáveis no primeiro trimestre, 82 no segundo e 82 no terceiro trimestre da gestação e 30 mulheres no pós-parto. Os valores de IP e de IR situaram-se dentro da faixa de normalidade para indivíduos em geral. Houve redução significativa do IP e do IR no terceiro trimestre, quando comparados a não grávidas e a gestantes no primeiro e no segundo trimestres. Essa redução foi relacionada à vasodilatação arterial sistêmica que ocorre fisiologicamente na gravidez. Os autores ressaltam as dificuldades técnicas para obtenção de amostras para medida do fluxo hepático total e apontam a medida da velocimetria da artéria hepática como alternativa para monitorar alterações vasculares no fígado¹⁵ (B). Outra pesquisa comparou dados de sujeitos entre 24 e 36 semanas de gestação. O IP da artéria hepática comum de gestantes saudáveis foi em média 1,17. Nas gestantes com pré-eclâmpsia o IP foi, em média, 1,63, na síndrome HELLP 1,83 e na síndrome HELLP sem proteinúria 1,58. Houve diferença estatística entre as gestantes sem complicações e os três grupos relacionados à pré-eclâmpsia/síndrome HELLP. No entanto, não houve diferença estatística entre os grupos com pré-eclâmpsia e síndrome HELLP. Nesse estudo, que incluiu 37 gestantes saudáveis, 11 com pré-eclâmpsia, 13 com síndrome HELLP e 7 com síndrome HELLP sem proteinúria, não foi possível estabelecer relação entre o IP da artéria hepática e as seguintes variáveis: enzimas hepáticas séricas, ácido úrico, lactato desidrogenase (LDH), contagem de plaquetas e níveis de pressão arterial. Em função dos resultados, os autores inferem que, isoladamente, o aumento da resistência arterial não tenha papel relevante no desenvolvimento da síndrome HELLP¹⁶ (B).

No que se refere ao perfil de onda nas veias hepáticas, em condições fisiológicas há componentes anterógrados e retrógrados, que correspondem à transmissão da variação da pressão no átrio direito durante o ciclo cardíaco, constituindo um padrão trifásico. Durante a gestação não complicada, o padrão trifásico tende a ser substituído por perfil de onda bifásico ou monofásico. Tal fato pode ser decorrente da pressão exercida pelo útero e das alterações no débito cardíaco. Os autores chamam atenção para a grande variabilidade fisiológica dos padrões de fluxo

venoso hepático, sendo encontrados perfis de onda trifásicos, bifásicos e monofásicos, especialmente no terceiro trimestre, e que essa análise deve ser realizada somente na vigência de doença parenquimatosa hepática. Em relação à veia porta, a velocidade máxima de fluxo foi maior no primeiro trimestre (32 cm/s), comparada ao segundo e ao terceiro trimestres da gestação (23 e 22 cm/s, respectivamente). Essa redução na velocidade de fluxo pode estar relacionada ao aumento do diâmetro da veia porta na gestação. Não houve diferença nas velocidades máximas e mínimas de fluxo das veias hepáticas nos três trimestres¹⁷ (B).

Um estudo sobre velocimetria das veias hepáticas em 13 sujeitos com gravidez não complicada e 30 gestantes com pré-eclâmpsia demonstrou mudança fisiológica no padrão da onda A, que corresponde ao fluxo reverso fisiológico durante a contração atrial. Com a evolução da gestação, a onda A deixou de ser retrógrada em torno de 22 a 24 semanas. A partir de 30 semanas de gestação, houve grande variabilidade no perfil de onda, no mesmo sujeito. A velocidade da onda A foi significativamente mais baixa na pré-eclâmpsia do que na gestação normal, entre 28 e 31 semanas. Adicionalmente, na pré-eclâmpsia, em gestações com menos de 32 semanas, a velocidade da onda V (fisiologicamente retrógrada e que representa o aumento da pressão atrial durante o retorno venoso com a válvula tricúspide fechada) é significativamente menor do que nas gestações não complicadas. Essas alterações são mais pronunciadas na pré-eclâmpsia de instalação precoce¹⁸ (B).

Existem pesquisas sobre Dopplervelocimetria hepática combinada com outros métodos diagnósticos. A hemodinâmica arterial e venosa materna pode ser estudada através da combinação do eletrocardiograma (ECG) com ultrassonografia Doppler (ECG-D) e cardiografia por impedância (ICG). Através desse último método é possível avaliar, direta ou indiretamente, cada um dos quatro principais determinantes do débito cardíaco: pré-carga, pós-carga, contratilidade e frequência cardíaca¹⁹. Dados sobre ECG-D das veias hepáticas, das veias renais interlobares e das artérias arqueadas uterinas foram obtidos em 4 grupos de gestantes: gestações não complicadas, hipertensão gestacional sem proteinúria, pré-eclâmpsia de início precoce (antes de 34 semanas) e pré-eclâmpsia de início tardio. Nos grupos de gestantes hipertensas, os parâmetros de ICG relacionados ao fluxo aórtico foram diminuídos, mas não houve diferença entre os tipos de hipertensão. O tônus vascular arterial na pré-eclâmpsia tardia foi mais alto do que na hipertensão

gestacional, e mais baixo do que na pré-eclâmpsia precoce. Na pré-eclâmpsia precoce, o intervalo entre a onda P do ECG e a correspondente onda A nas veias hepáticas e renais (VPTT) foi menor, assim como o intervalo entre a onda Q do ECG e o início da sístole no Doppler das artérias arqueadas uterinas. Houve correlação negativa entre os índices de impedância e VPTT, sendo essa última uma medida indireta do tônus vascular. Nas condições em que o tônus vascular está aumentado, a onda de propulsão é transportada mais rapidamente através da circulação, e isso leva à redução do intervalo entre o ECG e o pulso no Doppler. Comparando-se os diferentes grupos, há um gradiente de piora da disfunção hemodinâmica, da hipertensão gestacional para a pré-eclâmpsia tardia e por fim para a pré-eclâmpsia precoce^{20,21} (B).

Em resumo, foram observadas alterações na circulação hepática durante a gravidez complicada por pré-eclâmpsia e síndrome HELLP, em estudos de Dopplerfluxometria e Dopplervelocimetria, isoladamente ou associados à cardiografia por impedância. Até o momento não há dados conclusivos sobre o papel do Doppler hepático no monitoramento de gestantes com doença hipertensiva.

Considerações finais

A morbimortalidade materna segue sendo um grande desafio a ser vencido pela saúde pública em nosso meio. A doença hipertensiva constitui uma das suas principais causas, e apesar dos avanços no estudo da pré-eclâmpsia, persiste uma carência de indicadores que possam prever a evolução desfavorável dessa doença, e com isso evitar manifestações graves e potencialmente letais, como a síndrome HELLP.

O estudo da circulação hepática parece ter potencial para contribuir no monitoramento da pré-eclâmpsia, tendo em vista as alterações vasculares, tanto arteriais quanto venosas, apresentadas nos estudos da presente revisão. Apesar disso, há pouca informação disponível sobre essa aplicação do Doppler na gravidez. Entre os desafios para a pesquisa nesse campo podemos destacar: a necessidade de aperfeiçoamento da técnica de exame para redução da variabilidade intra e interobservador na coleta das amostras Doppler, o estabelecimento de valores de corte/curvas de normalidade para as gestantes brasileiras, a ampliação da casuística e o estabelecimento de indicadores de piora da pré-eclâmpsia, e a aplicação potencial do método para o estudo da hipertensão crônica na gravidez.

Leituras suplementares

- World Health Organization. WHO recommendations for prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia: implications and actions. Geneva: WHO; 2013 [cited 2015 Abr. 12]. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/119627/1/WHO_RHR_14.17_eng.pdf?ua=1&ua=1>
- Brasil. Ministério da Saúde. videoconferência vigilância do óbito materno, 27 de maio de 2014 [cited 2015 Jun. 09]. Available from: <<http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/Videoconferencia27052014Final.pdf>>
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco. Série A, Normas e Manuais Técnicos. Cadernos de Atenção Básica, nº 32. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
- Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe JS, Hoffman BL, et al. Williams Obstetrics. 24th ed. New York: McGraw-Hill; 2014.
- Joshi D, James A, Quaglia A, Westbrook RH, Heneghan MA. Liver disease in pregnancy. *Lancet*. 2010;375(9714):594-605.
- Moore KL, Dalley II AF, Agur AMR. Anatomia orientada para a clínica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2012.
- Sanghavi M, Rutherford JD. Cardiovascular physiology of pregnancy. *Circulation*. 2014;130(12):1003-8.
- Clapp III JF, Stepanchak W, Tomaselli J, Kortan M, Faneslow S. Portal vein blood flow-effects of pregnancy, gravity, and exercise. *Am J Obstet Gynecol*. 2000;183(1):167-72.
- Gyselaers W, Mullens W, Tomsin K, Mesens T, Peeters L. Role of dysfunctional maternal venous hemodynamics in the pathophysiology of pre-eclampsia: a review. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2011;38(2):123-9.
- Nakai A, Skiya I, Oya A, Koshino T, Araki T. Assessment of the hepatic arterial and portal venous blood flows during pregnancy with Doppler ultrasonography. *Arch Gynecol Obstet*. 2002;266(1):25-9.
- Kawabata I, Nakai A, Takeshita T. Prediction of HELLP syndrome with assessment of maternal dual hepatic blood supply by using Doppler ultrasound. *Arch Gynecol Obstet*. 2006;274(5):303-9.
- Kawasaki T, Carmichael FJ, Saldivia V, Roldan L, Orrego H. Relationship between portal venous and hepatic arterial blood flows: spectrum of response. *Am J Physiol*. 1990;259(6 Pt 1):G1010-8.
- Nasr A, Nafeh H. Decreased hepatic perfusion in patients with HELLP syndrome. *J Obst Gynaecol*. 2009;29(7):624-7.
- McNaughton DA, Abu-Yousef MM. Doppler US of the liver made simple. *Radiographics*. 2011;31(1):161-88.
- Mandic-Markovic VD, Mikovic ZM, Djukic MK, Vasiljevic MD, Jankovic GL. Doppler parameters of the maternal hepatic artery blood flow in normal pregnancy: maternal hepatic artery blood flow in normal pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2014;181:275-9.
- Oosterhof H, Voorhoeve PG, Aarnoudse JG. Enhancement of hepatic artery resistance to blood flow in preeclampsia in presence or absence of HELLP syndrome (hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets). *Am J Obstet Gynecol*. 1994;171(2):526-30.
- Bozgeyik Z, Ozdemir H, Kocakoc E, Simsek M. Hepatic and portal venous Doppler waveforms and flow velocities in normal pregnancy. *Med Sci Monit*. 2009;15(12):CR624-7.
- Gyselaers W, Molenberghs G, Mesens T, Peeters L. Maternal hepatic vein Doppler velocimetry during uncomplicated pregnancy and pre-eclampsia. *Ultrasound Med Biol*. 2009;35(8):1278-83.
- Villacorta H, Albuquerque DC. Cardiografia por bioimpedância transtorácica: uma nova abordagem no manuseio de pacientes com insuficiência cardíaca. *Rev SOCERJ*. 2006;19(6):516-22.
- Gyselaers W, Tomsin K, Staelens A, Mesens T, Oben J, Molenberghs G. Maternal venous hemodynamics in gestational hypertension and preeclampsia. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014;14:212.
- Gyselaers W, Staelens A, Mesens T, Tomsin K, Oben J, Vonck S, et al. Maternal venous Doppler characteristics are abnormal in pre-eclampsia but not in gestational hypertension. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2015;45(4):421-6.

25 a 28 de Maio de 2016



***XIV Congresso Brasileiro
de Obstetrícia e Ginecologia
da Infância e Adolescência
e***

***XXXI Congresso de
Ginecologia e Obstetrícia de
Mato Grosso do Sul***

Local: Centro de Convenções Arquiteto Rubens Gil de Camilo
Parque dos Poderes – Campo Grande (MS)

Realização: SOGOMAT-SUL

Informações: (67) 3042-2131 | sogomat@terra.com.br

Eficácia do Epi-No® na diminuição da episiotomia e risco de lesão perineal pós-parto: revisão sistemática

Effectiveness of Epi-No® in decline episiotomy and risk of injury perineal postpartum: systematic review

Alessandra Giordani Pereira¹
 Andrea Mariano Brasil de Oliveira¹
 Gabriela Dodi Cury¹
 Luisa Braga Jorge¹
 Gustavo Sutter Latorre²

Palavras-chave

Episiotomia
 Fisioterapia
 Diafragma da pelve
 Trabalho de parto
 Períneo

Keywords

Episiotomy
 Physical therapy specialty
 Pelvic floor
 Labor, obstetric
 Perineum

Resumo

A pergunta mais clássica das gestantes ou futuras mães seria qual tipo de parto escolher. Para as que pretendem ter parto normal, o desejo é ter seu períneo íntegro após o parto. Como a taxa de episiotomia aumentou consideravelmente, e atualmente é a operação cirúrgica mais frequente em mulheres no mundo, surge à necessidade de pesquisar quais métodos seriam capazes de minimizar ou evitar esse procedimento. Este estudo objetivou avaliar a eficácia de um aparelho em forma de balão que infla com ajuda de um medidor de pressão denominado Epi-No® na redução da necessidade de episiotomia e na diminuição do risco de lesão pós-parto. Foi realizada uma revisão sistemática da literatura, de estudos clínicos randomizados, que investigassem os efeitos do Epi-No® levantados no período de 24 a 30 de setembro de 2014 através das palavras-chave. Inicialmente foram encontrados 1.149 artigos, seguindo os critérios de inclusão e exclusão, o número foi reduzido, sendo analisados 6 artigos neste estudo. Conclui-se então que o uso do Epi-No® parece ser eficaz na redução de episiotomia e lesões pós-parto, no entanto são necessários mais estudos controlados randomizados com maiores números amostrais para determinar melhor a sua eficácia.

Abstract

The most classic question of pregnant women or future mothers is: which type of delivery to choose? For those who intend to take normal delivery, the desire is that the perineum remain integrate after delivery. Since episiotomy rate has increased considerably and is currently the most common surgical procedure in women in the world, comes the need to know which methods would be effective to prevent it. This study aimed to evaluate the effectiveness of a balloon-like device that inflates with the help of a pressure gauge known as Epi-No® in reducing the need for episiotomy and decreased risk of postpartum injury. A systematic literature review was performed with randomized clinical trials to investigate the effects of Epi-No®, from September 24 to 30, using keywords. Initially, were found 1.149 articles, following the inclusion and exclusion criteria, the number was reduced and 6 articles wer analyzed in this study. The conclusion is that Epi-No® appears to be effective in reducing episiotomy and postpartum injuries, but we need more randomized controlled trials with larger sample numbers to better determine their effectiveness.

¹Fisioterapeuta, pós-graduada em Fisioterapia Pélvica pela Faculdade Inspirar – Curitiba (PR), Brasil.

²Fisioterapeuta, Mestre em Fisioterapia pela Faculdade Inspirar – Curitiba (PR), Brasil.

Endereço para correspondência: Luisa Braga Jorge – Rua Borges de Medeiros, 2381 – Floresta – CEP: 95670-000 – Gramado (RS), Brasil – E-mail: lbragajorge@hotmail.com

Conflito de interesses: não há.

Introdução

Com o retorno da obstetrícia conservadora no século XXI e o apelo pelas intervenções mínimas, um dos itens de desejo para o parto vaginal é ter um períneo intacto pós-parto. Como de praxe, as mulheres recebem uma educação bastante importante de pré-natal, saúde íntima, e em alguns casos recebem também o aprendizado de exercícios de respiração e tônus muscular geral, enquanto que a preparação perineal teve pouca atenção científica, segundo estudos¹.

Além disso, houve um crescente aumento da expectativa de vida da população, o que tem levado a um aumento da preocupação com doenças que afetam negativamente a qualidade de vida das mulheres idosas, como o prolapso pélvico, a incontinência urinária e incontinência fecal. Isso provocou o interesse dos profissionais de saúde em relação às lesões do assoalho pélvico (AP) durante a gestação, parto e suas consequências pós-parto. O AP é formado por um conjunto de estruturas formadas por músculos, fâscias e ligamentos. Suas funções são suportar os órgãos pélvicos, manter a continência fecal e urinária e a função sexual².

Estudos mostram que o músculo puborretal é significativamente alongado durante o parto vaginal. O grau de alongamento dessa musculatura pode levar a traumas musculares do pavimento pélvico².

O trauma perineal pode decorrer de lacerações espontâneas ou de episiotomias. As lacerações espontâneas são rupturas do tecido perineal durante o parto, enquanto a episiotomia é uma intervenção cirúrgica no orifício vaginal por uma incisão do períneo durante o final da segunda fase do trabalho de parto³.

A taxa de episiotomia aumentou consideravelmente e atualmente é a operação cirúrgica mais frequente em mulheres no mundo³.

O trauma perineal durante o parto pode estar associado a morbidades como incontinência urinária e fecal, dispareunia, perda elevada de sangue e dor persistente. Essas consequências têm tratamento cirúrgico, conservador e psicológico para essas mulheres⁴.

Com o intuito de reduzir as taxas de trauma perineal algumas técnicas já estão sendo utilizadas, como por exemplo, massagem perineal, banheira de hidromassagem, lubrificação perineal. Enquanto o uso do Epi-No[®] é pouco relatado ou nem é comentado⁴.

O Epi-No[®] é um dispositivo criado por um médico alemão, Wilhelm Horkel, que consiste em um balão inflável ligado a uma bomba manual de pressão com intuito de alongar gradualmente a vagina e o períneo para reduzir o risco de laceração perineal durante o parto vaginal, além de diminuir o segundo estágio do trabalho de parto, e diminuir a necessidade da utilização de analgésicos para alívio de dor².

O objetivo do presente estudo foi buscar nas bases de dados evidências científicas de alto nível sobre o efeito do uso do Epi-No[®]

em mulheres que realizaram o parto normal, e correlacionar se o seu uso teve efeito sobre a diminuição de episiotomia ou laceração perineal.

Metodologia

Foi realizada uma revisão sistemática da literatura, de estudos clínicos randomizados, tendo em vista que respondessem a seguinte questão: O uso de Epi-No[®] é eficaz na redução de trauma perineal e no risco de leão perineal? Os artigos foram levantados no período de 24 a 30 de setembro de 2014. Utilizou-se a busca nos seguintes bancos de dados informatizados: SciELO, PubMed, LILACS, PEDro e Google Acadêmico, através das palavras-chave: episiotomia, fisioterapia, assoalho pélvico, trabalho de parto e períneo, segundo os descritores em ciências da saúde (DeCS) de artigos dos últimos 15 anos. Visando uma busca mais específica, foi utilizada a palavra EPI-NO nas buscas também e combinações das palavras-chave, totalizando 1.149 artigos.

As buscas na base PubMed retornaram 13 artigos, sendo 3 excluídos por conterem somente o resumo, restando 6 que se encaixaram nos critérios de inclusão. A base de dados PEDro retornou dois ensaios, um deles em alemão e o outro duplicado na base PubMed, não havendo inclusões. Na base de dados SciELO retornaram 78 artigos, LILACS 36 e no Google acadêmico 1.020, sendo que nenhum artigo foi incluído, pois continham algum quesito do critério de exclusão, restando 6 artigos.

Os efeitos do Epi-No[®] foram investigados em grupo de estudos e grupo controle sem intervenção, comparando entre eles a taxa de episiotomia e a de laceração perineal entre os dois grupos. Os estudos variaram muito quanto às amostras, o grupo estudo de menor amostra de 31 primíparas, e o de maior amostra, de 276 primigestas. Não foram descritas as amostras dos grupos controle em todos os artigos, o menor grupo controle identificado foi de 37 primíparas e o maior com 248 primigestas. As características principais das amostras são primíparas, de gestação única e idade gestacional variando entre 33 e 40 semanas.

Como critérios de exclusão empregaram-se: não conter artigo completo, não estar nas línguas inglês, espanhol e português, não se tratar de artigo original e não relacionar o uso do Epi-No[®] como profilaxia.

Resultados

Este estudo foi levado a cabo com seis artigos, resumidos na Tabela 1.

Em um estudo na Austrália, foi analisada a ação do Epi-No[®] em 48 primigestas convidadas a realizar 15 minutos de exercícios

Tabela 1 - Artigos utilizados por ordem crescente de publicação

Autor	Hillebrenner et al.
Ano	2000
Título	<i>First clinical experiences with the new birth trainer Epi-no® in primiparous women</i>
Objetivos	Examinar a eficácia do dilatador vaginal (Epi-no) em evitar episiotomias e melhorar o índice de Apgar nos recém nascidos
Metodologia	Cinquenta gestantes participaram de um programa de treinamento de nascimento pré-parto com Epi-no (GE). O grupo controle (GC) foi constituído de todas as gestantes que deram à luz espontaneamente no mesmo hospital e período. Pares combinados foram formados e comparados as taxas de episiotomia e lacerações perineais, score de Apgar fetal, tempo médio de treinamento, duração do trabalho de parto e uso de analgesia durante o parto
Resultados	Redução na taxa de episiotomia no GE (47%) comparado ao GC (82%). A taxa de laceração perineal foi duas vezes maior no GC (4 <i>versus</i> 2%). Melhor score Apgar no 1º minuto no GE. A duração média da 2ª fase do trabalho de parto no GE foi de 29 min, ao passo que no GC foi de 54 min. As mulheres do GE tiveram uma menor taxa de PDA (16 <i>versus</i> 36%) e precisaram de menos analgesia do que as do GC
Conclusão	O treinamento de nascimento com Epi-no® reduziu significativamente a taxa de episiotomia em primíparas.
Link	http://www.epino.de/fileadmin/INTERNET/3-DOWNLOADS/1-ENG/6-first_clinical.pdf
Autor	Cohain
Ano	2003
Título	<i>Perineal outcomes after practising with a perineal dilator</i>
Objetivos	Testar se a prática com um dilatador perineal afeta trauma perineal durante o parto
Metodologia	Mulheres em seu primeiro parto vaginal que compraram o dilatador (GE) foram questionadas sobre suas experiências. Os resultados perineais dessas mulheres foram comparados com as taxas publicadas na literatura sobre episiotomia de mulheres primíparas no mesmo período de tempo (GC)
Resultados	Foram entrevistadas 196 primíparas e múltiparas em seu primeiro parto vaginal. O resultado do GC identificou 81% de episiotomia no Hospital Nacional em 1996, e 51% no Hospital Hadassah em 2000. O peso dos bebês variou de 2.400 a 4.650 g. Anestesia perineal foi utilizada em 44% das mulheres que deram a luz ao primeiro filho em hospital. O Hospital Nacional reportou uma taxa de 54% de anestesia epidural em primíparas. Uma única mulher relatou infecção após usar o dilatador por oito ou nove vezes e parou de utilizá-lo. Noventa e oito por cento de mulheres recomendariam o uso do dilatador após suas experiências e cinco mulheres não o recomendariam
Conclusão	Este estudo mostrou uma taxa menor de episiotomias nas usuárias do dilatador perineal, comparado as taxas públicas de episiotomia. A maioria das mulheres relatou um aumento em sua confiança na habilidade de expulsar o bebê, inclusive as do grupo de estudo que sofreram episiotomia. Algumas primíparas mencionaram a redução do segundo estágio do parto, reduzindo também as chances de episiotomia
Link	http://www.epi-no.com.au/israel-midwife-study/
Autor	Kovacs et al
Ano	2004
Título	<i>First Australian trial of the birth-training device Epi-No: a highly significantly increased chance of an intact perineum</i>
Objetivos	Realizar um estudo piloto do primeiro uso do dispositivo de treinamento de nascimento (Epi-No®) na Austrália para as mulheres que têm seu primeiro bebê
Metodologia	Quarenta e oito primigestas utilizaram o Epi-No® por 15 min por dia por 14 dias consecutivos entre 37 semanas. Outras 248 parturientes primíparas foram utilizadas como grupo controle. Foram avaliadas, em relação ao parto instrumental, a taxa de episiotomia, a incidência de laceração vaginal, a duração da segunda fase de trabalho de parto e a comparação dos escores de Apgar no 1º e 5º minutos
Resultados	Quarenta e seis por cento do grupo estudo teve um períneo intacto e no grupo controle foram 17%. No grupo estudo 26% tiveram episiotomia contra 34% no grupo controle e 28% tiveram laceração perineal contra 49% do grupo controle. Apenas a taxa de episiotomia não foi estatisticamente significativa. Não foi possível observar uma segunda etapa encurtada, uma diminuição da incidência de parto instrumental, nem uma melhora no índice de Apgar nesse estudo piloto com pequenos números
Conclusão	Conclui-se que esse primeiro ensaio australiano de Epi-No® sugere que a utilização do dispositivo é benéfica na redução de danos para o períneo durante o parto vaginal
Link	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15282009
Autor	Kok et al.
Ano	2004
Título	<i>Antenatal use of a novel vaginal birth training device by term primiparous women in Singapore</i>
Objetivos	Estudo prospectivo para avaliar o uso, a segurança e a eficácia de um novo dispositivo de treinamento pré-natal (Epi-No®) para parto normal em primíparas
Metodologia	Foram analisadas, em relação à taxa de episiotomia, trauma perineal e necessidade de analgésicos durante o período pós-parto, 31 pacientes primíparas, que fizeram o pré-natal no Hospital de Mulheres e Crianças em Singapura no período de julho a dezembro de 2002, as quais foram instruídas a usar o Epi-No a partir da 37ª semana, por no máximo 15 minutos diários até o parto. Os dados foram comparados aos de 60 mulheres que fizeram o parto normal no mesmo hospital e no mesmo período, sem que houvessem treinado com o Epi-No®
Resultados	Comparativamente, o grupo de estudo (GE) obteve uma taxa de episiotomia significativamente menor (50 <i>versus</i> 93,3%; $p < 0,0001$), a taxa de trauma perineal (90 <i>versus</i> 96,6%) foi ligeiramente mas não significativamente menor do que a do grupo controle (GC)
Conclusão	O Epi-No® pareceu ser seguro e aceitável para a maioria das utilizadoras. Embora o uso do Epi-No® tenha diminuído significativamente a taxa de episiotomias no caso de primíparas, o grau de lesão dos tecidos perineais parecia ser menor no grupo de Epi-No® especialmente entre aquelas com lacerações, a taxa global de trauma perineal foi ligeiramente mas não significativamente mais baixa, tendo em conta a taxa de laceração espontânea no grupo Epi-No®
Link	http://www.sma.org.sg/smj/4507/4507a2.pdf

Continua...

Tabela 1 - Continuação

Autor	Ruckhäberle et al.
Ano	2009
Título	<i>Prospective randomised multicentre trial with the birth trainer Epi-No for the prevention of perineal trauma</i>
Objetivos	Objetivo principal eram as taxas de episiotomia e períneo intacto. Os objetivos secundários foram a influência sobre o comprimento da segunda fase do trabalho de parto, a utilização de analgésicos e infecções vaginais
Metodologia	Randomizado, multicêntrico, duplo cego, em 4 hospitais universitários na Alemanha, incluindo 276 primigestas. Participantes responderam questionários de ansiedade em relação ao parto uma vez por semana, e questionários para a avaliação da função do assoalho pélvico seis meses após o parto. Além disso, todas as mulheres foram convidadas para medir os valores de pH vaginal diariamente. Foram treinadas a utilizar o Epi-No® por no mínimo 15 minutos diários a partir da 37ª semana
Resultados	Após o treinamento com Epi-No® foi observado um aumento significativo na incidência de períneo intacto (37,4 versus 25,7%; p=0,05) e uma tendência de taxas de episiotomia inferiores (41,9 versus 50,5%; p=0,11). Não foram encontradas diferenças significativas entre os dois grupos em relação à incidência de lacerações perineais, a duração do segundo estágio do trabalho de parto, uso de alívio da dor e da taxa de infecção vaginal
Conclusão	O treinamento com Epi-No® aumenta significativamente a probabilidade de ter um períneo intacto e reduz a taxa de episiotomia
Link	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19780729
Autor	Shek et al.
Ano	2011
Título	<i>Does the Epi-No® Birth Trainer reduce levator trauma? A randomised controlled trial</i>
Objetivos	Avaliar se o uso de um treinador do nascimento no pré-parto pode reduzir o trauma perineal
Metodologia	Duzentas mulheres nulíparas foram examinadas em um estudo piloto randomizado controlado, com ultrassonografia translabial de quatro dimensões, entre 35 e 37 semanas de gestação e 3 meses após o parto. Mulheres no grupo intervenção foram instruídas a usar o treinador de nascimento a partir de 37 semanas
Resultados	Um total de 146 mulheres retornaram para acompanhamento 5,6 meses (intervalo 2,3–22,1) após o parto. Dessas, 78 tinham tido partos normais vaginais (53%), 32 vácuo/fórceps (22%) e 36 a cesariana (25%). O risco de avulsão foi reduzida para metade no grupo de intervenção (6 versus 13%; p=0,19). A análise do tratamento recebido revelou uma não significância de 42 e 30% de redução na avulsão do levantador e microtraumas, respectivamente (p≥0,22)
Conclusão	O estudo piloto randomizado controlado mostrou uma incidência não significativamente inferior nas lesões dos músculos do assoalho pélvico em mulheres que usaram o dispositivo Epi-No® a partir de 37 semanas
Link	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21809156

durante 14 dias consecutivos após a 37ª semana, inflando o balão até a sensação de distensão e evacuando-o do canal vaginal por meio de contrações abdominais e do assoalho pélvico, podendo auxiliar com a mão de início. Comparando os resultados com 248 outras parturientes controle, os autores observaram melhores resultados no grupo estudo comparado aos controles quanto ao quesito períneo intacto (46 versus 17%), e uma tendência de menor necessidade de episiotomia (26 versus 34%), que não alcançou significância estatística. Não houve diferença significativa quanto à diminuição do tempo de segundo estágio do trabalho de parto, diminuição da incidência de parto instrumental ou melhora no índice de Apgar¹.

Objetivando avaliar a eficácia do treinamento com Epi-No® na redução do trauma perineal, outro estudo avaliou por ultrassonografia 200 nulíparas entre a 35ª e a 37ª semanas gestacionais e novamente 3 meses após o parto. As voluntárias foram alocadas aleatoriamente em dois grupos, sendo que o grupo de intervenção, a partir da 37ª semana, utilizou o dispositivo diariamente até o parto, introduzindo, inflando até o limite da dor e mantendo assim por 20 minutos, sendo ao final expulso ativamente do canal vaginal e tendo seu diâmetro final medido. As voluntárias foram

encorajadas a irem aumentando progressivamente o diâmetro do balão. Destas, 53% passaram por partos vaginais, onde os autores descreveram uma tendência do risco de avulsão ser reduzido pela metade no grupo intervenção (6%) quando comparado ao controle (13%), embora o estudo não tenha alcançado significância estatística. O treinamento teria reduzido para 42% o risco de avulsão e 30% o risco de microtrauma, mas essas associações não alcançaram significância estatística (p≥0,22)².

Em uma pesquisa prospectiva, onde foram orientadas 31 primíparas em Singapura a iniciar o treinamento na 37ª semana com uso do Epi-No®, por no máximo 15 minutos diários até o parto, insuflando o balão lubrificado até que estivesse firme e introduzi-lo no canal vaginal, insuflando-o mais, e controlar seu deslizamento com seus músculos vaginais simulando o parto. Os autores verificaram a prevalência de trauma perineal e episiotomia para as mulheres do grupo treinado, comparando com 60 pacientes que realizaram parto vaginal sem o treinamento. Comparativamente, o grupo de estudo obteve uma taxa significativamente menor de episiotomia (50 versus 93,3%; p<0,0001) e ligeiramente menor de trauma perineal (90 versus 96,6%; p=0,24) portando, não significativo³.

Um trabalho multicêntrico, onde alocaram randomicamente 276 primigestas em 2 grupos, sendo que o grupo de intervenção fez 15 minutos diários de treinamento com o dispositivo a partir da 37ª semana, sendo o balão inflado no limite algico e mantido, momento no qual eram efetuados contrações e relaxamentos da musculatura do assoalho pélvico e a expulsão lenta do balão. Após o parto os autores descreveram que a incidência de períneo intacto no pós-parto para o grupo intervenção foi superior (37,4 *versus* 25,7%; $p=0,05$), havendo ainda uma tendência na redução da taxa de episiotomia (41,9 *versus* 50,5%; $p=0,11$), portanto não significativo. Não houve diferença significativa quanto à incidência de lacerações perineais, a duração do segundo estágio de parto, uso de analgésicos e taxa de infecção vaginal⁴.

Objetivando examinar a eficiência do treinamento com o Epi-No® na redução do número de episiotomias e melhorias do índice de Apgar, um estudo tratou 50 gestantes do início da 38ª semana até o dia do parto. O treino consistiu em insuflar 60 mmHg do balão lubrificado e inseri-lo no canal vaginal, insuflando gradualmente até o limite tolerável por 10 minutos diários, após isso, o balão era expulso com a ajuda da musculatura do assoalho pélvico. Comparando os resultados com 37 controles que não sofreram intervenção, foi descrita uma redução significativa nas taxas de episiotomias no grupo estudo (82 *versus* 47%; $p<0,001$), além das taxas de laceração perineal apresentarem duas vezes menor (2 *versus* 4%), redução significativa na duração do segundo estágio do parto (29 *versus* 54 min) e menor taxa de anestesia peridural (16 *versus* 36%). Por fim, as crianças do grupo tratado mostraram um índice de Apgar no primeiro minuto melhor quando comparadas às crianças do grupo controle. Outro relato interessante dos autores foi que as mulheres do grupo de estudo que não necessitaram episiotomia treinaram dois dias a mais do que as demais⁵.

Em Israel, uma pesquisa retrospectiva realizou o treinamento com o dispositivo em 196 nulíparas. Estas foram instruídas a inserir o dilatador perineal no canal vaginal, insuflá-lo lentamente por dez minutos, aumentando seu diâmetro na medida do possível, e posteriormente expulsando pela vagina imitando a cabeça do bebê. As voluntárias foram instruídas a medirem diariamente o diâmetro final alcançado no balão. Os resultados foram comparados aos de primíparas de dois hospitais públicos e às taxas de episiotomia descritas na literatura, sendo que o grupo de estudo apresentou taxa de 28% de lacerações, 23% de episiotomia e, portanto, 48% de períneos intactos. Contrário a isso, as taxas de episiotomia nos hospitais foram de 81 e 51%, e a anestesia peridural foi menos necessária no grupo de estudo (44%) quando comparada ao outro grupo (54%)⁶.

Discussão

Os seis artigos selecionados para a apreciação crítica totalizaram 748 participantes. Em todos os estudos as taxas de episiotomia e laceração foram menores no grupo estudo.

Quanto à episiotomia, apenas três estudos apresentaram significância estatística³⁻⁵. De modo semelhante aos estudos que trataram do escore de Apgar^{3,7}, o tempo de período expulsivo^{3,5,7} e necessidade de anestesia^{3,5} não apresentaram diferença significativa entre os grupos estudo e controle.

Houve grande variação quanto ao tamanho amostral. O menor foi o de 31 primíparas³, e o maior com 276 primigestas⁴. Em relação ao grupo controle, nem todos os estudos especificaram o tamanho da amostra, porém o maior relatado foi constituído por 248 primíparas¹. O baixo número amostral, em geral, pode ter sido responsável pelo não alcance de significância estatística para algumas das variáveis supracitadas, de modo que novos estudos com amostras maiores se fazem necessários.

Em relação ao protocolo para o treinamento com o Epi-No®, também houve alguma diferença entre os estudos. O tempo de sessão variou de 10 a 20 minutos diários. A técnica variou de instruções de expulsão vaginal do dispositivo inflado com auxílio da musculatura do assoalho pélvico (MAP)^{3,5} ou com auxílio da MAP e da musculatura abdominal¹, havendo variação também quanto ao grau de inflação do balão: 2 autores solicitaram a inflação do balão até o limite algico^{2,4}, enquanto outros 3 instruíram a inflação até a sensação de distensão^{1,3,6}, diferentemente de outro autor que fixou o volume em 60 mL⁵. Quanto ao período gestacional de treino, à exceção de um autor que iniciou com 38 semanas⁵, os demais o realizaram a partir da 37ª semana gestacional^{1-4,6}. De um modo geral as diferenças foram discretas, mas podem ter gerado uma diferença nos resultados, de modo que a protocolização do treinamento deve ser considerada para próximos ensaios clínicos utilizando o dispositivo.

Não houve discrepâncias quanto à paridade: todos os estudos incluíram unicamente nulíparas em gestação única. No entanto, quanto à idade, apenas um dos estudos especificou a idade mínima de 18 anos como critério de inclusão², o que, considerando as questões de maturidade corporal para mulheres mais jovens, pode ter influenciado os desfechos. De fato, sabe-se que a idade influencia a qualidade das lesões do assoalho pélvico após o parto⁸.

Por fim, é fundamental frisar que nenhum dos ensaios comparou a eficácia do Epi-No® contra outras modalidades de fisioterapia pélvica no pré-parto. Todos os ensaios compararam grupos que treinaram com o Epi-No® *versus* grupos que não realizaram nenhum tipo de preparação do assoalho pélvico no pré-parto. Os desfechos foram positivos quanto ao uso do dis-

positivo, no entanto há que lembrar que existem hoje outras modalidades de despertar proprioceptivo, alongamento e treino de função do assoalho pélvico, como a eletroestimulação, massagem perineal e exercícios para o assoalho pélvico, todos com evidência na diminuição do risco de lesão pós-parto do assoalho pélvico⁸.

Conclusão

O estudo evidenciou que o treinamento com o Epi-No[®] no pré-parto é eficaz na redução de laceração e episiotomia no pós-parto, além disso, se mostrou seguro para a mãe e a criança, e

de fácil utilização. No entanto, não existem estudos comparando a eficácia desse dispositivo com outras modalidades de fisioterapia pélvica para o mesmo fim, onde seria possível identificar se o dispositivo apresenta eficácia superior, igual ou inferior aos demais tratamentos.

Em resumo, as mulheres que se preparam para o parto com o Epi-No[®] adquirem maior confiança em seu próprio corpo, controlaram melhor a intensidade dos estímulos e o limiar de dor. Porém, ainda são necessários mais estudos controlados randomizados com maiores números amostrais para determinar melhor a sua eficácia.

Leituras suplementares

1. Kovacs GT, Heath P, Heather C. First Australian trial of the birth-training device Epi-No: a highly significantly increased chance of an intact perineum. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2004;44(4):347-8.
2. Shek KL, Chantarasorn V, Langer S, Phipps H, Dietz HP. Does the Epi-No[®] Birth Trainer reduce levator trauma? A randomised controlled trial. *Int Urogynecol J.* 2011;22(12):1521-8.
3. Kok J, Tan KH, Koh S, Cheng PS, Lim WY, Yew ML, et al. Antenatal use of a novel vaginal birth training device by term primiparous women in Singapore. *Singapore Med J.* 2004;45(7):318-23.
4. Ruckäberle E, Jundt K, Bäuerle M, Brisch KH, Ulm K, Dannecker C, et al. Prospective randomized multicenter trial with the birth trainer EPI-NO[®] for the prevention of perineal trauma. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2009;49(5):478-83.
5. Hillebrenner J, Wagenpfeil S, Schuchardt R, Schelling M, Schneider KTM. First clinical experiences with the new birth trainer Epi-no[®] in Primiparous women. *Z Geburtsh Neonatol.* 2000;204.
6. Cohain JS. Perineal outcomes after practising with a perineal dilator. *MIDIRS Midwifery Digest.* 2004;14(1):37-44.
7. Boyle R, Hay-Smith EJ, Cody JD, Morkved S. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and fecal incontinence in antenatal and postnatal women: a short version Cochrane review. *NeuroUrol Urodyn.* 2014;33(3):269-76.
8. Nakamura MU, Sass N, Elito Júnior JE, Petricelli CD, Alexandre SM, Araujo Júnior E, et al. Parturient perineal distensibility tolerance assessed by EPI-NO: an observational study. *Einstein.* 2014;12(1):22-6.

A fisioterapia pélvica no tratamento da vulvodínia: revisão sistemática

Pelvic physiotherapy in the treatment of vulvodynia: systematic review

Gustavo Fernando Sutter Latorre¹
 Caroline Campello Manfredini²
 Priscila Saboia Demeterco³
 Viviane Maria Nou Falcão Barreto⁴
 Erica Feio Carneiro Nunes⁴

Palavras-chave

Dor crônica
 Vulvodínia
 Fisioterapia

Keywords

Chronic pain
 Vulvodynia
 Physical therapy specialty

Resumo

A Vulvodínia Localizada Provocada (VLP) é um tipo de dor crônica limitante e de interesse clínico, cuja etiologia ainda é obscura e para a qual parece não haver consenso a respeito da terapêutica. O objetivo desta pesquisa foi descrever o papel da fisioterapia pélvica no tratamento da VLP. Para tanto, foi realizada uma Revisão sistemática das bases de dados PubMed, LILACS, PEDro e SciELO a partir das palavras-chave vulvodínia, vestibulodínia e dor vulvar, bem como suas variáveis em inglês, em busca de ensaios clínicos que tratassem de técnicas fisioterapêuticas para esse fim. Foram incluídos ensaios clínicos e estudos observacionais e excluídos os que tratassem de estudos em homens ou cobaias e os que versavam unicamente de tratamento cirúrgico ou medicamentoso. Todos foram analisados e qualificados pelos graus de evidência da Associação Médica Brasileira (AMB). Os resultados mostraram que de um total de 14 artigos, quatro foram estudos de caso, cinco, ensaios randomizados controlados e os demais, estudos observacionais de coorte, transversais e retrospectivos. Foram descritos tratamentos por eletroestimulação, terapia comportamental e fisioterapia pélvica focada nos exercícios do assoalho pélvico, particularmente de propriocepção e coordenação motora visando à recuperação da capacidade ativa de relaxamento. Houve forte evidência suportando a eficácia da fisioterapia pélvica no alívio do quadro clínico da VLP. Não houve consenso a respeito de qual técnica, dentro do arsenal fisioterapêutico, é a mais eficiente para essas pacientes. Concluiu-se que a fisioterapia pélvica é segura e eficiente no tratamento da VLP e deve encabeçar o algoritmo terapêutico desse tipo de paciente.

Abstract

Localized Provoked Vulvodynia (LPV) is a limiting chronic pain of clinical interest, whose etiology is still unclear and for which there is no consensus on the therapy. The aim of this paper was to describe the role of pelvic physiotherapy in the treatment of VLP. It was necessary a systematic review of databases PubMed, LILACS, PEDro and SciELO with the keywords vulvodynia, vestibulodínia and vulvar pain in Portuguese and in English, searching for clinical trials upon the physical therapy techniques for this purpose. It was included clinical trials and excluded those that concerned men or mice or only surgical or drug treatment. All of them were analyzed and qualified by the *Associação Médica Brasileira* (AMB) evidence scale. The results showed that on a total of 14 articles, four were case reports, five, randomized controlled trials, and the others, retrospective study and cross-sectional study studies. They described electrical stimulation treatments, behavioral therapy and pelvic physical therapy focused on pelvic floor exercises, particularly of proprioception and coordination aimed the recovery of active capacity of relaxation. There was strong evidence supporting the effectiveness of pelvic physiotherapy in relieving the clinical symptoms of LPV. There was no consensus about which technique on the physical therapy arsenal is the most effective. Concludes that pelvic physical therapy is safe and effective in the treatment of LPV, and should be considered as first line therapeutic in the algorithm of this kind of patient.

Estudo realizado na Faculdade Inspirar – Curitiba (PR), Brasil.

¹Fisioterapeuta Pélvico. Mestre em Fisioterapia. Portal Perineo.net – Florianópolis (SC), Brasil.

²Pós-graduanda em Fisioterapia Pélvica pela Faculdade Inspirar – Guarapuava (PR), Brasil.

³Pós-graduanda em Fisioterapia Pélvica pela Faculdade Inspirar – Brasília (DF), Brasil.

⁴Pós-graduanda em Fisioterapia Pélvica pela Faculdade Inspirar – Curitiba (PR), Brasil.

⁵Docente da Universidade do Estado do Pará. Mestre em Ciências da Motricidade Humana – Belém (PA), Brasil.

Endereço para correspondência: Gustavo Fernando Sutter Latorre – Rua Silva Jardim, 307 – Centro – CEP: 88020-200 – Florianópolis (SC), Brasil – E-mail: gustavo@perineo.net

Conflito de interesses: não há.

Introdução

A dor crônica é um problema que afeta mais de 50 milhões de pessoas somente na América do Norte, gerando enormes custos pessoal e institucional. Somado a isso, a dor crônica está geralmente associada, significativamente, a comorbidades psicológicas que abrangem a depressão e a ansiedade, comprometendo a qualidade de vida dos pacientes^{1,2}.

A vulvodínia é um tipo de dor crônica específica associada à hipersensibilidade local da vulva, que pode ser provocada pelo contato ou espontaneamente³. É a causa mais comum de dor durante a penetração no ato sexual em mulheres abaixo dos 30 anos¹. Sua etiologia é multifatorial e pode incluir componentes neurológicos, genéticos, hormonais, psicológicos, interpessoais e musculares⁴. O tratamento médico é até hoje pouco efetivo⁵.

Referências históricas de prurido e queimação crônicas da vulva vem sendo discutidas na literatura há mais de 100 anos, mas atenção mais séria à condição só ocorreu por volta dos anos 80⁶. A mudança começou em 1975, quando a Associação Internacional para Estudo das Doenças Vulvares (*International Society for the Study of Vulvar Disease – ISSVD*) declarou a necessidade de uma aproximação interdisciplinar para estudar e compreender o problema, chamado na época de “vulva queimante” (“*burning vulva*”). Em 1933, em um congresso da ISSVD, foi adotado o termo vulvodínia, e então foi publicado o primeiro resultado de estudo de tratamento para tal patologia⁸.

Apesar dos 30 anos de conhecimento de mais de 40 técnicas de tratamento, ainda é um desafio para um clínico identificar o tratamento ideal para a particularidade de cada caso. Assim, a maioria das mulheres com vulvodínia tentam diferentes tipos de tratamentos por muitos anos para então experimentar algum alívio significativo⁹.

O tratamento multidisciplinar para dor genital é relativamente novo, porém, fundamental e responsável pelo sucesso do tratamento, no qual uma especialidade complementa a outra. A diretriz padrão para tratamento da dor genital em mulheres identifica a combinação de educação no manejo da dor, fisioterapia para o fortalecimento do assoalho pélvico, terapia sexual, abordagens médicas e farmacológicas¹⁰⁻¹².

A fisioterapia para o assoalho pélvico constitui um avanço relativamente recente no tratamento das disfunções sexuais e é considerada uma alternativa eficaz para mulheres que apresentam vulvodínia¹³. Os objetivos da fisioterapia para tal fim são melhorar a força muscular do assoalho pélvico e a função vascular, o que consequentemente melhora a função sexual¹⁴, a partir de uma maior autoconsciência e autoconfiança, da melhora da imagem corporal e da diminuição da ansiedade¹³.

Entre as técnicas utilizadas pela fisioterapia está a cinesioterapia, com exercícios de propriocepção e coordenação motora da Musculatura do Assoalho Pélvico (MAP), auxiliada ou não por *biofeedback*, terapia comportamental, eletroneuroestimulação e também modalidades de calor¹⁵. Por vezes orienta-se também o uso de dilatadores, banhos quentes, óleo vaginal e sobre a posição sexual¹⁶. Ademais, exercícios para o fortalecimento do assoalho pélvico promovem o aumento do desejo sexual e a melhora da excitação^{15,17}.

Ante o exposto e considerando ainda a importância clínica atual do problema, o presente estudo objetivou revisar a literatura corrente na busca das técnicas atuais de fisioterapia para o tratamento da vulvodínia, qualificando os achados de acordo com o grau de evidência científica.

Metodologia

Pesquisas eletrônicas foram realizadas nas bases de dados PubMed, SciELO, LILACS e PEDro em busca de ensaios clínicos de terapias conservadoras não medicamentosas para a dor vulvar crônica, por meio das palavras-chave *vulvodynia*, *vestibulodynia* e *vulvar pain*, bem como suas variáveis em português. Foram incluídos ensaios clínicos e estudos observacionais de qualquer tipo ou data, sendo excluídos aqueles que tratassem de estudos em homens ou cobaias, os que versaram unicamente de tratamento cirúrgico ou conservador puramente medicamentoso, bem como os duplicados entre as bases de dados. Os estudos resultantes foram lidos na íntegra e classificados de acordo com autor, ano, objetivos, metodologia, técnicas utilizadas, resultados e conclusão. O nível de evidência de cada estudo foi classificado de acordo com os graus de recomendação e força de evidência da AMB.

Resultados

A base de dados PubMed retornou 37 artigos, dos quais 23 foram excluídos por tratarem unicamente de terapia medicamentosa ou cirurgia e um foi excluído devido a amostra ser masculina, restando o total de 13 artigos. A base PEDro retornou um artigo, que foi excluído por tratar somente de cirurgia. A base LILACS retornou 20 artigos, a maioria revisões, dos quais foram selecionados seis artigos. No entanto, apenas um artigo foi incluído — cinco foram excluídos por estarem duplicados nas bases. A base SciELO não retornou nenhum artigo sobre o tema, de modo que a presente revisão utilizou 14 artigos que se encaixaram nos critérios do estudo, resumidos na Tabela 1. A construção deste artigo finalizou com 38 referências.

Tabela 1 - Artigos sobre tratamento conservador da vulvodínia

Autor/ano	Objetivos	Método	Descrição	Tratamento	Resultados	Conclusão
Whiteside et al., 2003 ¹⁸ (C)	Reportar caso de vulvodínia iniciada no puerpério, exacerbada aos exercícios e intercurso sexual	Estudo de caso	Sem melhora por tratamento clínico, nutricional ou por vestibulotomia com bartholinectomia. Algum alívio com bloqueio dos nervos hipogástricos	Eletroestimulador medular implantado	Alívio sustentado dos sintomas em todos os aspectos	Eletroestimulação para esses casos pode ser técnica promissora
Nair et al., 2000 ¹⁹ (C)	Reportar caso de vulvodínia com falha no tratamento medicamentoso	Estudo de caso	Paciente climatérica, 15 anos de tratamento sem sucesso para dor crônica vulvar, vaginal e pélvica	Eletroestimulador medular implantado	Após 10 meses de implante, melhora da dor em 80% e a paciente não necessitava mais de medicação oral	Sucesso no tratamento da vulvodínia com falha em tratamentos anteriores – pode ser opção no tratamento dessas pacientes
Masheb et al., 2009 ²⁰ (A)	Testar a eficácia da terapia comportamental e do suporte psicológico em mulheres com vulvodínia	Ensaio clínico 50 mulheres	Mulheres com vulvodínia realizaram medidas de dor via McGill, função sexual via FSFI e de função emocional via BDI.	Sessões semanais de 60 min por 10 semanas de TC e SP, em grupos randomicamente alocados.	88% completaram o TC e 80% o SP. A TC em relação à SP melhorou a dor e função sexual. Grupo TC: > satisfação e credibilidade no tratamento. Efeitos mantidos após 1 ano.	Tratamento psicossocial é eficaz e bem tolerado. Abordagem direcionada é mais efetiva, envolvendo enfrentamento e autogestão de competências relevantes para a dor específica.
Dionisi et al., 2008 ²¹ (B)	Testar a segurança, tolerabilidade e eficácia da fisioterapia pélvica no tratamento da dor e desconforto vulvar.	Coorte 145 mulheres	Mulheres com vulvodínia submetidas a programa domiciliar de exercícios de alongamento do assoalho pélvico.	Propriocepção e coordenação motora do assoalho pélvico com auxílio de <i>biofeedback</i> via vaginal, TENS e FES por sonda intravaginal, 1x/sem./10 semanas.	Todas as mulheres completaram o tratamento e 75,8% dos casos referiram melhora significativa nos sintomas.	O relaxamento do assoalho pélvico conseguido por meio do <i>biofeedback</i> e da eletroanalgesia é seguro e efetivo no tratamento da dor vulvar e dispareunia.
Gentilecore-Saunier et al., 2010 ²² (B)	Verificar o impacto da fisioterapia pélvica em mulheres VLP comparando função da MAP entre casos e controles	Ensaio clínico randomizado 11 mulheres	Avaliação da função da MAP por EMG de superfície e avaliação funcional intravaginal.	Oito sessões de terapia manual intravaginal, <i>biofeedback</i> , eletroestimulação, dilatadores e exercícios domiciliares complementares	Após o tratamento, o grupo teste apresentou menor resposta reflexa à dor, menor hiperatividade da MAP, aumento na flexibilidade e capacidade de relaxamento da MAP. Ao fim não houve mais diferença entre os grupos.	Fisioterapia pélvica para a disfunção da MAP normatizou a função do assoalho pélvico em mulheres com VLP.
Sadownick et al., 2012 ²³ (B)	Explorar os benefícios do tratamento multidisciplinar da VLP.	Qualitativo retrospectivo	19 voluntárias, média etária 30,8 (20-54 anos). Respostas gravadas em áudio e transcritas para análise temática.	Entrevista semiestruturada	Cinco temas principais emergiram: melhora no conhecimento, nas habilidades, na percepção do psicológico e do bem-estar, senso de validade e apoio e melhora na sensação de poder frente ao problema.	De um modo geral, a abordagem multidisciplinar para vulvodínia representou benefícios percebidos pelas pacientes.
Yoshida, 2012 ²⁴ (A)	Avaliar fisioterapia por CI em mulheres com vulvodínia localizada	Ensaio clínico randomizado cego simples 32 mulheres	Controle-placebo. Queixa de VLP no coito. Escala EVA e FSFI. <i>Biofeedback</i> por EMG para função da MAP.	Oito sessões de eletroestimulação com CI; placebo recebeu as mesmas orientações, sem a CI.	Controle e placebo: dor subjetiva diminuiu significativamente; aumento do número de relações sexuais; ao toque, diminuição significativa da dor apenas no grupo tratamento.	CI é efetiva na diminuição da dor vulvovaginal. Diminuição da sensibilidade ao toque. Melhora da função sexual e aumento da frequência das relações.

Continua...

Tabela 1 - Continuação

Autor/ano	Objetivos	Método	Descrição	Tratamento	Resultados	Conclusão
De Andres et al., 2013 ²⁵ (C)	Verificar o efeito da estimulação vulvar subcutânea periférica no tratamento da vulvodínia grave e refratária.	Estudo de caso	Mulher de 35 anos, com três anos de vulvodínia, tentou o tratamento médico convencional e intervencionista com alívio inadequado.	Estimulação subcutânea do nervo periférico no campo vulvar com um gerador de pulso implantado na região lombar por 20 min.	Após um ano de acompanhamento, a paciente apresentou melhora da dor, da funcionalidade, da atividade sexual e alta satisfação com os resultados, ainda leve desconforto com a pressão. Sem uso de medicação oral.	Alívio da vulvodínia a uma paciente em que todas as abordagens terapêuticas anteriores haviam falhado.
Kestranek et al., 2013 ²⁶ (C)	Descrever uso da radiofrequência no tratamento de vulvodínia refratária a outros tratamentos	Estudo de caso	Método foi sugerido por um neurocirurgião, após o esgotamento de outras opções.	Radiofrequência	Sucesso no tratamento da VLP pela radiofrequência pulsada, culminando em diminuição importante dos sintomas.	Radiofrequência na VLP pode ser promissor, necessitando maior estudo.
Murina et al., 2013 ²⁷ (A)	Comparar os efeitos do TENS, inclusive em programa domiciliar, com os efeitos da combinação palmitoiletanolamida+ transpolidatina (P+T) em pacientes com VLP do tipo vestibulodínia.	Ensaio clínico randomizado	Grupos P+A (P=400mg e A=40mg; via oral) e placebo, duas vezes ao dia por 60 dias.	Todas receberam TENS domiciliar autoadministrada e foram avaliadas por EVA, escore de Marloff para dispareunia e pelo limiar sensorio vulvar, testados antes e depois do tratamento.	Na média de 26,7 sessões de TENS, todos os escores em ambos os grupos melhoraram significativamente. A análise da regressão nos sintomas ajustada à duração da doença revelou que o tratamento com P+T foi mais efetivo nos casos mais recentes, comparados com o placebo.	TENS apresenta benefícios significativos no tratamento da vestibulodínia, inclusive no ambiente domiciliar. P+T pode ser um tratamento adjuvante, especialmente nos casos mais recentes ou nos casos de recidiva.
Davis et al., 2013 ²⁸ (B)	Comparar tratamentos para VLP antes e após dois anos quanto a dor, sintomas depressivos e função sexual e nenhum tipo de tratamento.	Transversal 239 mulheres	Mulheres que faziam vários tratamentos. Questionários específicos antes dos tratamentos e dois anos depois. Mulheres que não realizaram nenhum tipo de tratamento também responderam.	Fisioterapia pélvica, psicoterapia/terapia sexual e tratamento medicamentoso e nenhum tipo de tratamento.	Melhora significativa da dor, satisfação sexual, função sexual e sintomas depressivos. Os tratamentos mais frequentes foram fisioterapia pélvica, psicoterapia/terapia sexual e tratamento medicamentoso. 41% das mulheres não realizaram nenhum tipo de tratamento e também melhoraram. Nenhum dos tratamentos representou melhoria em variável específica, exceto a cirurgia, que representou menor risco de depressão.	Severidade dos sintomas da VLP parecem diminuir espontaneamente com o passar do tempo. Apenas cirurgia mostrou-se superior ao diminuir o risco de depressão. Não há um tratamento superior ao outro para VLP. À exceção de novos ensaios controlados, melhora no quadro pode ser devido ao curso natural da doença.
Broto et al., 2014 ⁹	Avaliar dez semanas de PM) da VLP sobre dispareunia, função sexual (via FSFI) e desconforto relacionado a sexualidade (via FSFS-R)	Ensaio clínico 132 mulheres	Participação em um programa multidisciplinar para Vulvodínia.	Palestras sobre educação sexual e dor genital, três sessões de psicologia e três sessões de fisioterapia com foco no relaxamento da MAP.	53,8% das mulheres relataram melhorias significativas na dispareunia, na angústia relacionada com o sexo, na função sexual, especialmente quanto à excitação.	Abordagem multidisciplinar (psicologia, fisioterapia pélvica e tratamento médico) é eficiente e eficaz na melhora da dispareunia e de todos os domínios da função sexual nessas pacientes.

Continua...

Tabela 1 - Continuação

Autor/ano	Objetivos	Método	Descrição	Tratamento	Resultados	Conclusão
Vallinga et al., 2015 ²⁹ (B)	Avaliar ação do TENS sobre a dor vulvar, a função sexual e o desconforto relacionado à sexualidade em mulheres com falha em tratamentos anteriores, ou naquelas com indicação de vestibulectomia	Estudo de coorte 39 mulheres	Idade média de 27 ± 5,6 anos, com falha em tratamentos anteriores para VLP. Avaliação por EVA, FSDSR e FSFI antes (T1), depois do TENS (T2) e meses após o tratamento (T3)	Sessões domiciliares autoadministradas de TENS.	Avaliação do T3 em média 10,1 ± 10,7 meses. Dor pós TENS (mediana 3,4) foi significativamente menor que antes (mediana 8,0). Escores do FSFI melhoraram significativamente (p=0,2) após o TENS e resultados se mantiveram no T3. Escores do FSDSR melhoraram no T2. Apenas 4% das pacientes precisaram de vestibulectomia após o tratamento.	TENS autoadministrado diminui os níveis de desconforto vulvar e a necessidade de vestibulectomia, com efeito estável. VLP deve ser considerada uma síndrome de dor crônica.
Morin et al., 2015 ³⁰ (A)	Avaliar a eficácia da fisioterapia pélvica multimodal comparada ao tratamento frequente de primeira escolha por lidocaína tópica para dor sexual por VLP, avaliando-se qualitativamente a dor, a função sexual, o desconforto relativo à sexualidade, a satisfação do paciente e a impressão global de mudança.	Ensaio clínico randomizado. 212 mulheres	Dor foi avaliada pela NRS (0-10), e importância clínica (MCID). Qualidade da dor avaliada pelo McGill, função sexual pelo FSFI, desconforto relativo à sexualidade pelo FSDSR e impressão de melhora pelo PGIC-7.	Dez semanas de controle com lidocaína. Teste com educação, exercícios para MAP assistidos, BFB, terapia manual intravaginal e outras técnicas internas.	Mudanças significativas do pré para o pós-tratamento (p<0,01). Grupo teste mostrou melhor resultado quanto a redução da dor, desconforto sexual e melhoria na função sexual e maior satisfação pessoal com o tratamento (p=0,001) contra o grupo lidocaína (n=94), sendo que 77% do grupo fisioterapia reportou estar contente ou muito contente com o tratamento, contra 38% do grupo lidocaína	Forte evidência de que a fisioterapia multimodal é mais efetiva que a lidocaína na redução da dor, do desconforto relacionado à sexualidade e melhora da função sexual em paciente com VLP. Benefícios no longo termo precisam ser investigados.

AMB: Associação de Medicina Brasileira; VLP: Vulvodínia Localizada Provocada; FSFI: *Female Sexual Function Index*; BDI: Inventário de Depressão de Beck; TC: Terapia Comportamental; SP: Suporte Psicológico; TENS: *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*; FES: Functional electrical stimulation; MAP: Musculatura do Assolho Pélvico; EMG: electromyography; CI: Corrente Interferencial; EVA: Escala Visual Analógica; PM: Programa Multidisciplinar; NRS: Numeric Rating Scale; MCID: *Minimal Clinical Important Difference*-7; BFP: Bateria Fatorial de Personalidade; PGIC-7: *Patient-Reported Outcomes*-7; FSDS-R: *Female Sexual Distress Scale-Revised*

Níveis de evidência entre parênteses, na coluna autor/ano, de acordo com os graus de recomendação e força de evidência da AMB

Discussão

O presente estudo teve por objetivo descrever o estado da arte do tratamento fisioterapêutico em pacientes com VLP. Inicialmente é importante ressaltar a escassez de artigos específicos sobre o tema. A maior parte dos 14 artigos sobre os quais foi construída a presente revisão apresentou grau de evidência B ou menor, à exceção de cinco ensaios randomizados controlados (Tabela 1), duas delas tratando exclusivamente de eletroanalgesia, inclusive doméstica e não assistida. Quatro artigos foram estudos de caso, e os demais, ensaios não controlados ou estudos observacionais do tipo coorte, transversais e retrospectivos.

Inicialmente, a eletroanalgesia foi descrita a partir do implante fixo de eletrodos medulares em pacientes com VLP nos quais houve falha de outros tipos de terapêutica^{18,19}. Ambos os estudos apontaram alívio dos sintomas que valeriam uma melhor exploração do tema. Mais tarde, também em estudo de caso, De Andres et al.²⁵ utilizaram eletrodos subcutâneos também

implantados, descrevendo alívio persistente dos sintomas mesmo após um ano após o procedimento.

O primeiro estudo com amostra maior foi um ensaio clínico descrevendo a terapia comportamental em pacientes com VLP²⁰. Neste, 50 mulheres com VLP, randomicamente alocadas em um grupo que recebeu terapia comportamental e outro que recebeu suporte psicológico, receberam sessões semanais de uma hora por dez semanas, sendo avaliadas com questionários, antes e depois, quanto a dor e funções sexual e emocional, concluindo-se que o grupo que recebeu a terapia comportamental relatou maior satisfação e credibilidade no tratamento.

Em 2008 foi publicado o primeiro estudo a respeito da fisioterapia pélvica multimodal para o tratamento da VLP²¹ (Tabela 1). Os autores descreveram que 75,8% dos casos referiram melhora significativa nos sintomas, concluindo que a eletroanalgesia e o relaxamento muscular conseguidos via conscientização ativa da função muscular são efetivos e seguros no tratamento da VLP.

O estudo de Dionisi et al.²¹ apresentou evidência importante a respeito da fisioterapia pélvica para pacientes com VLP, mas infelizmente o não controle da amostra não permitiu que a evidência alcançasse maior força, restando dúvidas a respeito da progressão natural da doença.

Contudo, pouco tempo depois Gentilecore-Saunier et al.²² publicaram ensaio randomizado controlado, no qual descreveram que, antes do tratamento, todas as pacientes do grupo VLP apresentaram padrões de contração da MAP superficial ao repouso superior aos do grupo controle, tanto ao exame manual quanto ao eletromiográfico, evidenciando que a hiperatividade da MAP é sinal característico da VLP. Não houve diferença significativa entre os grupos quanto às atividades eletromiográfica e funcional da MAP profunda, o que aponta com clareza que, diferentemente do vaginismo, a VLP é caracterizada por hiperatividade da porção superficial da MAP, sem afetar a profunda. Dessa forma, os autores forneceram apontamentos importantes para o esclarecimento da etiologia da VLP, ao demonstrarem que o grupo VLP apresentou hiperatividade da MAP superficial, menor flexibilidade ao alongamento e menor capacidade ativa de relaxamento da MAP. Evidenciou-se, portanto, que todas essas variáveis, características de hiperatividade da MAP, podem ser preditivas de VLP. No entanto, há que se considerar o número amostral reduzido do estudo: 22 mulheres, sendo apenas 11 casos, embora o rigor metodológico aplicado eleve o grau de evidência o nível mais alto.

Corroborando os dados observacionais de Dionisi et al.²¹, os resultados controlados de Gentilecore-Saunier et al.²² somam forte evidência à eficácia e à eficiência da fisioterapia pélvica multimodal.

Nesse seguimento, Sadonick et al.²³ e Brotto et al.⁹ avaliaram os benefícios do tratamento multidisciplinar da vulvodínia e concluíram que a terapia multidisciplinar correspondeu a benefícios importantes para as pacientes com VLP. Porém, uma única terapia para VLP também apresentou resultados satisfatórios, ao promover a diminuição da hipersensibilidade ao toque e melhorar a função sexual de modo geral, como apresentado por Yoshida et al.²⁴.

Outra técnica eletromagnética, apontada recentemente como possível alternativa para o tratamento da VLP, é a radiofrequência. Kestranek et al.²⁶ reportaram o caso de uma paciente com VLP refratária a outros tratamentos, tratada por sessões sucessivas de radiofrequência direta na região vulvar, que resultaram em alívio sintomático. É possível que essa terapêutica recente possa ser promissora também no tratamento da VLP, de modo que ensaios clínicos com maior número amostral são bem-vindos.

A terapia de base eletromagnética mais classicamente utilizada na fisioterapia é a eletroestimulação transcutânea, ou TENS, estudada recentemente em pacientes com VLP por Murina et al.²⁷, levando os autores a concluir que o TENS é eficaz no tratamento da VLP.

Corroborando essa conclusão aquela publicada por Vallinga et al.²⁹ no estudo prospectivo de 39 mulheres com VLP refratária a terapias prévias, tratadas por TENS e avaliadas por questionários quanto à dor vulvar subjetiva, à função sexual e ao desconforto relativo à sexualidade. Os autores demonstraram que a dor e os escores do *Female Sexual Function Index* (FSFI) após a eletroanalgesia foram, de fato, menores quando comparados àquela antes das aplicações e que esses resultados se mantiveram mesmo meses depois do tratamento, sendo que apenas 4% das voluntárias necessitaram de vestibulectomia após o período.

Porém, pode-se argumentar que as conclusões de Murina et al.²⁷ e Vallinga et al.²⁸ devam ser recebidas com alguma cautela, pelo fato de que há evidências de que a simples educação, ou melhoria do conhecimento a respeito da VLP, surta efeitos benéficos sobre a função sexual das pacientes. Como relatado anteriormente, esse fato foi observado por Yoshida et al.²⁴ e, portanto, há a possibilidade de que os efeitos positivos observados por Murina et al.²⁷ no grupo que recebeu apenas TENS e por Vallinga et al.²⁹ sejam, na verdade, inerentes ao incremento do conhecimento frente ao problema, e não à eletroanalgesia em si. Soma-se a essa observação o fato de que, apesar de inúmeras publicações suportando tentadoramente os efeitos do TENS na dor aguda, a quantidade destas ainda impede uma conclusão definitiva a esse respeito³¹. Deve considerar, ainda, que vítimas de VLP que não realizaram nenhum tipo de tratamento apresentaram melhora espontânea dos sintomas após dois anos de acompanhamento, de modo que tal melhora provavelmente faz parte do curso natural da doença²⁸.

A mesma cautela pode ser necessária ao se interpretar os efeitos positivos observados nos já citados estudos de caso de Whiteside et al.¹⁸, Nair et al.¹⁹ e De Andres et al.²⁵, que descreveram os efeitos da eletroestimulação por meio de eletrodos implantados, afinal, as correntes terapêuticas, usualmente, são as mesmas utilizadas no subcutâneo. Mas, se resta a dúvida quanto à eficácia do TENS na diminuição dos sintomas da VLP, ensaios randomizados controlados por placebo e dos efeitos do TENS sobre os sintomas da VLP poderão esclarecer essa intrigante questão, fundamental na guia para o tratamento otimizado dessas mulheres.

Ainda fomentando a discussão sobre a eletroanalgesia ou, mais precisamente, sobre dor e analgesia, é possível que o foco terapêutico principal da vulvodínia não deva ser, necessariamente,

o tratamento sintomático da dor. Classicamente a literatura têm frisado um suposto mecanismo de *feedback* positivo, no qual, na VLP, a dor local aferente seria amplificada em centros corticais superiores, e de modo eferente ampliaria a sensibilidade local, que incrementaria a aferência, e assim *ad infinitum*³². Não está clara, no entanto, a origem dessa dor, embora seu tratamento, inclusive pela eletroanalgesia, tenda a melhorar a função de um modo geral, como já discutido. Mas, considerando a obscuridade que ainda paira sobre a etiologia da VLP, é possível que não se trate simplesmente de uma dor idiopática, mas de algo provocado por uma disfunção física ou, mais particularmente, funcional.

Nesse aspecto, o ensaio de Gentilecore-Saunier et al.²² é esclarecedor quanto ao papel da hiperatividade da musculatura superficial do assoalho pélvico, ao demonstrar onipresença nas mulheres com VLP em comparação aos controles sexualmente saudáveis, nos quais não foram observadas variáveis características dessa hiperatividade, como o aumento na atividade reflexa e no sinal eletromiográfico de superfície. Há que se considerar ainda que um modelo epidemiológico baseado na hiperatividade da porção superficial da MAP não exclui o *feedback* positivo de amplificação da dor, mas pode complementá-lo como a gênese do problema. Se for correto esse modelo etiológico da VLP, baseado na hiperatividade da MAP superficial que causou uma dor continuamente amplificada em *feedback* positivo, então o trabalho de redução dessa hiperatividade muscular deve funcionar mais do que o tratamento puramente sintomático da dor em si.

Em fisioterapia pélvica, trata-se por hiperatividade da musculatura do assoalho pélvico o conjunto de observações clínicas baseadas em sinais como o aumento da atividade muscular eletromiográfica, dos reflexos ao estiramento, a musculatura que não relaxa, que relaxa parcialmente ou de forma retardada ao comando, que reduz a distância ano-vulvar mesmo quando observada ao repouso, entre outras observações³³. Trata-se de um conceito totalmente distinto da hipertonía, relativa a observações clínicas até certo ponto similares, porém inerentes ao sistema nervoso. Enquanto hipertonía seria um problema de cunho neurológico, a hiperatividade, por outro lado, teria fundo funcional, uma vez que esta pode inerir simplesmente de uma incoordenação muscular ou da própria falta de propriocepção.

Nesse ínterim, descrevemos a evidência de que o simples conhecimento da patologia envolvendo a VLP representou melhorias na função sexual das mulheres acometidas^{24,28}. Qual mecanismo foi responsável por essa melhora ainda não está claro. É possível que um ganho proprioceptivo a partir da melhoria na consciência da relação da MAP com a dor possa ter tido papel decisivo. Contudo, essa é apenas mais uma hipótese, carente de estudo.

Se a patologia da VLP inerir, de fato, a um problema funcional, relativo à hiperatividade da MAP, então a fisioterapia pélvica seria a escolha terapêutica lógica. De fato, encontramos forte evidência de que a fisioterapia pélvica multimodal, baseada em exercícios manuais intravaginais, auxiliados por *biofeedback* e eletroestimulação funcional e analgésica, apresentou resultados mais do que satisfatórios no tratamento da VLP^{9,21,22,30}. Esse tipo de tratamento, composto de exercícios voluntários de propriocepção, consciência local e coordenação da MAP, pode ser útil na conscientização e recuperação do domínio daquela musculatura.

Pode-se argumentar que parte dos bons resultados da fisioterapia, ou até mesmo a totalidade destes, possa ser inerente simplesmente do melhor conhecimento dos mecanismos patológicos da VLP pelas pacientes, o que foi evidenciado por Yoshida et al.²⁴ e Davis et al.²⁸. No entanto, o ensaio de Morin et al.³⁰ fornece reflexões importantes também para essa discussão. Considerando que tanto as mulheres do grupo tratado por fisioterapia quanto aquelas tratadas por lidocaína acabaram por obter melhor consciência a respeito de seu problema, essa, digamos, paridade educacional a respeito da doença para os dois grupos serve para ajustar a inferência a respeito da eficácia de cada tratamento. Como os resultados do grupo da fisioterapia foram significativamente superiores ($p=0,001$), então a fisioterapia especializada, nesses casos, deve ser superior à informação isolada e, conforme demonstrado, à informação combinada à lidocaína.

Pacientes com disfunções sexuais devem ter comprometimentos emocionais associados. De fato, estudos demonstraram que o desconforto relacionado à sexualidade, ou *sexual distress*, esteve alterado nas vítimas de VLP^{9,20,30}. O tratamento psicológico, portanto, deve ser imperativo.

Considerando-se, por fim, a evidência de que é a porção superficial da MAP aquela afetada nos casos de VLP²², o foco da fisioterapia pélvica nessas pacientes deve ser o combate à hiperatividade daquele grupamento muscular em específico, formado pelos músculos isquiocavernosos, bulboesponjoso e transversos do períneo³⁴.

Pelo aclamado princípio de "*Primum non nocere*", do médico inglês Thomas Sydeham³⁵, a cirurgia para a VLP deve ser usada somente em último caso, nas pacientes que não responderam aos tratamentos prévios³⁶. Nesse aspecto, fisioterapia pélvica emerge como modalidade sem contraindicações ou riscos em potencial³⁷. Aliando-se a esse fato a forte evidência a favor da eficácia da fisioterapia no tratamento da VLP, esta, aliada à psicoterapia, deveria encabeçar o algoritmo de terapêutico, tornando o tratamento mais célere, maximizando resultados e culminando, por fim, na potencialização da qualidade de vida de centenas de milhares de mulheres e parceiros(as) ao redor do mundo.

Conclusão

A VLP é um problema multifatorial e de etiologia complexa, para o qual não há consenso a respeito do tratamento mais apropriado. Há forte evidência de que o problema esteja associado à hiperatividade da musculatura superficial do assoalho pélvico. Também se evidenciou que a magnitude dos sintomas tende a regredir espontaneamente com o tempo.

Delinea-se a etiologia do problema como de origem funcional, necessitando de mais estudos a esse respeito. Corroborando essa tese, o sucesso da fisioterapia pélvica multimodal para o tratamento da VLP apresentou forte evidência favorável, fazendo com que esta seja considerada como primeira opção de tratamento para essas pacientes. Não houve consenso a respeito de quais técnicas fisioterapêuticas sejam as mais eficientes para essas pacientes.

Leituras suplementares

- Bergeron S, Binik YM, Khalifé S, Pagidas K, Glazer HI. Vulvar vestibulitis syndrome: Reliability of diagnosis and evaluation of current diagnostic criteria. *Obstet Gynecol.* 2001;98(1):45-51.
- Gatche, RJ. Comorbidity of chronic pain and mental health disorders: The biopsychosocial perspective. *Am Psychol.* 2004;59(8):795-805.
- Reed BD, Harlow SD, Sen A, Legocki LJ, Edwards RM, Arato N, et al. Prevalence and demographic characteristics of vulvodynia in a population-based sample. *Am J Obstet Gynecol.* 2012;206(170):1-9.
- Pukall CF, Payne KA, Kao A. Dyspareunia. *Handbook of Sexual Dysfunction.* Nova York. 2005, p. 249-72.
- Itza F, Zarza D, Gómez-Sancha F, Salinas J, Bautrant E. Puesta al día en el diagnóstico y tratamiento de la vulvodinia. *Actas Urol Esp.* 2012;36(7):431-8.
- Friedrich EG. Vulvar vestibulitis syndrome. *J Reprod Med.* 1987 Feb;32(2):110-4.
- Young AW, Azoury RS, McKay M, Pincus S, Ridley CM, Zerner J. Burning vulva syndrome: Report of the ISSVD task force. *J Reprod Med.* 1984; 29-45.
- Mckay M. Vulvodynia versus pruritus vulvae. *Clin Obstet Gynecol.* 1985 Mar;28(1):123-33.
- Brotto LA, Sadownik LA, Thomson S, Dayan M, Smith KB, Seal BN, et al. A comparison of demographic and psychosexual characteristics of women with primary versus secondary provoked vestibulodynia. *Clin J Pain.* 2014;30(5):428-35.
- Fugl-Meyer KS, Bohm-Starke N, Damsted Petersen C, Fugl-Meyer A, Parish S, Giraldi A. Standard operating procedures for female genital sexual pain. *J Sex Med.* 2013 Jan;10(1):83-93.
- Backman H, Widenbrant M, Bohm-Starke N, Dahlof LG. Combined physical and psychosexual therapy for provoked vestibulodynia: An evaluation of a multidisciplinary treatment model. *J Sex Res.* 2008 Oct-Dec;45(4):378-85.
- Munday P, Buchan A, Ravenhill G, Wiggs A, Brooks F. Qualitative study of women with vulvodynia: Response to a multidisciplinary approach to management. *J Reprod Med.* 2007 Jan;52(1):19-22.
- Rosenbaum TY. Physiotherapy Treatment of Sexual Pain Disorders. *J Sex Marital Ther.* 2005 Jul-Sep;31(4):329-40.
- Pena OJM, Rodríguez PAJ, Villodres DA, Mármol NS, Lozano BJM. Tratamiento de la disfunción del suelo pélvico. *Actas Urol Esp.* 2007;31(7):719-31.
- Rosenbaum TY. Pelvic floor involvement in male and female sexual dysfunction and the role of pelvic floor rehabilitation in treatment: a literature review. *J Sex Med.* 2007 Jan;4(1):4-13.
- Rosenbaum TY, Ben-Dror I. The Role of Physical Therapy in Female Sexual Dysfunction. *Harefuah.* 2009 Sep;148(9):606-10, 657.
- Etienne MA, Waitman MC. Disfunções sexuais femininas: a fisioterapia como recurso terapêutico. São Paulo: LPM; 2006.
- Whiteside JL, Walters MD, Mekhail N. Spinal cord stimulation for intractable vulvar pain. A case report. *J Reprod Med.* 2003 Oct;48(10):821-3.
- Nair AR, Klapper A, Kushnerik V, Margulis I, Del Priore G. Spinal cord stimulator for the treatment of a woman with vulvovaginal burning and deep pelvic pain. *Obstet Gynecol.* 2008 Feb;111(2 Pt 2):545-7.
- Masheb RM, Kerns RD, Lozano C, Minkin MJ, Richman S. A randomized clinical trial for women with vulvodynia: Cognitive-behavioral therapy vs. supportive psychotherapy. *Pain.* 2009 Jan;141(1-2):31-40.
- Dionisi B, Anglana F, Inghirami P, Lippa P, Senatori R. Use of transcutaneous electrical stimulation and biofeedback for the treatment of vulvodynia (vulvar vestibular syndrome): result of 3 years of experience. *Minerva Ginecol.* 2008;60(6):485-91.
- Gentilcore-Saulnier E, Mclean L, Goldfinger C, Pukall CF, Chamberlain S. Pelvic floor muscle assessment outcomes in women with and without provoked vestibulodynia and the impact of a physical therapy program. *J Sex Med.* 2010 Feb;7(2 Pt 2):1003-22.
- Sadownik LA, Seal BN, Brotto LA. Provoked vestibulodynia-women's experience of participating in a multidisciplinary vulvodynia program. *J Sex Med.* 2012 Apr;9(4):1086-93.
- Yoshida LP. Uso da corrente interferencial no tratamento da vulvodinia localizada provocada [dissertação]. Campinas: UNICAMP; 2012.
- De Andres J, Sanchis-Lopez N, Asensio-Samper JM, Fabregat-Cit G, Dolz VM. Peripheral Subcutaneous Vulvar Stimulation in the Management of Severe and Refractory Vulvodynia. *Obstet Gynecol.* 2013;121(2 Pt 2 Suppl 1):495-8.
- Kestřánek J, Špaček J, Ryška P, Adamkov J, Matula V, Buchta V. Radiofrequency therapy for severe idiopathic vulvodynia. *J Low Genit Tract Dis.* 2013 Oct;17(4):e1-4.
- Murina F, Graziottin A, Felice R, Radici G, Tognocchi C. Vestibulodynia: synergy between palmitoylethanolamide + transpodydatin and transcutaneous electrical nerve stimulation. *J Low Genit Tract Dis.* 2013 Apr;17(2):111-6.
- Davis SN, Bergeron S, Binik YM, Lambert B. Women with provoked vestibulodynia experience clinically significant reductions in pain regardless of treatment: results from a 2-year follow-up study. *J Sex Med.* 2013;10(12):3080-7.
- Vallina MS, Spoelstra SK, Hemel IL, van de Wiel HB, Weijmar Schultz WC. Transcutaneous electrical nerve stimulation as an additional treatment for women suffering from therapy-resistant provoked vestibulodynia: a feasibility study. *J Sex Med.* 2015 Jan;12(1):228-37.
- Morin M, Dumoulin C, Bergeron S, Mayrand M, Khalife S, Waddell G, et al. Randomized controlled trial of multimodal physiotherapy treatment compared to overnight topical lidocaine in women suffering from provoked vestibulodynia. 40th Annual Meeting of the International Urogynecological Association, IUGA 2015, Nice, France. 2015;26(1 Suppl 1):S47-S49.
- Johnson MI, Paley CA, Howe TE, Sluka KA. Transcutaneous electrical nerve stimulation for acute pain (Cochrane review) [with consumer summary]. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2015; Issue 6.
- Boardman LA, Stockdale CK. Sexual pain. *Clin Obstet Gynecol.* 2009;52(4):682-90.
- Berghmans B, Bernards ATM, Van Heeswijk-Faase IC, Slieker-ten Hove MCP, Westerik-Verschuuren EHML, Gee-de Ridder I, et al. Guia de Prática Clínica da Associação Brasileira de Fisioterapia Pélvica. In: Palma PCR, Berghmans B, Seleme, MR, Ricetto CLZ, Pereira SB. Urofisioterapia: aplicações clínicas e técnicas fisioterapêuticas nas disfunções miccionais e do assoalho pélvico. 2 ed. São Paulo: AB Editora; 2014. 574 p.
- Ashton-Miller JA, Delancey JOL. Functional anatomy of the female pelvic floor. *Ann N Y Acad Sci.* 2007 Apr;1101:266-96.
- Smith CM. Origin and uses of primum non nocere – above all, do no harm! *J Clin Pharmacol.* 2005 Apr;45(4):371-7.
- Ricci AP. Vulvodinia: un diagnóstico olvidado frente al dolor vulvar. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2010;75(1):64-76.
- Berghmans LCM, Hendriks HJM, Bø K, Hay-Smith EJC, De Bie RA, Van Waalwijk Van Doorn ESC. Conservative treatment of stress genuine incontinence in women: a systematic review of randomized clinical trials. *Br J Urol.* 1998;82:181-91.

Impacto do sobrepeso na disfunção sexual feminina: revisão da literatura

Impact of overweight in sexual dysfunction female: review of literature

Luisa Braga Jorge¹

Deise Poltronieri¹

Ângela Kemel Zanella²

Ângelo José Gonçalves Bós³

Gustavo Sutter Latorre⁴

Palavras-chave

Disfunção sexual fisiológica

Saúde sexual

Obesidade

Keywords

Sexual dysfunction, physiological

Sexual health

Obesity

Resumo

Este estudo objetiva revisar a literatura sobre o impacto da obesidade/sobrepeso nas disfunções sexuais femininas. A pesquisa foi realizada nas bases de dados SciELO, LILACS e Scholar, utilizando os descritores “disfunção sexual” e “sobrepeso” ou “obesidade” em português e os seus equivalentes em inglês (“*sexual dysfunction*” e “*overweight*” ou “*obesity*”) em artigos publicados entre 2005 e 2015. Os critérios de exclusão foram: ser somente resumo e artigo completo não ser disponível *online* ou somente estudo de disfunção sexual masculina. Foram encontrados 98 artigos na base de dados SciELO, 975 na base de dados LILACS e 297 no Scholar; destes foram incluídos apenas sete artigos tendo em vista que todos os outros apresentavam algum critério de exclusão. A maioria dos artigos avaliados foi positiva ao relacionar a disfunção sexual em mulheres e a obesidade/sobrepeso. Alguns artigos também relacionaram a síndrome metabólica com a disfunção sexual feminina (DSF), sendo essa síndrome muito relacionada com a obesidade, principalmente a obesidade visceral, um fator de risco cardiovascular. Observamos pouca diferença no instrumento utilizado pelos autores, a maioria utilizando o *Female Sexual Function Index* (FSFI). Pode-se concluir que os índices de sobrepeso e obesidade vêm crescendo significativamente no mundo, e, após este trabalho, observamos forte e consistente relação entre a disfunção sexual e o excesso de peso. O FSFI demonstrou ser um instrumento eficaz no estudo da DSF. Porém, nenhum estudo pode comprovar uma relação de causa e efeito, pois se tratam de estudos transversais. Não foi encontrado nenhum estudo de intervenção observando a relação entre a perda de peso e a melhora na função sexual de mulheres, o que corroboraria a hipótese de que a obesidade seria um fator importante na DSF.

Abstract

This study aims to review the literature on the impact of obesity/overweight in sexual dysfunctions. The survey was conducted in databases SciELO, LILACS and Scholar, using the descriptors “sexual dysfunction” and “obesity/overweight” in English and their synonyms in Portuguese (“*disfunção sexual*” and “*obesidade*” or “*sobrepeso*”), in scientific papers published between 2005 and 2015. Exclusion criteria: being an abstract, full text not available online or only related to male sexual dysfunction. 98 articles were found in the SciELO database, 975 in the LILACS database and 297 in Scholar; from these were included only seven articles, given that everyone else had some requirement of the exclusion criteria. Most reviewed articles found positive association between sexual dysfunction in women and obesity/overweight. Some articles also linked the metabolic syndrome with female sexual dysfunction, which is closely related with obesity, especially visceral obesity, and is a cardiovascular risk factor. There was little difference in the methodology used by the authors, most of them using the Female Sexual Function Index (FSFI). It can be concluded that overweight and obesity rates have been significantly growing in the world, and, after this work, we observe strong and consistent relationship between sexual dysfunction and overweight. The FSFI proved to be an effective tool in the study of female sexual dysfunction. However, no study could prove a cause-effect relationship, since they were cross-sectional studies. No intervention study observing the relationship between weight loss and sexual function improvement in women was found, which would corroborate the hypothesis that obesity could be an important factor in female sexual dysfunction.

Estudo realizado na Faculdade INSPIRAR – Curitiba (PR), Brasil.

¹Fisioterapeuta. Pós-Graduada em Fisioterapia Pélvica e Uroginecologia Funcional pela Faculdade INSPIRAR – Curitiba (PR), Brasil.

²Fisioterapeuta. Doutoranda em Gerontologia Biomédica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) – Porto Alegre (RS), Brasil.

³Médico Geriatra. Professor Assistente do Instituto de Geriatria e Gerontologia da PUCRS – Porto Alegre RS, Brasil.

⁴Fisioterapeuta Pélvico. Mestre em Fisioterapia. Portal Perineo.net – Florianópolis (SC), Brasil.

Endereço para correspondência: Luisa Braga Jorge – Rua Borges de Medeiros, 2381, apto. 303 – Centro – CEP: 95670-000 – Gramado (RS), Brasil – E-mail: lbragajorge@hotmail.com

Conflito de interesses: não há.

Introdução

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a disfunção sexual é definida como qualquer modificação da resposta sexual humana que produza sofrimento físico e/ou emocional, individual ou entre parceiros, dando ênfase aos fatores físicos que influenciam essa satisfação¹. As disfunções sexuais se caracterizam pela falta, pelo excesso, pelo desconforto e/ou pela dor na expressão e no desenvolvimento do ciclo sexual que afeta uma ou mais fases deste, ocasionando transtorno do desejo sexual, transtorno da excitação sexual, transtornos do orgasmo e transtornos dolorosos².

Estima-se que cerca de 40 a 45% das mulheres queixam-se de disfunção sexual. A prevalência de disfunção sexual hipoativa (DSH) varia de 32 a 58%, já a disfunção de excitação e anorgasmia giram em torno de 30%. A dispareunia tem incidência variável e aumenta com o progredir da idade da mulher. O DSH ocorre mais frequentemente em mulheres em relacionamentos de longa duração³.

Estudos relatam os impactos emocionais adquiridos por pacientes obesos, apontando prejuízos relacionados a baixa autoestima, depressão, culpa, distorção e preocupação com a autoimagem, bem como sentimentos de inferioridade fortemente influenciados por fatores socioculturais negativos⁴.

Existem vários fatores de risco associados à disfunção sexual, entre eles a ansiedade, a relação infeliz com o parceiro, a depressão, o abuso sexual e as doenças neurológicas, endócrinas ou vasculares. Algumas medicações podem influenciar também, como os anticoncepcionais orais e antidepressivos, assim como as alterações hormonais, como a menopausa e amamentação⁵. Dentre essas, podemos destacar o sobrepeso ou obesidade, que geram prejuízos à saúde, com perda importante não só da quantidade como da qualidade de vida desses indivíduos⁶.

A prevalência da obesidade no mundo vem aumentando, principalmente em países desenvolvidos ou em desenvolvimento. Segundo a OMS, pelo menos um bilhão de pessoas têm excesso de peso, e desse total, 300 milhões são obesos. Projeções baseadas em pesquisas nacionais realizadas nas últimas décadas mostram que a obesidade atingirá em 2025 40% da população nos Estados Unidos, 30% na Inglaterra e 20% das pessoas no Brasil⁷.

O Relatório Mundial de Saúde da OMS com dados de 2008 revela que os maiores índices de obesidade em adultos (acima de 20 anos) se concentram nos continentes americano (23,5% em homens e 29,7% em mulheres) e europeu (20,4% em homens e 23,1% em mulheres), enquanto os menores índices se concentram nos continentes asiático (1,7% de homens obesos e 3,7% de mulheres obesas) e Oceania (5,1% de homens obesos e 6,8% de mulheres obesas). Baseado em dados de 194 países, o Departamento de Estatísticas da OMS afirma que em todas as regiões do mundo a obesidade duplicou entre 1980 e 2008⁸.

Esse aumento está associado a hábitos alimentares e estilos de vida inadequados, estes muito influenciados por problemas psicossociais⁹.

Dessa forma, ambos os problemas de saúde psicológicos, disfunção sexual e obesidade, são prevalentes e podem estar inter-relacionados. Porém há poucos estudos associando o impacto da obesidade na disfunção sexual. Diante do exposto acima, torna-se necessária uma busca por maiores estudos sobre esse assunto.

Metodologia

Busca na literatura

A pesquisa foi realizada no período de junho a setembro de 2015, por meio da revisão de artigos científicos identificados nos bancos de dados SciELO, LILACS e Google Acadêmico Scholar e publicados entre os anos de 2005 e 2015. A estratégia de busca incluiu termos referentes a “disfunção sexual” e “obesidade”. Foram considerados os idiomas português, inglês e espanhol nas publicações encontradas. As referências de artigos incluídos na presente revisão foram consultadas para identificar outros estudos potencialmente elegíveis.

Após a busca, os títulos e resumos de todos os artigos identificados pela estratégia de busca foram avaliados por dois investigadores independentes, em duplicata. Na segunda fase, os mesmos revisores avaliaram os textos completos dos artigos e fizeram a seleção de acordo com os critérios de elegibilidade. As diferenças entre os revisores foram resolvidas por consenso.

Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos nesta revisão estudos que avaliaram o impacto da obesidade/sobrepeso no desfecho da disfunção sexual feminina (DSF). Como critérios de exclusão empregaram-se: não ter relação com disfunção sexual ou sobrepeso/obesidade, estudo com homens e a não disponibilidade do artigo completo.

Seleção de estudos e extração dos dados

Formulários padronizados foram utilizados pelos dois revisores, de forma independente, para a extração de dados a partir das características metodológicas e dos resultados dos estudos. As divergências de opinião também foram resolvidas por consenso. Em caso de não haver consenso, um terceiro avaliador foi convidado para indicar seu parecer.

Resultados

Busca na literatura

Primeiramente realizou-se uma leitura dos resumos de todos os artigos resultantes da pesquisa, eliminando os que não tinham relação alguma com sobrepeso/obesidade. A partir dos

resumos resultantes dessa pesquisa, descartaram-se os que não continham o artigo na íntegra e os que estudavam pessoas do sexo masculino. As buscas nas bases de dados retornaram 98 artigos para a base SciELO, 975 artigos para a LILACS e 297 na Scholar, destes, foram incluídos dois, três e seis artigos respectivamente. Destes, quatro foram excluídos por conterem somente o resumo e serem revisões bibliográficas. A resultante final se deu em sete artigos, por meio dos quais se tentou estabelecer se há relação entre sobrepeso/obesidade com disfunção sexual (Figura 1).

Características gerais dos estudos

As principais características dos estudos incluídos estão descritas na Tabela 1. Recentemente um trabalho pesquisou prevalência de disfunção sexual em 23 pacientes obesas ou com sobrepeso: 73% eram obesas e 82% apresentaram risco de complicações metabólicas. Foram aplicados questionários sobre disfunção sexual nos quais se verificou que 78% das entrevistadas estavam sujeitas à DSF. Os autores avaliaram ainda a função sexual de 195 mulheres após a menopausa, com e sem diagnóstico de síndrome metabólica, pelo *Female Sexual Function Index* (FSFI). O FSFI em mulheres com síndrome metabólica foi significativamente

superior ao do grupo controle em todos os domínios, exceto dor. Sendo assim, o peso, o Índice de Massa Corporal (IMC) e a circunferência abdominal estiveram associados a maiores níveis de DSF. Houve ainda a sugestão de que a quantidade de gordura é mais importante do que sua distribuição, no que se refere à função sexual feminina⁹.

Analisando a DSF com base na fase da resposta sexual, um estudo avaliou a função sexual por meio do FSFI e os níveis hormonais de 30 mulheres com idades entre 20 e 50 anos, com IMC maior que 30 kg/m². Para os autores o dado mais relevante foi o aumento do estradiol nas mulheres com menor IMC, que sugere uma relação de proporção inversa entre os níveis desse hormônio e o IMC. Não houve relação entre IMC e disfunção sexual, porém, considerando o impacto na qualidade de vida em pacientes com sobrepeso, os autores frisaram o fato de que a obesidade pode ser um fator isolado para a disfunção sexual¹⁰.

Estudando a disfunção sexual em mulheres com alteração da percepção corporal, um estudo aplicou o *Body Shape Questionnaire* (BSQ), para avaliar a preocupação com a forma corporal e com o peso, e o Inventário de Satisfação Sexual (Golombok-Rust Inventory of Sexual Satisfaction – GRISS) para mulheres em dois grupos de 20 mulheres obesas portadoras ou não de Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica (TCAP). Os resultados quanto à imagem corporal se mostraram significativos: as pacientes portadoras de TCAP sentiam-se menos atraentes e mais gordas e com menos aptidão física. Com relação às disfunções sexuais o estudo não mostrou associação entre obesidade e DSF, apenas uma tendência de que os portadores de TCAP tivessem maiores chances de disfunção do que seus pares sem o transtorno¹¹.

Outro estudo caso-controle foi realizado, incluindo 195 mulheres pós-menopáusicas com idades entre 43 e 69 anos, atendidas no Departamento de Obstetrícia e Ginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo e nas Unidades Básicas de Saúde do Programa de Saúde da Família da cidade de São Paulo. As participantes foram divididas nos Grupos Controle (n=87) e Síndrome Metabólica (n=108). Empregou-se o questionário FSFI para avaliar a função sexual. O índice de disfunção sexual em mulheres com síndrome metabólica foi significativamente pior do que o do Grupo Controle. A maior parte das pacientes com síndrome metabólica tinham valores de FSFI < 23 (57,4%), enquanto menos de 20% das mulheres sem síndrome metabólica tinham valores menores do que esse nível (p<0,001). Os domínios desejo, excitação, lubrificação, orgasmo (p<0,001) e satisfação (p=0,002) apresentaram escores inferiores nas mulheres portadoras da síndrome metabólica. Para o escore de dor não houve diferença significativa (p=0,57). Todos os

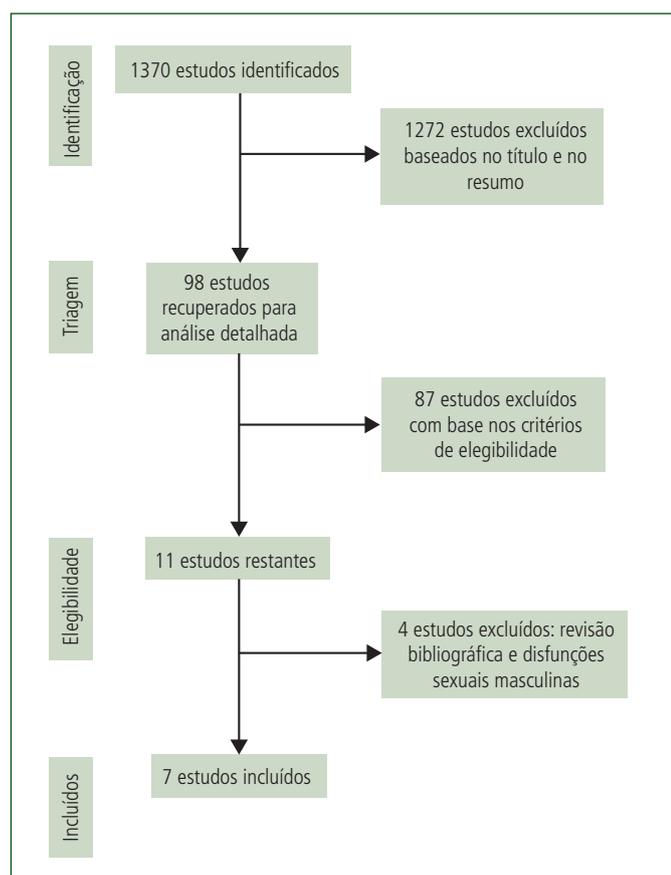


Figura 1 – Diagrama de fluxo de seleção do estudo

Tabela 1 - Principais resultados dos estudos incluídos nesta revisão

Autor	Ano	Título	Objetivos	Metodologia	Resultados	Conclusão
Souza et al. ¹⁰	2011	Disfunção sexual feminina e níveis dos hormônios esteroidais em mulheres obesas atendidas no ambulatório de cirurgia bariátrica do hospital universitário Onofre Lopes em Natal/RN	Associar-se a DS corresponde a alterações em uma ou mais fases da resposta sexual feminina.	31 mulheres obesas entre 20 e 50 anos, divididas em grupo com e sem DS; e grupos 1 (IMC grau I e II) e 2 (IMC grau III). Aplicou-se questionário FSFI para diagnóstico, que abordava sexualidade e realizava análise de hormônios esteroidais.	A prevalência de DS não diferiu entre os graus de obesidade; quando presente, a DS é nos domínios desejo, excitação e orgasmo. A maior concentração de estradiol nas pacientes de menor IMC sugere relação entre as duas variáveis.	Os dados não evidenciaram uma relação entre o IMC e a presença de disfunção sexual.
Costa et al. ¹¹	2010	Imagem corporal e comportamento sexual de mulheres obesas com e sem transtorno da compulsão alimentar periódica	Verificar a presença de disfunções sexuais, impulso sexual excessivo e alterações na percepção da imagem corporal de mulheres obesas, comparando portadoras e não portadoras de TCAP.	20 mulheres com média de 30 anos, obesas e não portadoras de TCAP e 20 mulheres com média de 34 anos, com transtorno. Foram utilizados os questionários BAQ e GRISS.	As portadoras de TCAP sentiram-se menos atraentes, mais gordas e menos aptas fisicamente, com tendência maior a ter disfunções sexuais. O comportamento sexual não teve relação com a obesidade, nem houve diferença entre os grupos.	Obesas portadoras de TCAP apresentaram mais alterações de imagem corporal e devem ser mais investigadas quanto à presença de disfunções sexuais
Silva et al. ⁹	2013	Incidência de disfunção sexual em pacientes com obesidade e sobrepeso	Avaliar a prevalência de disfunção sexual em pacientes com obesidade e sobrepeso atendidos no Hospital Universitário Professor Alberto Antunes.	23 mulheres de 30 a 65 anos com sobrepeso ou obesidade. Coletou-se o IMC e a circunferência da cintura; foram realizadas avaliações da glicose, do colesterol total e dos triglicérides; e foi aplicado o questionário FSFI.	78% das entrevistadas estavam sujeitas à disfunção sexual, sendo que os menores escores foram desejo e excitação, enquanto a satisfação e a lubrificação tiveram os maiores escores.	A análise dos resultados demonstra a necessidade de uma melhor investigação e atenção dos médicos para com pacientes com obesidade ou sobrepeso.
Silva et al. ¹²	2013	Avaliação da função sexual em mulheres após a menopausa portadoras de síndrome metabólica	Avaliar a função sexual de mulheres após a menopausa com diagnóstico de síndrome metabólica (SM).	195 mulheres pós-menopausa entre 43 a 69 anos. Realizaram-se exames de colesterol total, colesterol HDL e LDL, triglicérides e glicemia de jejum; foi aplicado o questionário FSFI e foram colhidos dados clínicos, IMC e medida abdominal.	O índice de DS em mulheres com SM foi significativamente superior ao do grupo controle, quando considerado o FSFI <26,5 (90/108 [83,3%] versus 42/87 [48,2%], p<0,001) ou FSFI <23 (62/108 [57,4%] versus 16/87 [18,39%], p<0,001). Todos os domínios do FSFI tiveram escores menores nas mulheres com SM, exceto o de dor, para o qual não houve diferença significante.	Mulheres após a menopausa com síndrome metabólica apresentam mais disfunção sexual do que aquelas na mesma faixa etária que não são portadoras da síndrome.
Saccomori et al. ¹³	2013	Relação entre características antropométricas e função sexual feminina	Avaliar a relação entre as medidas antropométricas (massa corporal, IMC e relação cintura-quadril) e função sexual.	197 mulheres de 18 a 75 anos foram avaliadas com balança digital, estadiômetro e fita métrica e responderam ao questionário FSFI.	Houve ligação direta entre a medida da cintura e a dispareunia; e quanto maior o valor do índice cintura-quadril, menor o desejo e a excitação sexual. A satisfação sexual era maior em mulheres com peso normal.	Características antropométricas podem exercer influência na função sexual feminina, principalmente nos níveis de auto-percepção de atratividade física.,
Esposito et al. ¹⁴	2007	<i>Association of body weight with sexual function in women</i>	investigar a relação entre o peso corporal, a distribuição de gordura corporal e a função sexual nas mulheres.	52 mulheres saudáveis, com valores normais de <i>Female Sexual Function Index (FSFI)</i> , foram comparadas com 66 mulheres do grupo controle (FSFI) com IMC aumentado, com valores normais do FSFI com pontuação (23) igualmente, pareados por idade e estado de menopausa. Todas as mulheres eram livres de doenças que afetam a função sexual.	FSFI fortemente correlacionada com o índice de massa corporal – IMC (dos seis parâmetros de função sexual, desejo e dor não se relacionaram com o IMC, enquanto a excitação (0,75), a lubrificação (0,66), o orgasmo (0,56) e a satisfação (0,56), Todos p>0,001, foram positivos. Pontuação FSFI foi significativamente menor nas mulheres com excesso de peso, em comparação com o normal de mulheres com peso, enquanto os níveis de colesterol e triglicérides eram mais elevados.	Na análise multivariada, tanto idade quanto IMC explicaram cerca de 68% da variância FSFI, com um primado de IMC acima de idade (proporção 4:1). Em conclusão, a obesidade afeta vários aspectos da sexualidade em mulheres com disfunção sexual.

Continua...

Tabela 1 - Continuação

Autor	Ano	Título	Objetivos	Metodologia	Resultados	Conclusão
Yaylali et al. ¹⁵	2010	<i>Sexual dysfunction in obese and overweight women</i>	Um estudo buscou identificar a frequência da disfunção sexual entre mulheres obesas e com sobrepeso.	Um grupo era constituído de 55 obesas e acima do peso e o outro grupo, de 30 mulheres saudáveis voluntárias da mesma idade que servem como um grupo de controle. Foram avaliadas e responderam questões sobre histórias médica e sexual detalhada, incluindo o questionário FSFI. A prolactina sérica, o cortisol, o hormônio luteinizante(LH), o hormona foliculo-estimulante (FSH), dehidroepiandrosterona-SO4o (DHEA-S), a testosterona, o hormônio sexual globulina de ligação (SHBG) e os níveis de estradiol e foram medidos também forame avaliados.	Nenhuma diferença significativa foi observada entre os controles e os pacientes em termos de FSH, LH, estradiol, tiroxina livre e TSH (TSH), testosterona e DHEA-S níveis. A comparação de escores totais FSFI entre pacientes e controles não apresentaram diferença significativa ($p < 0,74$). 86% dos pacientes obesos e 83% dos controles foram considerados portadores de disfunção sexual. A média de pontuação total FSFI foi de $22,1 \pm 4,3$ para pacientes obesos e $23,1 \pm 3,7$ para mulheres saudáveis. Escores FSFI não foram correlacionados com qualquer uma das medidas antropométricas, índice de massa corporal (IMC), relação cintura-quadril (RCQ) e percentual de gordura. Os níveis de testosterona total e DHEA-S não se correlacionaram com os escores totais do FSFI.	Descobrimos que 86% das mulheres obesas e 83% dos controles apresentaram disfunção sexual. Embora a obesidade não pareça ser um dos principais contribuintes para a disfunção sexual, foi constatada que afeta vários aspectos da sexualidade.

DS: Disfunção Sexual; IMC: Índice de Massa Corporal; FSFI: *Female Sexual Function Index*; TCAP: Transtorno da Compulsão Alimentar Periódica; BAQ: *Body Attitudes Questionnaire*; GRISS: Golombok-Rust Inventory of Sexual Satisfaction; SM: Síndrome Metabólica; HDL: Lipoproteínas de Baixa Densidade; LDL: Lipoproteínas de Alta Densidade; LH: Hormônio Luteinizante; FSH: Hormona Foliculo-Estimulante; DHEA-S: Dehidroepiandrosterona-SO4; SHBG: Hormônio Sexual Globulina de Ligação; TSH: Hormônio Estimulante da Tireoide; RCQ: Relação Cintura-Quadril.

componentes do diagnóstico da síndrome metabólica estiveram associados a piores níveis de disfunção sexual ($p < 0,001$)¹².

Ainda, outra pesquisa relacionou a massa corporal, o IMC e a relação cintura-quadril com a função sexual de 197 mulheres, por meio do FSFI, observando que quanto maior o valor do índice cintura-quadril, menor o desejo e a excitação sexual e maior a relação com a dispareunia. Nas mulheres com sobrepeso, a circunferência da cintura esteve relacionada negativamente com a função sexual e o desejo sexual, enquanto as mulheres com peso normal referiram estar mais satisfeitas sexualmente. Para os autores, a massa corporal, o IMC e as medidas de circunferência da cintura e do quadril podem exercer influência na função sexual feminina, principalmente na autopercepção e atratividade física¹³.

Uma pesquisa realizada em Nápoles, na Itália, teve como objetivo investigar a relação entre o peso corporal, a distribuição de gordura corporal e a função sexual em dois grupos: 52 mulheres com valores anormais de FSFI e 66 mulheres do grupo controle com valores normais do FSFI (pontuação 23). Os dois grupos foram pareados para idade e estado menopausal. Todas as mulheres eram livres de doenças que associadas à função sexual. Os autores observaram uma forte correlação entre o FSFI e o IMC. Dos seis parâmetros de função sexual, desejo e dor não se relacionaram com o IMC, enquanto

a excitação, a lubrificação, o orgasmo e a satisfação (0,56) foram significativos. Na análise múltipla, idade e IMC explicaram 68% da dispersão do FSFI. Os autores concluíram que a obesidade afeta vários aspectos da sexualidade em mulheres¹⁴.

Outro estudo buscou identificar a frequência da disfunção sexual entre mulheres turcas obesas e com sobrepeso. Um grupo era constituído de 55 obesas ou com sobrepeso e 30 mulheres com peso. Em ambos os grupos as mulheres eram saudáveis da mesma faixa etária. As voluntárias foram avaliadas e responderam questões sobre história médica e sexual detalhada, incluindo o questionário FSFI. A prolactina sérica, o cortisol, o hormônio luteinizante (LH), o hormônio foliculo-estimulante (FSH), a dehidroepiandrosterona-SO4(DHEA-S), a testosterona, o hormônio sexual globulina de ligação (SHBG) e os níveis de estradiol foram medidos e avaliados. Nenhuma diferença significativa foi observada entre os controles e os pacientes nos níveis séricos de FSH, LH, estradiol, testosterona e DHEA-S. A comparação de escores totais FSFI entre pacientes e controles não apresentou diferença significativa ($p = 0,74$). O estudo observou também que 86% dos pacientes obesos e 83% dos controles foram considerados com disfunção sexual. A média de pontuação total FSFI foi de $22,1 \pm 4,3$ para pacientes obesos e $23,1 \pm 3,7$ para mulheres saudáveis. Escores FSFI não foram correlacionados com qualquer

uma das medidas antropométricas: IMC, relação cintura-quadril e percentual de gordura. Os autores concluíram que, embora a obesidade não pareça ser um dos principais contribuintes para a disfunção sexual, foi constatado que afeta vários aspectos da sexualidade¹⁵.

Avaliação metodológica

A qualidade metodológica está exibida na Tabela 2. Após a análise dos estudos, observamos que nenhum satisfazia todos os critérios previamente estabelecidos para a qualidade metodológica. Os estudos apresentaram o objetivo de modo que respondiam uma pergunta clara e focada, assim como mantiveram o *status* de exposição. O mesmo ocorreu com a avaliação dos desfechos de forma padronizada. Um aspecto positivo dos estudos foi que apresentaram seus resultados e discussão de forma clara, explicativa e apropriada. No entanto, não foram fornecidas informações claras quanto ao cegamento dos avaliadores do desfecho e possíveis fatores de confusão que estivessem presentes e pudessem interferir na análise dos dados.

Discussão

O sobrepeso e a obesidade vêm se tornando, cada vez mais, fatores desencadeantes de diversas disfunções e doenças, como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, dislipidemias, doenças renais, osteoartrose, apneia do sono, doenças hepáticas, câncer, etc., levando a incapacidade funcional, redução da qualidade e expectativa de vida e aumento da mortalidade. Nessas patologias supracitadas, a obesidade e sobrepeso podem estar relacionados à disfunção sexual¹¹.

O estudo que abordou o impacto da síndrome metabólica sobre a função sexual demonstrou que tanto peso quanto medidas antropométricas estão associados a maiores níveis de disfunções sexuais em mulheres. Os autores descreveram ainda que as portadoras de síndrome metabólica apresentaram um maior índice de disfunção quando comparadas às hígdidas, sugerindo ainda que a quantidade de gordura é mais importante que sua distribuição quando a questão é disfunção sexual¹².

Particularmente quanto ao sobrepeso, quatro estudos trataram de correlacionar o problema à DSF. Enquanto o primeiro estudou a DSF quanto aos níveis dos hormônios esteroidais, o item mais relevante foi o aumento do estradiol nas mulheres com menor IMC. Durante o estudo não houve relação direta entre IMC e disfunção sexual. Da mesma forma o segundo analisou a DSF em pacientes com alteração da percepção corporal, não descrevendo associação entre obesidade e DSF, a não ser uma tendência de as portadoras de TCAP apresentarem maior chance de DSF quando comparados a seus pares sem o transtorno^{10,11}.

Por outro lado, o terceiro estudo descreveu que a maioria das mulheres com sobrepeso apresentavam maiores chances de desenvolver DSF. Também para mulheres no pós-menopausa, os mesmos autores descrevem que a DSF foi mais frequente no grupo portador de síndrome metabólica⁹. De modo semelhante, o quarto estudo demonstrou associação entre a circunferência da cintura e a dispareunia e disfunção do desejo sexual. Apesar de apenas o terceiro ter demonstrado a relação da DSF ao sobrepeso, e especificamente para mulheres na menopausa, todos constataram em algum aspecto que pacientes do sexo feminino, com sobrepeso ou obesidade, apresentam maiores índices de risco para disfunção sexual em alguma etapa da vida.

O estudo italiano que comparou mulheres com valores anormais de FSFI com um grupo controle constatou que excitação, lubrificação, orgasmo e excitação estavam diminuídos no grupo controle, concluindo que a obesidade afeta vários aspectos da sexualidade, levando ao aparecimento de disfunção sexual¹⁴.

Na pesquisa com mulheres turcas obesas e um grupo controle a frequência de DSF foi muito importante, mas os autores não encontraram diferenças significativas entre os dois grupos. Mesmo assim concluíram que existem indícios de que a obesidade afete vários aspectos da sexualidade¹⁵.

Outra diferença nos estudos foi o quesito instrumento de avaliação: seis estudos usaram o FSFI^{9,10,12-15}, sendo classificado como uma escala breve para avaliar a função sexual em mulheres. A escala teve avaliação psicométrica, incluindo estudos de confiabilidade e validades de convergência e de discriminação, sendo utilizado em

Tabela 2 - Avaliação da qualidade metodológica

	Silva et al. ⁹	Sousa et al. ¹⁰	Costa et al. ¹¹	Silva et al. ¹²	Saccomori et al. ¹³	Esposito et al. ¹⁴	Yaylali et al. ¹⁵
Questão clara, focada e apropriada	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Status da exposição avaliado de forma válida e padronizada	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Desfechos avaliados de forma válida e padronizada	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Desfechos avaliados por investigadores cegados para exposição	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Potenciais fatores de confusão considerados na análise de dados	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado	Não informado
Resultados claramente apresentados e discutidos	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

diferentes países e diversas línguas. O FSFI é um teste escrito que tem seis subescalas e uma soma de escores que mede o grau de desejo, excitação, lubrificação, orgasmo, satisfação e dor (dispareunia). Os escores das subescalas são corrigidos e somados, originando um escore final. Os escores finais podem variar de 2 a 36. Escores mais altos indicam um grau melhor de função sexual¹⁶.

Somente um artigo usou outros instrumentos de avaliação da DSF¹¹, o BSQ que classifica uma escala *Likert* com 34 itens autopreenchíveis construída para mensurar, nas últimas quatro semanas, a preocupação com a forma corporal e com o peso, especialmente a frequência com que indivíduos com e sem transtornos alimentares experimentam a sensação de se “sentirem gordos”. O BSQ fornece uma avaliação contínua e descritiva dos distúrbios da imagem corporal em população clínica e não clínica e pode ser utilizado para avaliar o papel desse distúrbio no desenvolvimento, na manutenção e na resposta ao tratamento da anorexia nervosa e da bulimia nervosa. O instrumento tem demonstrado bons índices de validade discriminante e concorrente e boa confiabilidade teste-reteste, bem como adequada consistência interna¹⁷. O outro instrumento foi o GRISS – versão para mulheres, questionário composto de 28 perguntas que avaliam a resposta sexual e o relacionamento com o parceiro. As respostas variam de acordo com a intensidade, de nenhuma até a mais alta intensidade observada ou experimentada pela mulher, em relação ao questionamento realizado em cada tópico do instrumento de avaliação¹⁸.

Mais estudos se fazem necessários sobre essa relação, a partir dos quais poderão ser traçadas estratégias preventivas capazes de minimizar o sofrimento e incrementar a qualidade de vida de milhares de homens e mulheres pelo mundo¹⁷.

Após a execução desta revisão sistemática, observamos que esta foi constituída por ensaios clínicos randomizados que utilizaram-se de diversos instrumentos para avaliação do impacto da obesidade na qualidade de vida e na função sexual de indivíduos adultos. Sendo assim, os resultados aqui apresentados constituem-se em nível de evidência “A”, sendo os instrumentos utilizados altamente recomendados para pesquisas com essa temática.

Conclusão

Os índices de sobrepeso e obesidade vêm crescendo alarmantemente e, com isso, crescem também as prevalências de outras disfunções associadas. A disfunção sexual é hoje problema prevalente e multicausal, para a qual ainda se necessita aprofundamento científico. Observamos que vários instrumentos foram utilizados na avaliação da DSF. O FSFI demonstrou ser um instrumento eficaz no estudo da DSF. Porém, nenhum estudo pode comprovar uma relação de causa e efeito, pois se tratam de estudos transversais. Não foi encontrado nenhum estudo de intervenção observando a relação entre a perda de peso e a melhora na função sexual de mulheres, o que corroboraria a hipótese de que a obesidade seria um fator importante na DSF.

Leituras suplementares

- Ribeiro M, Magalhães AT, Mota I. Disfunção sexual feminina em idade reprodutiva – prevalência e fatores associados. *Rev Port Med Geral Fam.* 2013;29(1):16-24.
- Revista Saúde. Guia do Orgasmo, curiosidades. Rio de Janeiro, 2012 [citado 4 mar. 2014]. Disponível em: <<http://mdemulher.abril.com.br/revistas/nova/especiais/guia-orgasmo/curiosidades15.shtml>>
- Lara LAS, Silva ACJSR, Romão APMS, Junqueira FRSR. Abordagem das disfunções sexuais femininas. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2008; 30(6):312-21.
- Loureiro SR, Santos JED. A imagem corporal de mulheres morbidamente obesas avaliada através do desenho da figura humana. *Psicol Reflex Crit.* 2002;15(2):283-92.
- Pablo C, Soares C. As disfunções sexuais femininas. *Rev Port Clin Geral.* 2004;20:357-70.
- Mendonça CP, Anjos LA. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. *Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro.* 2004;20(3):698-709.
- Conde WL, Borges C. O risco de incidência e persistência da obesidade entre adultos Brasileiros segundo seu estado nutricional ao final da adolescência. *Rev Bras Epidemiol.* 2011; 14(1):71-9.
- Organização Mundial De da Saúde. Obesidad y sobrepeso. Centro de Prensa. Chile, 2008. [Cited 2014, March 4]. Available from: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>>.
- Silva BN, Rêgo LM, Galvão MA, Florêncio TMNT, Cavalcante JC. Incidência de disfunção sexual em pacientes com obesidade e sobrepeso. *Rev Col Bras Cir.* 2013;40(3):196-202.
- Sousa MB, Nascimento CAO, Carrilho JPF. Disfunção sexual feminina e níveis dos hormônios esteroidais em mulheres obesas atendidas no ambulatório de cirurgia bariátrica do hospital universitário Onofre Lopes Natal-RS [dissertação]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2011.
- Costa RF, Machado SC, Cordás TA. Imagem corporal e comportamento sexual de mulheres obesas com e sem transtorno da compulsão alimentar periódica. *Rev Psiquiatr Clin.* 2010;37(1):27-31.
- Silva GMD, Lima SMRS, Moraes JC. Avaliação da função sexual em mulheres após a menopausa portadoras de síndrome metabólica. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2013;35(7):301-8.
- Sacomori C, Cardoso FL, Souza ACL, Porto IP, Cardoso AA. Relação entre características antropométricas e função sexual feminina. *Rev Bras Ciênc Mov* 2013;21(2):116-22.
- Esposito K, Ciotola M, Giuliano F, Bisogni C, Schisano B, Autoriano R, et al. Association of body weight with sexual function in women. *Int J Impot Res.* 2007;19(1):353-7.
- Yaylali GF, Tekekoglu S, Akin F. Sexual dysfunction in obese and overweight women. *Int J Impot Res.* 2010;22:220-6.
- Hentschel H, Alberton DN, Capp E, Goldim JR, Passos EP. Validação do female sexual function index (FSFI) para uso em língua portuguesa. *Rev HCPA.* 2007;27(1):10-4.
- Freitasa S, Goresnteinb C, Apolinarioa JC. Instrumentos para a avaliação dos transtornos alimentares. *Rev Bras Psiquiatr [online].* 2002;24(3):34-8.
- Penteado SRL, Fonseca NA, Bagnoli VR, Assis JR, Pinotti JÁ. Avaliação da capacidade orgástica em mulheres na pós-menopausa. *Rev Assoc Med Bras.* 2004;50(4):444-50.

25 a 28 de Maio de 2016



***XIV Congresso Brasileiro
de Obstetrícia e Ginecologia
da Infância e Adolescência
e***

***XXXI Congresso de
Ginecologia e Obstetrícia de
Mato Grosso do Sul***

Local: Centro de Convenções Arquiteto Rubens Gil de Camilo
Parque dos Poderes – Campo Grande (MS)

Realização: SOGOMAT-SUL

Informações: (67) 3042-2131 | sogomat@terra.com.br

Dismenorreia

Dysmenorrhoea

Roberta Dall' Acqua¹
Tania Bendlin²

Palavras-chave

Dismenorreia
Saúde Pública
Endocrinologia

Keywords

Dysmenorrhea
Public Health
Endocrinology

Resumo

O artigo discorre sobre a dismenorreia, patologia de origem primária ou secundária que acomete mulheres no período fértil, tanto as que ainda não menstruam quanto as que já menstruaram. Caracteriza-se por dor intensa, em forma de cólica durante a menstruação, manifestada em região do baixo ventre ou lombar. Trata-se de um grande problema de Saúde Pública, gerador de prejuízos econômicos por provocar absenteísmo na vida profissional e escolar das mulheres acometidas. Diversos fatores estão envolvidos nessa patologia, como a produção e a liberação de prostanoídes, que promovem um desequilíbrio hormonal. Hoje, é designada como de causa endócrino-ginecológica e está relacionada com outros hormônios da mulher.

Abstract

The article describes the dysmenorrhea, pathology of primary or secondary origin which affects women in the fertile period, both those that still do not menstruate as those that have already menstruated. It is characterized by severe pain, colic so during menstruation, manifested in the lower abdomen or lower back. It is a major Public Health problem, economic losses generator for causing absenteeism at work and school life of the women affected. Several factors are involved in this pathology, such as the production and release of prostanoids, which promote a hormonal imbalance. Today, it is known as a gynecological endocrine cause and is related to other hormones of women.

¹Graduanda em Medicina da Faculdade Ingá (UNINGÁ) – Maringá (PR), Brasil.

²Médica ginecologista e obstetra; Professora da UNINGÁ – Maringá (PR), Brasil.

Endereço para correspondência: Roberta Dall Acqua – Rua Manoel de Macedo, 242 – Zona Sete – CEP: 87020-240 – Maringá (PR), Brasil
E-mail: roberta.dallacqua@gmail.com

Conflito de interesses: não há.

Introdução

Segundo a *International Pelvic Pain Society*, a dor pélvica crônica (DPC) é definida como um quadro doloroso, cíclico ou não, em região inferior do abdome ou pelve, com duração superior a seis meses, e se manifesta com sintoma álgico considerado uma síndrome. Essa dor pode ser expressa como dismenorreia, dispáuria ou desconforto crônico relacionado ou não ao ciclo menstrual ou fator desencadeante^{1,2}. Segundo dados epidemiológicos, há elevada prevalência dela, que atinge 15% das mulheres em idade reprodutiva nos Estados Unidos e corresponde a 20% das consultas ginecológicas. A etiologia pode ser separada em grupos ginecológicos e não ginecológicos. Entre as causas ginecológicas, a principal é a endometriose. Do total das pacientes com DPC, 40 a 45% dos casos se manifesta com dismenorreia^{3,4}.

O termo “dismenorreia” é derivado de palavra grega que significa fluxo menstrual difícil. É usado para denominar as cólicas menstruais dolorosas; ocorre durante a menstruação ou algumas horas antes, com sinais e sintomas representados por náuseas, vômitos, diarreia, fadiga, dor lombar, nervosismo, tonturas e cefaleia. Caracteriza-se por dores abdominais relacionadas ao fluxo catamenial que surge principalmente em jovens, também designada algomenorreia, menalgia ou odinomenorreia. Sua incidência não é bem estabelecida, já que a dor é de apreciação subjetiva, sendo em geral referida espontaneamente pela paciente. É estimado por muitos autores que 52% das adolescentes são afetadas e cerca de 10% delas ficam incapacitadas para o trabalho por 1 a 3 dias todo mês^{1,5,6} (Tabela 1).

Classificação da dismenorreia

Classifica-se dismenorreia em primária, essencial, intrínseca, funcional ou idiopática, secundária, sintomática, extrínseca, adquirida ou orgânica.

A primária ocorre em pacientes com ausência de lesões orgânicas e sua etiologia não está bem definida. Destacam-se a miometrial, a psicogênica, a endócrina e a influência exercida pelas prostaglandinas e leucotrienos. Alguns autores acreditam que haja maior liberação de prostaglandinas no fluxo menstrual, o que causa contração uterina e dor. Ela ocorre nos ciclos ovulatórios e começa 6 a 12 meses após a menarca, com 88% delas ocorrendo nos primeiros 2 anos após a menarca. As taxas de prevalência da dismenorreia primária (DP) referidas na literatura são muito desiguais. Variam de 40 a 70% quando estudadas em grupos de mulheres com idade inferior a 30 anos. O estado civil “casada” e a paridade atuam como um fator protetor, sendo o casamento muito mais frequente entre as mulheres sem dismenorreia (34%); já o número de mulheres nulíparas chegou a ser de 84% entre as que haviam sido diagnosticadas com dismenorreia primária^{5,7,8}.

A dismenorreia secundária (DS) origina-se de um processo orgânico que determina congestão pélvica ou espasmo do útero. Dentre as causas congestivas, citamos as inflamações subagudas e crônicas, como as anexites, parametrites e pelviperitonites, os tumores pélvicos que tornam difícil a circulação sanguínea, em que o sangramento leva à sensação dolorosa. Dentre as enfermidades orgânicas, citam-se endometriose pélvica, leiomioma do útero, distopias uterinas, malformação genital, estenose do canal do colo do útero e outras afecções. A presença de DIU (dispositivo intrauterino) não medicamentoso para contracepção também pode ser um potencial causador da dor menstrual. As prostaglandinas também estão presentes na DS, porém o fator desencadeante é anatômico, e a dor provocada pela liberação das prostaglandinas está relacionada a outros sintomas patológicos de base^{2,5}. O processo inflamatório da doença e o fator psicológico potencializam os sintomas, tornando a dor mais duradoura e intensa, diminuindo a eficácia dos inibidores das prostaglandinas^{2,5}.

Diagnóstico

Quanto ao diagnóstico, é fundamentalmente clínico. Como na própria descrição da doença, é baseado na presença de cólica em baixo ventre durante a menstruação. O enfoque se dá em comprovar se ela é primária ou secundária, o que se confirma por meio de uma anamnese cuidadosa, exame físico geral e exames complementares^{2,7-9}.

Na anamnese, deve-se atentar para a idade da paciente. Adolescentes têm um quadro mais doloroso do que o da mulher adulta. Deve-se dar destaque ao início da sintomatologia e da duração. O exame físico é importante para diferenciar DP de DS. O toque vaginal só deve ser realizado se a paciente já mantém atividade sexual, e o retal somente em necessidades. Na DS, o exame físico pode diagnosticar diversas patologias que causam útero aumentado.

Tabela 1 - Diagnóstico diferencial entre a dismenorreia primária e secundária

Dismenorreia primária	Dismenorreia secundária
Início dos sintomas alguns meses após a menarca.	Início a qualquer momento após a menarca, especialmente acima de 25 anos.
Dor associada com início do fluxo. Inicia-se pouco antes ou no 1º dia da menstruação e dura frequentemente de 8 a 72 horas.	Variável, podendo mudar início e intensidade da dor.
Náuseas, vômitos, cefaleia e outros sintomas podem ocorrer.	Sinúrragia, dispáuria e menorragia podem ser referidos.
Exame físico e complementar normal.	Anormalidade pélvica evidenciada em exames.
História pregressa sem relevância.	História pregressa de exposição a doenças sexualmente transmissíveis, uso de DIU, uso de tampão, história familiar de endometrioses, história de sangramento uterino anormal, cirurgia prévia.
Boa resposta à terapia com AINEs e ACO.	Ausência ou mínima resposta à AINEs e ACO.

AINEs: Anti-inflamatório não esteroide; ACO: anticoncepcional oral; DIU: dispositivo intrauterino.

Fonte: (Proctor & Farquhar, 2006)¹⁰.

A forma assimétrica geralmente caracteriza miomas ou tumores. Útero móvel faz pensar em aderências e processos inflamatórios^{5,7}.

Ultrassonografia pélvica (USG) constitui um recurso obrigatório nos casos atípicos ou com má resposta ao tratamento. Pode ser por via abdominal ou transvaginal. O método pode orientar o diagnóstico diferencial entre a DP e DS, e pode revelar irregularidade uterina, leiomioma, cistos ovarianos e doença inflamatória pélvica.

Laparoscopia é necessária para diagnóstico de certeza em endometriose e é indicada em caso de dores crônicas.

Histeroscopia pode ser indicada se na USG houver alterações na cavidade endometrial.

O diagnóstico diferencial de dismenorreia secundária torna-se essencial para orientar o tratamento mais adequado conforme a Tabela 2.

Tratamento

O tratamento da dismenorreia pode ser realizado em dois momentos, ou seja, durante a crise ou profilaxia. Na crise, constitui tratamento sintomático, de emergência, visando remover ou aliviar a dor.

Nos casos de DP, o tratamento tem caráter profilático, desde terapia de apoio até o tratamento cirúrgico. Algumas medidas profiláticas e terapêuticas podem auxiliar. O exercício físico é considerado um alívio para o desconforto menstrual pelo aumento da vasodilatação. Se realizado de forma regular e moderada, alivia a dor. Medidas gerais como bolsa de água quente, banho morno e massagens relaxantes também aliviam a dor. Modificações dietéticas específicas podem contribuir para a redução dos sintomas associados à dismenorreia, como a diminuição do sal e de açúcar refinado 7 a 10 dias antes da menstruação, o que pode diminuir retenção de líquidos. Algumas mulheres com DP relatam uma redução na sintomatologia ao passarem de uma dieta rica em gorduras para uma baixa taxa de gorduras^{5,6,8}.

No tratamento para a dismenorreia secundária, o mais eficaz é identificar a causa, usar analgésicos ou anti-inflamatórios não hormonais (AINH) para alívio da dor — sendo muito úteis os AINH — e,

muitas vezes, correção cirúrgica. Na dismenorreia primária, podem ser utilizados também os AINH para o tratamento. São muito usados atualmente por inibir a produção de prostaglandinas no endométrio e aliviar a dor. A seleção mais apropriada do AINH é baseada em eficácia, rápida absorção, menores efeitos colaterais e toleráveis. Dentre os AINH, há relato de melhora em 17 a 95% das mulheres em diferentes estudos, e 10 a 25% não respondem ao tratamento ou optam por não usá-los em razão dos efeitos gastrintestinais, não sendo indicados em mulheres com úlcera gástrica³ (A). Em uma revisão realizada pelo autor Brill, foram avaliados 73 casos-controle num estudo randomizado em mulheres com DP¹¹. Foi observado que houve melhora da dor, quando comparado ao grupo placebo, ou em uso de analgésicos, como o paracetamol. No grupo de usuárias do AINH, houve apresentação de melhora da qualidade de vida e diminuição das cólicas menstruais^{2,7,9}.

Também é recomendado usar os inibidores seletivos da ciclo-oxigenase 2 (COX-2), que não acarretam tanta hemorragia nem gastrite, e reduzem o fluxo menstrual em 30 a 50%. Os mais utilizados são: Meloxicam, Celecoxib, Rofecoxib e outros. Meloxicam foi a droga eficaz no tratamento da DP em 94% dos casos. Dentre os AINH não seletivos para a COX-2, preferem-se os que têm maior ação analgésica e menos efeitos colaterais, como ácido mefenâmico, cetoprofeno, piroxicam, ibuprofeno, naproxeno e outros. Há estudos que relatam sobre os questionamentos do efeito cardiovascular, inibindo o seu uso, mas devemos levar em conta o benefício para a paciente^{8,9,12} (A).

Um estudo publicado por Zhang e Po, em 1988, evidenciou as diferenças entre anti-inflamatórios não esteroides. Como resultados, o alívio da dor comparado ao placebo foi de 3,17 (IC95% 2,72–3,65) para naproxeno, 2,41 (IC95% 1,58–3,68) para ibuprofeno, 2,03 (IC95% 1,65–2,48) para ácido mefenâmico e 1,60 (IC95% 1,12–2,29) para aspirina. Nas mulheres que usaram ibuprofeno, naproxeno e ácido mefenâmico houve significativa redução do uso de analgésicos. O comprometimento das atividades diárias durante o ciclo menstrual foi minorado com o uso de ibuprofeno e naproxeno (0,26; IC95% 0,16–0,42, e 0,71; IC95% 0,60–0,85, respectivamente). Já o naproxeno foi o único capaz de diminuir o absenteísmo no trabalho e na escola (0,29; IC95% 0,13–0,66). Os efeitos colaterais tiveram seu RR calculado em 1,45 (IC95% 1,03–2,04) para naproxeno, 1,12 (IC95% 0,85–1,47) para ibuprofeno, 0,59 (IC95% 0,28–1,23) para ácido mefenâmico e 1,31 (IC95% 0,79–2,17) para aspirina. A conclusão obtida foi que o ibuprofeno tem maior eficácia e acarreta menos efeitos colaterais, sendo superior aos demais medicamentos analisados no estudo¹³ (A). A utilização de piroxicam foi testada em alguns estudos. Saltveit, em estudo duplo-cego controlado, comprovou a eficácia e a baixa incidência de efeitos colaterais¹⁴ (B). O piroxicam na apresentação sublingual também se mostrou eficiente, com rápido início de ação¹⁵ (C).

Tabela 2 - Diagnóstico diferencial de dismenorreia secundária

Ginecológicas	Não ginecológicas
Adeniose	Síndrome do cólon irritável
Menometrorragia (coágulos)	Constipação crônica
Miomatose	Doença intestinal inflamatória
Aborto	Dor músculo-esquelética
Anomalia uterina congênita	Infecção do trato urinário
DIU	Cálculo renal
Corpo estranho	
Doença inflamatória pélvica	
Aderências pélvicas	
Gravidez ectópica	
Carcinoma endometrial	
Carcinoma ovariano	

DIU: dispositivo intrauterino

Fonte: (Proctor & Farquhar, 2006)¹⁰.

Morrison et al., em um estudo duplo-cego controlado, demonstrou que o efeito do inibidor específico da COX-2, com Rofecoxib, equiparou-se ao efeito do naproxeno no alívio da dor da dismenorreia primária, obtendo boa tolerabilidade¹⁶ (B).

Outras possibilidades terapêuticas têm sido empregadas, como a utilização de medicamentos antiespasmódicos, prescrição de magnésio, vitaminas B6, B1 e E, ácidos graxos e ômega-3, e métodos alternativos como repouso, calor local, dieta leve e atividade física e acupuntura¹² (A).

O uso da vitamina E na dismenorreia primária foi avaliado em um estudo duplo-cego, em 2001, e sua eficácia foi praticamente similar à melhora percebida no grupo controle. Assim, a vitamina E não pode ser considerada como de escolha para tratamento de dismenorreia¹⁷ (B).

Sobre a atividade física, ocorre liberação de endorfinas, melhorando o fluxo sanguíneo pélvico, que age como analgésico específico^{7,9} (A).

Se a paciente tiver vida sexual ativa e deseja contracepção, o anticoncepcional oral (ACO) pode ser indicado. Os autores Gauthier e Brill evidenciaram que o uso de anticoncepcional na população geral pode tratar a dismenorreia, chegando a quase 90% de melhora. Os ACO inibem a ovulação e, com isso, ocorre diminuição de prostaglandinas no útero, redução do fluxo menstrual e alívio da dor. Alguns autores revogam essa terapia, que pode ser utilizada quando há consentimento da paciente, devendo ser respeitadas as contraindicações relativas e absolutas do uso^{18,19}.

Em uma revisão realizada em 2011 foram avaliados estudos comparativos entre ACO *versus* placebo e ACO estrogênios de diferentes doses *versus* ACO progesterona. Em relação aos grupos nessa revisão, no que foi tratado com ACO houve uma melhora da dor, em relação ao placebo. Houve um benefício nos ACO de terceira geração, ou seja, com dose menor de estrogênio, 35 mcg associados à progesterona de terceira geração. Houve uma melhora da dor em

comparação com o grupo que usou os ACO (associação dose baixa de estrogênio 35 mcg e progesterona) de primeira e segunda linha. Ressalta-se que há uma escassez de trabalhos publicados apoiando a prática dessa terapia baseada em evidência clínica^{18,11}.

Conclusão

A dismenorreia é uma afecção da mulher, de elevada prevalência, com incidência maior em mulheres mais jovens. O diagnóstico deve ser baseado na história clínica e no exame físico e em exames específicos quando for secundária. Em razão do assunto proposto, realizou-se uma pesquisa bibliográfica de publicações científicas entre o ano 1994 e 2010 em relação à dismenorreia primária e secundária. Foi possível perceber que há poucos relatos sobre a patologia descrita e estudada, como evidência clínica. Os critérios de inclusão utilizados foram artigos mais recentes em base de dados PubMed – MEDLINE, e os de exclusão, artigos de outras áreas não específicas. É possível ainda constatar um grande problema para as mulheres que sofrem desse mal, o qual torna a vida comprometida e hoje é uma das grandes causas da perda da produtividade e absentismo escolar, interferindo na vida cotidiana, principalmente nos primeiros dias da menstruação.

Há vários tratamentos possíveis, considerando-se a terapêutica adequada aquela direcionada para o fator etiológico ou para a condição fisiopatológica responsável pelo sintoma e com melhor adaptação à paciente.

Portanto, a dismenorreia deve ser tratada, e a nossa função como médicos é proporcionar uma melhor qualidade de vida às pacientes e minimizar o sofrimento, buscando nas evidências científicas os tratamentos disponíveis e a melhor eficácia conforme revisão neste artigo.

Leituras suplementares

- Diegoli MSC, Diegoli CA. Dismenorreia. Rev Bras Med. 2007;64(3):81-7.
- Kameyama A, Gonçalves Filho RP, Bernal L, Felgueira RM, Bueno AN, Barbosa CP, et al. Tratamento da Dismenorreia. Femina. 2005;33(12):911-8.
- Alcala FOM, Velasco JAA, Cortes RJR, Mello NR, Baracat EC, Tomaz G, et al. Eficácia e segurança do uso do inibidor seletivo da COX-2 versus anti-inflamatório não esteroide clássico no tratamento sintomático da dismenorreia primária. Rev Bras Med. 2003;60(11):882-7.
- Borges GP, Ramos DJ, Yatabe S, Damião R, Lopes GR, Lippi GU. Dismenorreia e endométrio. Femina. 2007;35(12):789.
- Leite MCA, Leite CA, Machado RFF, Portella ASJAR, Simões BN. Dismenorreia: uma visão atual. Rev Universidade Pernambuco. 2010.
- Junior SJ, Haidar AM, Nunes GM, Lima RG, Bacarat CE. Dismenorreia. São Paulo: Ginecologia UNIFESP; 2009. p. 357-62.
- Shor E, Sato H, Kolpelman A, Sartori FM. Dor pélvica crônica. São Paulo: Ginecologia UNIFESP; 2009. p 181-7.
- Milson I, Hedner N, Mannheimer CA. Comparative study of the effect of high-intensity transcutaneous nerve stimulation and oral naproxen on intrauterine pressure and menstrual pain in patients with primary dysmenorrhea. Am J Obstet Gynecol. 1994;170(s.n.):123-9.
- Motta EV, Salomão AJ, Ramos LO. Dismenorreia. Rev. Brasileira Medicina. 2000;57:369-86.
- Proctor M, Farquhar C. Diagnosis and management of dysmenorrhea. BMJ. 2006;332:1134-1138.
- Brill K, Norpoth T, Schnitker J, Albring M. Clinical experience with a modern, low-dose oral contraceptive in almost 100,000 users. Contraception. 1991;43(2):101-10.
- Ramírez MIO, Romero-Quezada LC. [Dysmenorrhea: the most common and mismanaged chronic pain in women]. Medwave. 2013. Spanish.
- Zhang WY, Po LWA. Efficacy of minor analgesics in primary dysmenorrhoea: a systematic review. Br J Obstet Gynaecol. 1998;105:780-9.
- Saltveit T. Piroxicam in primary dysmenorrhea. Acta Obstet Gynecol Scand. 1985;64:635-7.
- Ragni N, Ciccarelli A [Primary dysmenorrhea treated with sublingual piroxicam]. Minerva Ginecol. 1993;45:365-75.
- Morrison BW, Daniels SE, Kotey P, Cantu N, Seidenberg B. Rofecoxib, a specific cyclooxygenase-2 inhibitor, in primary dysmenorrhea: a randomized controlled trial. Obstet Gynecol. 1999;94:504-8.
- Ziaei S, Faghihzadeh S, Sohrabvand F, Lamyian, Emamgholy T. A randomised placebo-controlled trial to determine the effect of vitamin E in the treatment of primary dysmenorrhoea. BRJ Obstet Gynecol. 2001;108:1181-3.
- Gauthier, Upmills D, Dain M. Clinical evaluation of a new, triphasic oral contraceptive: norgestimate end ethynil estradiol. Acta Obstet Gynecol Scand Suppl. 1992;156:27-32.

Entendendo a pesquisa clínica VI: formatando a pergunta do estudo

Understanding the clinical research VI: formatting the research question

Renato Augusto Moreira de Sá¹
Marco Aurelio Oliveira²
Guillermo Coca Vellarde³

Palavras-chave

Epidemiologia
Projetos de pesquisa
Protocolos clínicos

Keywords

Epidemiology
Research design
Clinical protocols

Resumo

O primeiro passo na concepção de qualquer pesquisa clínica é ter uma “ideia” para o estudo. A ideia para um estudo geralmente vem da experiência e da percepção de que há uma necessidade de se obter uma resposta clara a uma pergunta de pesquisa bem definida. Uma vez que a pergunta do estudo tenha sido identificada, o próximo passo é uma avaliação crítica da literatura existente para descobrir o que exatamente se sabe sobre o assunto, certificando-se de que a pergunta ainda não foi respondida. As perguntas primárias e secundárias do estudo devem ser elaboradas de formas clara e concisa, permitindo a identificação da exposição e dos desfechos de interesse, assim como a magnitude do efeito previsto.

Abstract

The first step in designing any clinical research is to have an “idea” for the study. The idea for a study usually comes from experience and the perception that there is a need to obtain a clear answer to a well defined question. Once the research question has been identified, the next step is a critical review of the literature to find out what exactly is known about it and to make sure that the question has not been answered. The primary and secondary questions of the research should be drafted clearly and concisely, allowing the identification of exposure and outcomes of interest, as well as the magnitude of the expected effect.

Estudo realizado na Unidade de Pesquisa Clínica do Instituto Fernandes Figueira (Fiocruz) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

¹Pesquisador em Medicina Fetal da Unidade de Pesquisa Clínica do Instituto Nacional Fernandes Figueira (IFF-Fiocruz) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

²Professor de Ginecologia da Faculdade de Medicina da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

³Professor do Departamento de Estatística da Universidade Federal Fluminense (UFF) – Niterói (RJ), Brasil.

Endereço para correspondência: Renato Augusto Moreira de Sá – Unidade de Pesquisa Clínica do Instituto Nacional Fernandes Figueira – Avenida Rui Barbosa, 716 – Flamengo – CEP: 22250-020 – Rio de Janeiro (RJ), Brasil – E-mail: renato.sa@iff.fiocruz.br

Conflito de interesses: não há.

Introdução

A formulação da pergunta a partir de um problema clínico é um passo complexo. Os estudos começam com a pergunta do estudo ou hipótese a ser respondida, correspondendo portanto ao ponto de partida para a seleção adequada das populações de estudo e avaliação da exposição ao suposto fator de risco da doença¹.

Para encontrar respostas novas e úteis para os problemas importantes que ainda não foram resolvidos, é necessário conhecer sobre o problema e precisamente sobre onde está a fronteira entre o conhecimento atual e o desconhecimento. Os testes diagnósticos e as intervenções plausíveis serão escolhidos a partir do conhecimento adequado do problema. Assim, o primeiro passo para a identificação da pergunta é estar familiarizado suficientemente com um assunto a ponto de se descobrir o seu limite do conhecimento. Perguntas de estudo que possam ser respondidas de forma válida por métodos de investigação continuam constituindo um desafio considerável².

Definição de pergunta do estudo

A pergunta do estudo é feita sobre a incerteza existente com relação a um tema na população que o investigador quer resolver por meio de medições em seus sujeitos do estudo. Mesmo quando se consegue produzir uma boa resposta para algumas perguntas, permanecemos cercados por outras. O desafio na busca por uma pergunta de estudo não é a falta de incertezas, é a dificuldade de encontrar uma diretriz importante que possa ser transformada em um plano de estudo viável e válido¹⁻³.

A pergunta guia e direciona a investigação. Deve ser clara e focada, bem como deve sintetizar as várias fontes que deram origem ao seu argumento. Idealmente, a pergunta do estudo deve representar algo em que você está interessado ou com o qual se preocupa⁴.

A formulação da pergunta

Muitos fatores contribuem para a formulação de uma boa pergunta estudo. Particularmente em pesquisa clínica, o desenvolvimento de uma pergunta é um processo iterativo, não devendo ser encarado como um fenômeno “relâmpago”. Dentro desse processo iterativo podemos citar alguns fatores importantes a serem considerados, tais como: as dimensões básicas do problema clínico, a plausibilidade e a viabilidade do projeto, o grupo de trabalho, os recursos que você pode reunir para tratar da questão e as contingências que poderão surgir. O principal

problema é estabelecer o limite entre o que se deseja fazer e o que é realmente possível ser feito³.

Quando consideramos, por exemplo, um pesquisador que já detem uma linha de pesquisa, as melhores perguntas de pesquisa geralmente emergem das conclusões e dos problemas que ele observou em seus próprios estudos anteriores e na pesquisa de campo. Porém para um iniciante que não tem essa base de experiência, a escolha da pergunta do estudo pode se constituir em um grande desafio. Embora uma nova perspectiva às vezes possa ser útil, permitindo que uma pessoa criativa venha a conceber novas abordagens para velhos problemas, a falta de experiência é em grande parte um impedimento⁵.

Conhecer o que já se sabe sobre o que se pretende saber mais

Dominar a literatura publicada em uma área de estudo é um ingrediente necessário para uma boa investigação, devendo o pesquisador realizar uma pesquisa aprofundada da literatura na área de estudo. A realização de uma revisão sistemática ou de uma meta-análise sobre o assunto pode ser um grande primeiro passo para se obter o conhecimento necessário, além de servir como uma fonte para a concepção de propostas de pesquisa. Dominar um assunto vai além da revisão do material já publicado, implica na participação em reuniões sobre o tema e na construção de uma rede de relacionamentos com especialistas na área que se pretende investigar⁶.

Além da literatura médica como uma fonte de ideias para a elaboração de novas questões, também é muito útil assistir a conferências em que o assunto seja apresentado com resultados das pesquisas mais recentes. A discussão do trabalho em uma mesa-redonda pode ser complementado por conversas informais com outros pesquisadores durante os intervalos. Um novo investigador que supera sua timidez e se envolve em uma troca de ideias no *coffee break* de um congresso com pesquisadores já consolidados encontrará muitas vezes uma experiência ricamente recompensadora. Os conceitos mais avançados podem ser apresentados nas reuniões de grupos de pesquisa ou apenas ser conhecidos por pesquisadores ativos em um determinado campo muito antes de serem publicados. Assim, mesmo um volume intenso de leitura não poderá substituir a experiência em primeira mão para a orientação do caminho a se seguir na pesquisa clínica. Uma estratégia essencial para um jovem investigador é estabelecer um contato direto com um grupo de pesquisa produtivo na sua área de interesse. Um bom relacionamento desse tipo também fornece os recursos

tangíveis a um jovem investigador, como uma bancada de trabalho, equipamentos de informática, suporte para materiais e testes laboratoriais, e assim por diante. A escolha de um ou dois pesquisadores experientes como orientadores ou mentores parece ser a decisão mais importante que um novo investigador faz^{2,3}.

É importante que o pesquisador esteja atento para o surgimento de novas ideias e técnicas. A atitude crítica sobre as crenças prevalentes pode estimular boas perguntas de pesquisa. Por vezes é necessário repetir a discussão sobre um problema de saúde até que uma resolução seja alcançada e o pesquisador se sintá confortável. Há um papel importante para a criatividade no processo de conceber perguntas de investigação, imaginando novas respostas para velhas perguntas e se entretendo com novas ideias. A aplicação de novas tecnologias muitas vezes gera novos insights e perguntas sobre problemas clínicos familiares³. Algumas ideias criativas vêm à mente durante conversas informais com colegas durante o almoço; outras ocorrem em sessões específicas para o desenvolvimento de ideias. Uma boa dica é colocar um problema não resolvido claramente à vista e permitir que a mente corra livremente em direção à solução dele⁵.

Características de uma boa pergunta de estudo

As características de uma boa pergunta de estudo podem ser simplificadas pela forma mnemônica REFINE, na qual “R” corresponde a relevante, “E”, ao entusiasmo para a condução da pesquisa, “F”, a factível, “I”, a interessante, “N”, a nova e “E”, a ética⁵.

Um estudo para ser factível deve considerar os limites práticos e os problemas relacionados a ele antes de perder muito tempo e dispensar um esforço muito significativo. Um os primeiros problemas diz respeito ao número de sujeitos na amostra. Muitos estudos não alcançam os efeitos pretendidos porque não conseguem recrutar o número de sujeitos da pesquisa adequadamente. Assim o primeiro passo é fazer uma estimativa preliminar do tamanho da amostra do estudo. O próximo passo é estimar o número de indivíduos que possam estar disponíveis para o estudo, o número dos que seriam excluídos ou se recusariam a participar e o número dos que corresponderiam à perda de seguimento. Mesmo um planejamento cuidadoso muitas vezes produz estimativas que são demasiadamente otimistas. Para ter certeza desse número de sujeitos e da disponibilidade destes, pode ser necessária a realização de um estudo piloto⁵.

Os investigadores devem ter as habilidades, os equipamentos e a experiência necessários para o recrutamento dos sujeitos, a medida das variáveis e a gestão e análise dos dados. A estratégia mais fácil é usar abordagens familiares já estabelecidas porque o processo de desenvolvimento de novos métodos e novas habilidades é demorado e incerto. É importante também estimar os custos de cada componente do projeto, tendo em conta que o tempo e o dinheiro necessários geralmente irão exceder os valores projetados no início. Se os custos são proibitivos, as únicas opções passam a ser: considerar um projeto menos caro ou desenvolver fontes adicionais de financiamento^{5,6}.

Outros problemas podem aparecer quando um investigador tenta responder muitas perguntas ou perguntas muito abrangentes, fazendo medidas repetidas em contatos consecutivos com um grande grupo de indivíduos. A solução é se limitar ao escopo do estudo e se concentrar apenas nos objetivos mais importantes⁵.

O pesquisador precisa estar seguro se a pergunta é interessante — uma boa dica é confirmar o interesse de uma pergunta com especialistas externos antes de dedicar energia substancial para o desenvolvimento de uma proposta de plano de pesquisa⁶.

Uma boa pesquisa clínica pressupõe a contribuição com uma nova informação. Um estudo que apenas reitera o que já está estabelecido não vale a pena o esforço e o custo. A novidade de um projeto de estudo pode ser determinada por uma profunda revisão da literatura, consultando os peritos que estão familiarizados com a investigação em curso. A questão não precisa ser totalmente original, pode, por exemplo, perguntar se uma observação anterior pode ser replicada, se os resultados em uma população também se aplicam a outras ou se a melhoria das técnicas de medição pode esclarecer a relação entre fatores de risco conhecidos e uma doença⁴.

Uma boa pergunta de pesquisa deve ser ética. Se o estudo apresenta riscos inaceitáveis físicos ou invasão de privacidade, o investigador deve procurar outras maneiras de responder à pergunta. Se há incerteza sobre se o estudo é ético, é importante discuti-lo em uma fase precoce com o Comitê de Ética em Pesquisa da instituição⁵.

Por fim, entre as características de uma boa pergunta, nenhuma é mais importante do que a sua relevância. Uma boa maneira de decidir sobre a relevância é imaginar os vários resultados que possam vir a ocorrer e considerar como cada possibilidade poderia avançar o conhecimento científico, influenciar a política de gestão de saúde e a clínica ou orientar futuras pesquisas⁵.

Perguntas primárias e secundárias

Muitos estudos têm mais do que uma pergunta, pois podem relacionar o experimento a vários desfechos. A vantagem da concepção de um estudo com várias perguntas de pesquisa é a eficiência que pode resultar a partir da emergência de diversas respostas de um único estudo. As desvantagens são o aumento da complexidade da concepção e execução do estudo e a complexidade das metodologias estatísticas necessárias para fazer inferência em um estudo com múltiplas hipóteses. A estratégia sensata é a de estabelecer uma única pergunta primária em torno da qual se concentra o desenvolvimento do plano de estudo e a estimativa do tamanho da amostra, podendo ser complementado com perguntas de pesquisa secundárias que podem também produzir conclusões valiosas⁴⁻⁶.

Vários princípios básicos norteiam o desenvolvimento de perguntas adicionais. Em primeiro lugar, todas as questões principais devem ser feitas no início da investigação e, na medida do possível, todas as perguntas secundárias também. Essa abordagem garante que as perguntas permitam a testagem de hipóteses, com base em suas previsões sobre o que vai acontecer e não formuladas após os resultados do estudo para explicar achados que podem muito bem ter sido aleatórios. Essa abordagem também permite um planejamento adequado e coleta de dados para as perguntas adicionais, incluindo estimativas de tamanho da amostra para determinar se o estudo é grande o suficiente para apoiar

respostas confiáveis. Em segundo lugar, a adição de questões nunca deve comprometer a pergunta principal e, em terceiro lugar, as perguntas adicionais não devem consumir uma grande parte do orçamento, porque há o risco de faltar financiamento para a grande pergunta do estudo. Se porventura as perguntas secundárias aumentarem significativamente o orçamento, então elas devem ser claramente separadas no orçamento para que colaboradores e agências de financiamento possam se convencer de que vale a pena o custo adicional, mesmo que não seja a pergunta principal do estudo⁵.

Lidando com as contingências

Durante todo o planejamento, há que se considerar possíveis contingências que exijam a modificação do protocolo e da pergunta do estudo original. Por vezes, a contingência será suficientemente grave para que uma pergunta do estudo seja abandonada por completo. Nesses casos a inclusão de mais de uma pergunta e a detecção precoce de problemas podem reduzir oportunamente o tempo da pesquisa e o tamanho da amostra, permitindo que a investigação obtenha algum resultado significativo.

A maior parte das contingências que podem surgir não irão inviabilizar a pergunta primária se o pesquisador se mantiver atento sobre todo o processo do estudo e se forem feitos ajustes que combatam o problema sem comprometer a intenção básica do estudo^{1,6}.

Leituras suplementares

- Haynes RB. Special Series: Guidance for Young Investigators. Forming research questions. *J Clin Epidemiol*. 2006;59:881-6.
- Mayo NE, Asano M, Barbic SP. When is a research question not a research question? *J Rehabil Med*. 2013 Jun;45(6):513-8.
- Roberts WC. Formulating an answerable question, displaying data, illustrating, writing, reviewing, and editing manuscripts for publication in medical journals. *Am J Cardiol*. 2012 Jul 15;110(2):290-306.
- Eveillard P. Formulating a research question in PubMed/MEDLINE. *Rev Prat*. 2011 Jan;61(1):68.
- Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady D, Hearst N, Newman TB. *Delineando a Pesquisa Clínica: uma abordagem epidemiológica*. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2008.
- Fletcher RH. *Epidemiologia Clínica: Elementos Essenciais*. Porto Alegre: Artes Médicas; 1996.

AGENDA

2016

MAIO

25 a 28 de Maio de 2016

XIV Congresso Brasileiro de Obstetrícia e Ginecologia da Infância e Adolescência e XXXI Congresso de Ginecologia e Obstetrícia de Mato Grosso do Sul
Local: Centro de Convenções Arquiteto Rubens Gil de Camilo
Parque dos Poderes – Campo Grande-MS
Informações: (67) 3042-2131 | sogomat@terra.com.br
Realização: SOGOMAT-SUL

JUNHO

15 a 17 de Junho de 2016

48º Congresso de Ginecologia e Obstetrícia do DF
Informações: (61) 3245-3681
sgob@sgob.org.br
Realização: SGOB

24 e 25 de Junho de 2016

XXI Jornada Matogrossense de Ginecologia e Obstetrícia
Local: Cuiabá-MT
Informações: (65) 3322-6146
Realização: SOMAGO

AGOSTO

25 a 27 de Agosto de 2016

XXI Congresso Paulista de Obstetrícia e Ginecologia
Local: Transamérica Expo Center – São Paulo/SP
Informações: (11) 3884-7100
Realização: SOGESP

OUTUBRO

13 a 15 de Outubro de 2016

XXI Congresso Baiano de Obstetrícia e Ginecologia
Informações: (71) 3351-5907
Realização: SOGIBA

25 a 27 de agosto de 2016



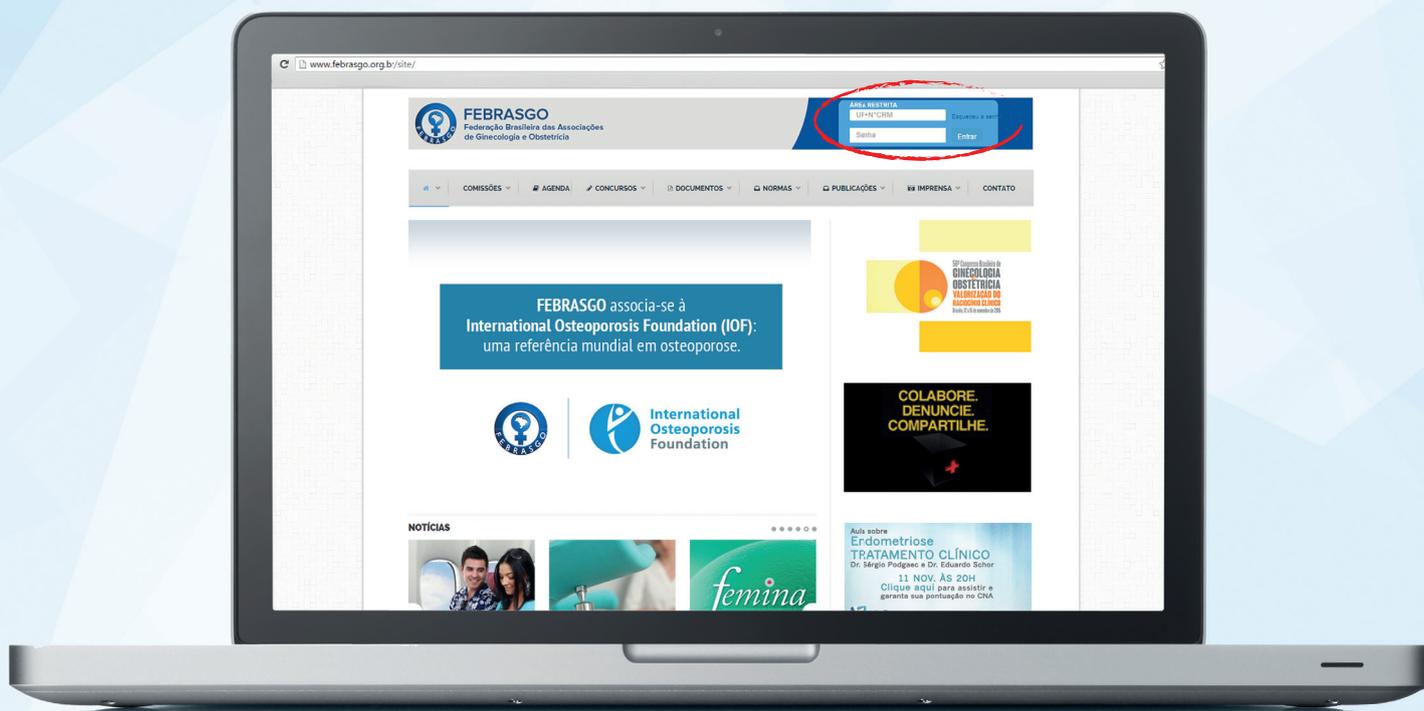
***XXI Congresso Paulista de
Obstetrícia e Ginecologia***

Local: Transamérica Expo Center — São Paulo (SP)

Realização: SOGESP

Informações: (11) 3884-7100 / www.sogesp.org.br

ATUALIZE SEU CADASTRO



na **ÁREA RESTRITA**
do portal da Febrasgo

www.febrasgo.org.br



13 a 15 de outubro 2016

***XXI Congresso Baiano de
Obstetrícia e Ginecologia***

Realização: SOGIBA

Informações: (71) 3351-5907

