

Anticoncepcionais reversíveis de longa duração: Implante Liberador de Etonogestrel (Implanon®)

Long-acting reversible contraceptives: etonogestrel-releasing implant (Implanon®)

Giordana Campos Braga¹
Carolina Sales Vieira²

Palavras-chave

Anticoncepção
Progestinas
Aconselhamento

Keywords

Contraception
Progestins
Counseling

Resumo

Apesar do crescente número de usuárias de métodos contraceptivos, 41% das gestações mundiais não foram planejadas. Os métodos de longa duração são uma alternativa eficaz de reduzir o número de gestações não planejadas diminuindo, assim, taxas de mortalidade materna e infantil. O implante é um método reversível de longa duração, com alta eficácia e taxa de continuidade. Este estudo tem como proposta fazer uma revisão sobre o implante liberador de etonogestrel, seus efeitos adversos e benefícios contraceptivos e não contraceptivos.

Abstract

Despite the growing number of users of contraceptive methods, 41% of worldwide pregnancies were unplanned. Long acting reversible contraceptives (LARCS) are an effective alternative to reduce the number of unplanned pregnancies thereby reducing maternal and child mortality. The implant is a LARC, with high efficacy and continuation rate. This study has the objective to review the use of the etonogestrel-releasing implant, its adverse effects and contraceptive and non-contraceptive benefits.

¹Mestre em Tocoginecologia Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (USP) – Ribeirão Preto (SP), Brasil.

²Professora doutora do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (USP) – Ribeirão Preto (SP), Brasil.

Endereço para correspondência: Carolina Sales Vieira – Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP – Avenida Bandeirantes 3900 – Campus Universitário – CEP: 14049-900 – Ribeirão Preto (SP), Brasil – E-mail: carol.sales@uol.com.br / carol.sales@usp.br

Conflito de interesses: Giordana Campos Braga e Carolina Sales Vieira fazem palestras ocasionais para a MSD.

Introdução

O uso de contraceptivos para prevenir gestações não planejadas tem sido foco de discussões sobre planejamento familiar há décadas, em diversos países. Apesar desses esforços, aproximadamente 41% das gestações mundiais não são planejadas, sendo o Brasil e os Estados Unidos exemplos de países com alta taxa de gestações não-planejadas^{1,2}. O uso de contraceptivos reduz não só essa taxa, como também a mortalidade materna e perinatal ao reduzir a incidência de abortos espontâneos e induzidos, prenhez ectópica e complicações inerentes à gravidez¹.

O uso de contraceptivos reversíveis de longa duração (LARCs – *long-acting reversible contraceptives*) mostrou redução adicional nessas taxas devido a maiores taxas de eficácia e continuidades desses métodos comparados aos métodos de curta duração³. Os LARCs disponíveis no Brasil são o dispositivo intrauterino de Cobre (DIU-cu), o sistema intrauterino liberador de levonorgestrel (SIU-LNG) e o implante subdérmico liberador de etonogestrel (ENG). Para garantir uma boa adesão aos LARCs é importante o conhecimento de seus benefícios e o manejo adequado de seus efeitos adversos.

O implante subdérmico liberador de ENG (Implanon®) é um método contraceptivo de grande eficácia, com uma taxa de falha de 0,05%⁴, duração de três anos, discreto, de fácil inserção, e que não exige exame pélvico para o início de seu uso. Este artigo pretende fazer uma revisão narrativa do uso do implante liberador de ENG como contraceptivo de longa duração, ressaltando seus benefícios, bem como manejo de efeitos adversos.

Características do implante

Conforme já mencionado, dos implantes existentes mundialmente, temos disponível no Brasil, o implante liberador de ENG (Implanon®). Este implante é um dispositivo plástico, com quatro centímetros de comprimento e dois milímetros de diâmetro, que contém 68 mg de etonogestrel (3-ketodesogestrel), o metabólito ativo do desogestrel, envolvido em uma membrana de etilenovinilacetato. Logo após a inserção do implante, os níveis de ENG mantem-se em 60–70 µg/dia, diminuindo progressivamente para 35–45 µg/dia no final do primeiro ano, 30–40 µg/dia no segundo ano e 25–30 µg/dia no fim do terceiro ano⁵. Os mecanismos contraceptivos do implante são principalmente a anovulação e a alteração do muco cervical, há também atrofia do endométrio e alteração da motilidade tubária⁶, tendo eficácia em torno de 0,05%, sendo o método mais eficaz disponível no mundo (Tabela 1).

O implante deve ser inserido subdérmico com anestesia local, na face interna do braço não dominante, entre o primeiro e quinto dia do ciclo menstrual, sem necessidade de método contraceptivo adicional. Caso inserido fora deste período, deve-se orientar o uso de método complementar ou abstinência nos próximos sete dias da inserção. A Tabela 2 mostra quando inserir o implante liberador de ENG nos diversos cenários clínicos⁷. A inibição da ovulação ocorre após 8 horas de inserção e sua meia-vida de eliminação é de aproximadamente 25 horas. A metabolização, como qualquer esteróide sexual é no fígado e sua excreção é principalmente pela via urinária⁵. Após retirada do implante, os ciclos menstruais e a fertilidade voltam ao padrão normal imediatamente⁸.

Tabela 1 - Taxa de falha e de continuidade de cada método contraceptivo no primeiro ano de uso

Método	Uso típico (%)	Uso perfeito (%)	Continuidade (%)
Nenhum	85	n/a	n/a
Coito interrompido	22	4	46
Comportamentais	25	?	51
Diafragma	12	6	57
Condom Masculino	18	2	43
Condom feminino	21	5	41
DIU-cobre	0,8	0,6	78
AHC	9	0,3	67
POP	9	0,3	67
Injetável Trimestral	6	0,2	56
Injetável Combinado	6	0,2	56
SIU-LNG	0,2	0,2	80
Implante	0,05	0,05	84
Laqueadura Tubária	0,5	0,5	100
Vasectomia	0,15	0,10	100

AHC: Anticoncepcional Hormonal Combinado (oral, anel vaginal ou adesivo); POP: pílula apenas de progesterona; DIU: Dispositivo intrauterino; SIU-LNG: Sistema intrauterino liberador de levonorgestrel.

Adaptada de Trussell, 2011⁴

Tabela 2 - Quando inserir o implante liberador de etonogestrel

Situação	Quando iniciar o implante?	Recomendações adicionais
Mulheres com ciclos menstruais regulares	Do 1º ao 5º dia do ciclo. Após 5º dia do ciclo: afastar gestação.	Nenhuma. 7 dias de preservativo ou abstinência.
Mulheres em amenorréia	A qualquer momento desde que se afaste gestação.	7 dias de preservativo ou abstinência.
Pós-parto	Lactantes: ≥6 semanas. Não-lactantes: imediato ao parto. População vulnerável: considerar uso imediato ao parto.	7 dias de preservativo ou abstinência. Nenhuma (se ≤3 semanas). Nenhuma (se ≤3 semanas).
Pós-aborto	Imediato ou ≤3 semanas. >3 semanas desde que se afaste gestação.	Nenhuma. 7 dias de preservativo ou abstinência.
Após uso de Contracepção de Emergência	Imediato.	7 dias de preservativo ou abstinência, após uso da pílula de emergência.

Adaptada de WHO e Faculty of Sexual e Reproductive Health Care Clinical Guidance^{6,7}

Alguns estudos sugerem que a concentração sérica do etonogestrel pode ser afetada pelo peso corporal da mulher. No entanto, apesar dessa concentração ser menor em mulheres obesas, este fato não está relacionada à maior taxa de falha do implante comparado com mulheres de peso normal⁹.

Contraindicações ao uso do implante liberador de etonogestrel

Hipersensibilidade aos componentes do implante, câncer de mama atual e gravidez são as únicas contraindicações absolutas do implante, sendo as duas últimas categoria 4 (o método é proscrito) dos critérios de elegibilidade médica da Organização Mundial de Saúde (OMS). Há algumas poucas situações nas quais o implante é categoria 3 da OMS, ou seja, os riscos potenciais ou teóricos superam os benefícios (só podemos usar se não houver opções categorias 1 e/ou 2), estas situações estão disponíveis gratuitamente no site da OMS¹⁰ (http://www.who.int/reproductivehealth/publications/family_planning/en/index.html).

Uso em populações e/ou situações especiais

Especialmente em adolescentes, as gestações não planejadas estão associadas a um aumento das mortalidades materna e perinatal, assim como partos prematuros, recém-nascidos de baixo peso, pré-eclâmpsia e infecções puerperais^{11,12}. O estudo prospectivo CHOICE acompanhou com 9.256 mulheres e observou que após orientação contraceptiva, a maioria delas preferiu utilizar LARCS, sendo o implante o método preferido pelas adolescentes menores de 18 anos, enquanto os dispositivos intrauterinos foram preferidos pelas maiores de 18 anos^{13,14}.

Em estudo recente, o uso precoce (antes da alta hospitalar pós-parto) do implante liberador de ENG foi comparado com a decisão de iniciar qualquer contraceptivo após 4 a 8 semanas do parto em 396 adolescentes americanas, a fim de se determinar a taxa de recorrência de gravidez em 12 meses após o parto. O grupo de inserção imediata ao parto do implante de ENG consistiu de 171 adolescentes e o grupo de uso convencional de contracepção pós-parto consistiu de 225 adolescentes. A taxa de gravidez em 12 meses foi 2,6% no grupo que iniciou o uso de implante antes da alta hospitalar (gravidez ocorreu por retirada implante devido a efeitos adversos e não iniciação de outros métodos) versus 18,6% naquelas que optaram pelo início de qualquer contraceptivo no momento convencional. Logo, iniciar um contraceptivo no pós-parto reduziu em quase 90% o risco de uma nova gestação em

12 meses¹⁵, mostrando que o período pós-parto é uma janela de oportunidade de iniciar a contracepção para evitar a recorrência de uma gestação não planejada.

A OMS considera o uso de implante categoria 3 (os riscos potenciais ou teóricos superam os benefícios, só podendo ser usado se não houver opções categorias 1 e/ou 2) no pós-parto imediato devido aos poucos estudos avaliando as repercussões do implante sobre a lactação e risco de trombose na ocasião de elaboração dos critérios de elegibilidade de 2009. Considera-se o implante categoria 1 (sem restrição) após 6 semanas do parto para puérperas lactantes¹⁰. No entanto, nos Critérios de Elegibilidade dos Estados Unidos e do Reino Unido, os contraceptivos com progestagênio isolado são recomendados em lactantes imediatamente ao após o parto^{16,17}.

Atualmente, já existem mais evidências da segurança dos métodos contraceptivos de progestagênio no pós-parto imediato. Diferentemente dos contraceptivos combinados, que estão associados a aumento de risco de trombose venosa e arterial, os contraceptivos apenas de progestagênios não alteram o risco de tromboembolismo^{18,19}. Quanto à segurança do implante no pós-parto imediato, estudo randomizado avaliou segurança e hemostasia inserindo implante liberador de ENG em um período de 24 a 48 horas pós-parto comparando com ausência do uso de contraceptivo hormonal. O estudo demonstrou que a iniciação precoce do implante não alterou hemostasia, nem trouxe repercussões negativas para saúde materna ou para os recém-nascidos²⁰. O implante liberador de ENG, inserido a partir do 28º ao 56º dia de pós-parto, não alterou o volume, qualidade e produção do leite, quando comparado ao uso do DIU-cu, inserido no mesmo período. Além disso, as pequenas concentrações de etonogestrel no leite materno não estão associadas a efeitos adversos para o recém-nascido²¹. Posteriormente, os autores seguiram estes pacientes por 3 anos, relatando ausência de diferença do tempo de amamentação, crescimento e desenvolvimento psicomotor entre as crianças de ambos grupos de estudo²².

Em 2011, um ensaio clínico randomizado comparou o tempo de apojadura, a taxa de desmame e a composição do leite entre a inserção precoce do implante (1º ao 3º após o parto) versus a inserção convencional (4 a 8 semanas após o parto) em 69 mulheres. Não houve diferença entre o tempo de apojadura, a composição do leite e taxa de desmame e de suplementação entre os dois grupos²³. No entanto, faltam estudos que avaliem com mais detalhes os efeitos da inserção precoce do implante sobre os recém-nascidos e a amamentação.

Em populações vulneráveis ou com dificuldade de acesso ao sistema de saúde, a utilização de métodos reversíveis e

eficazes logo após o parto pode ser uma maneira de assegurar redução de gestações não planejadas e um intervalo intergestacional seguro (maior que 18 meses)^{24,25}. Esta prática de antecipar a prescrição de contracepção pode ser uma opção especial para grupos de risco de curtos intervalos intergestacional (como adolescentes e usuárias de álcool e outras drogas) deixarem a maternidade com seu planejamento familiar já resolvido.

Benefícios e efeitos adversos

Como age independente da motivação da usuária, o implante tem altas taxas de eficácia e de continuidade. O estudo *CHOICE* americano mostrou que com aconselhamento e orientação adequados, as taxas de continuidade e satisfação dos LARCS foram de 87% em 12 meses, e 77% em 24 meses, enquanto os métodos de curta duração (pílulas, anel, adesivos e injetáveis) tiveram taxas de continuidade variando de 38 a 43% em 24 meses¹⁴. Desta forma os autores sugerem que estes métodos sejam primeira linha de escolha para anticoncepção.

A anovulação decorrente do método favorece a diminuição de sintomas pré-mentruais e dismenorréia. Com relação à dismenorreia, em uma compilação dos dados do implante liberador de ENG, cerca de 77% das mulheres com dismenorréia previamente ao uso do implante referiram desaparecimento do sintoma após a inserção do mesmo, enquanto 6% referiram melhora da intensidade, sendo por isto recomendado em situações nas quais a dismenorréia esteja presente²⁶. Com relação à massa óssea de mulheres em uso de implante, parece não haver diferença na densidade mineral óssea comparado com usuárias de DIU de cobre, uma vez que os níveis de estradiol são semelhantes entre ambos os grupos²⁷.

Os estudos com implante não observaram alteração nos níveis de colesterol total, HDL, LDL, testosterona e SHBG^{28,29}. O metabolismo glicídico também não foi alterado por uso de implante²⁹ e, assim como os contraceptivos apenas de progestagênios, o implante não altera o risco de tromboembolismo¹⁹.

Diversos estudos mostraram que os progestagênios isolados não tem efeitos sobre a lactação^{22,23,30,31}, sendo por isto um método adequado para o período de amamentação.

Os principais efeitos adversos reportados pelas mulheres, em uso do implante liberador de etonogestrel, excluindo-se sangramento irregular, são: cefaléia (15,3%), mastalgia (10,2%), acne (11,4%), ganho de peso (11,8%), labilidade emocional (5,7%), e diminuição da libido (2,3%)³².

Avaliando-se o ganho de peso com uso de implante, os estudos mostraram que não há diferença no peso com o uso de implante comparado com as usuárias de métodos não hormonais³³.

Estudo comparando usuárias de implante e DIU-Cobre evidenciou imagens ultrassonográficas sugestivas de cistos em usuárias de implante³⁴. Isto também ocorre com outros métodos de progestagênio isolado, como o SIU-LNG³⁵. Este é um efeito que não tem repercussões na saúde das usuárias, os cistos não produzem progesterona e tendem a desaparecer com 12 semanas³⁴.

Como todo método de progestagênio, o principal efeito adverso é a mudança do padrão de sangramento. A maioria das mulheres terá um padrão de sangramento favorável (amenorréia, infrequente e regular), porém cerca de 20% poderão ter um padrão desfavorável de sangramento (frequente e prolongado). Define-se os padrões de sangramento de acordo com o número e intensidade de sangramento uterino ou escape (*spotting*: sangramento de pequena quantidade com uso de no máximo 1 absorvente ou tampão/dia) por 90 dias. Considera-se amenorreia quando há ausência de sangramento ou escape por 90 dias; sangramento infrequente quando ocorre 2 ou menos episódios de sangramento em 90 dias; regular: 3 a 5 episódios de sangramento em 90 dias; frequente quando há mais de 5 episódios de sangramento em 90 dias; e sangramento prolongado quando ocorre 14 ou mais dias consecutivos de sangramento³⁶ (Figura 1).

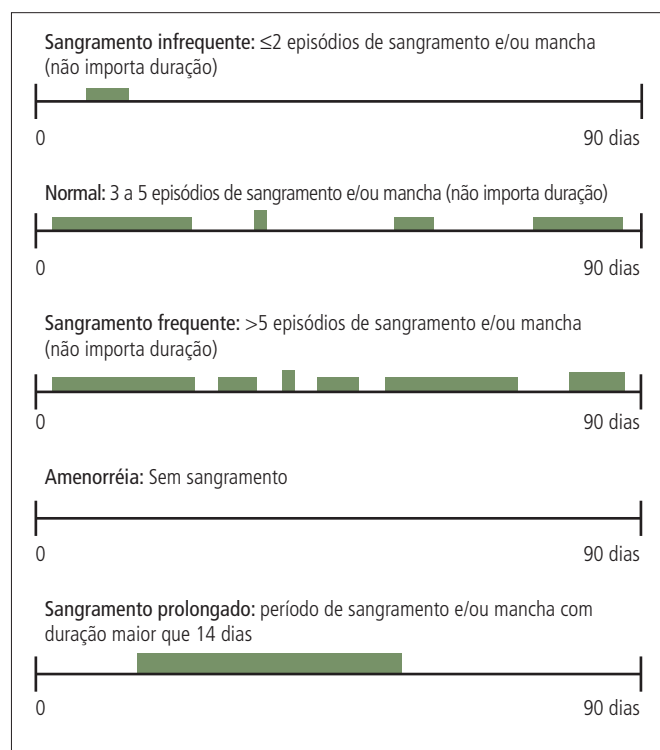


Figura 1 - Classificação dos padrões de sangramento possíveis com métodos contendo apenas progestagênio³⁶

Apesar de desconfortáveis, as alterações menstruais normalmente são bem toleradas pela maioria das mulheres quando estas são bem aconselhadas previamente à inserção do implante, inclusive em adolescentes (consideradas uma população de baixa adesão aos métodos contraceptivos)³⁷. A Tabela 3 compara o padrão de sangramento associado aos principais métodos de progestagênio isolado.

A causa do sangramento irregular por progestagênios isolados ainda é desconhecida e não está associado a risco de patologia uterina ou falha do método. O sangramento não é por atrofia endometrial e, sim, instabilidade endometrial, a qual não se sabe a causa. Foram verificados achados no endométrio de mulheres que tem mais sangramento como aumento de metaloproteínases endometriais (enzimas como colagenases e elastases), formação de microvasos frágeis e espécies reativas de oxigênio, que levam à redução a integridade endometrial. Porém, estes achados não são a causa, podendo inclusive haver causas genéticas locais de sangramento. Não há como prever quem terá padrão favorável ou desfavorável de sangramento, mas sabe-se que na fase inicial, pós-inserção do implante, as mulheres cujo sangramento ou escape duraram menos de 28 dias em um período de 90 dias, tendem a manter padrão favorável após seis meses de inserção do implante²⁶.

Manejo dos principais efeitos adversos

Os principais efeitos que podem ser necessárias intervenções médicas (tratamento e/ou aconselhamento) são: cefaleia, mastalgia, acne e sangramento anormal.

- Cefaléia e mastalgia são efeitos que ocorrem em menos de 15% das mulheres e nas primeiras semanas após a inserção do implante de etonogestrel³². São transitórias e em torno de oito semanas já desapareceram. Se necessário, pode ser prescritos analgésicos e anti-inflamatórios não esteroidais.
- A acne está presente em 13–15% das usuárias de implante³², costuma ser de grau leve e bem tolerado. É importante ressaltar que na maioria das pacientes a pele não se altera ou até melhora. Nos casos em que a acne incomodar a paciente, pode-se administrar drogas antiandrogênicas

(como espironolactona 100 a 200 mg ao dia por pelo menos 6 meses)⁴¹.

- O manejo do sangramento anormal consiste em:
 - a) aconselhamento pré-inserção: deve-se orientar sobre o padrão de sangramento menstrual esperado com uso do implante;
 - b) aconselhamento pós-inserção: informar que a irregularidade menstrual não significa falha do contraceptivo. É importante mencionar que se desconhece a causa do sangramento por progestagênios, mas que existem tratamentos para cessar o sangramento atual; porém, não há como evitar recorrência dos sintomas. A usuária deve saber que o padrão de sangramento fica mais favorável após os seis primeiros meses;
 - c) investigar outras patologias que podem ser responsável pelo sangramento. O exame pélvico vaginal, especular e ultrassonográfico são recomendados para o manejo do sangramento uterino quando: há sangramento frequente e/ou prolongado por mais de 6 meses; quando o sangramento não responde às drogas utilizadas para cessar sangramento eventual; quando surge padrão de sangramento desfavorável após 6 meses da inserção do implante; e quando há o aparecimento de sintomas não comumente relacionados ao implante, como dispareunia, sinusorragia e dor pélvica inexplicada (suspeita de que outra patologia pode ser responsável pelo sangramento)⁴².

Alguns tratamentos foram estudados a fim de avaliar o tratamento e profilaxia dos sangramentos uterinos secundários a uso de progestagênios isolados. Trinta e três estudos foram incluídos numa meta-análise da Cochrane, na qual foi observada eficácia dos antifibrinolíticos (ácido tranexâmico), do estrogênio isolado e dos contraceptivos combinados com levonorgestrel (30 µg de etinilestradiol/150 µg de levonorgestrel) na redução de episódios de sangramento comparados com placebo. O estrogênio isolado se mostrou eficaz em reduzir sangramento; porém, as doses altas necessárias para cessar o sangramento provocaram grande descontinuidade do tratamento devido a efeitos gástricos. Além disto, para o implante liberador de

Tabela 3 - Padrões de sangramento com uso de progestagênios isolados

Padrão de sangramento	Implante de ENG ^{26,37}	POP-desogestrel ³⁸	SIU-LNG ³⁹	AMPD ⁴⁰
Amenorréia	22–40%	20%	20–60%	50–80%
Infrequente	30–40%	30–40%	10–30%	Não disponível
Regular	20%	40%	10–50%	10%
Padrão Desfavorável	6,7% frequente + 17,7% prolongado	5% frequente + 10% prolongado	5% frequente + 15% prolongado	19 a 26% (sem separação)

POP: progestagênio isolado oral; ENG: etonogestrel; SIU-LNG: sistema intrauterino liberador de levonorgestrel; AMPD: acetato de medroxiprogesterona de depósito.

ENG, a dose de etinilradriol usada foi 50 µg/dia (corresponde a 5 mg/dia de estradiol ou valerato de estradiol), ou seja, doses menores podem ser inefetivas.

Há medicações consideradas de efeitos mistos, ou seja, há estudos mostrando superioridade ao placebo e outros mostrando equivalência ao placebo. Estas medicações são: os anti-inflamatórios não esteroidais (ibuprofeno, ácido mefenâmico, e celecoxib) e inibidores de metaloproteinases (doxiciclina). O uso de moduladores seletivos dos receptores de estrogênio (SERMS), venotônicos, anti-progestagênios e antioxidantes não mostraram efeito sobre redução de sangramento (Tabela 4).

Não há estudos que comparem os tratamentos citados entre si, assim, não há como saber qual tratamento é mais eficaz. Os esquemas propostos podem ser usados em conjunto ou isoladamente para cessar episódios de sangramento por progestagênios isolados; porém, o aconselhamento contraceptivo prévio é um dos pontos cruciais para manter continuidade e a satisfação⁴³. Não há estudo utilizando progestagênio oral (desogestrel) para diminuir sangramento uterino por uso de implante, contudo, segundo especialistas, existe a recomendação do uso desta medicação como alternativa terapêutica⁴².

É importante lembrar que nem sempre, o sangramento é incômodo para a mulher, portanto deve ser tratado, em caso de desconforto e quando solicitado. A Figura 2 propõe um protocolo de manejo do sangramento.

Motivos de descontinuidade

O estudo *CHOICE* mostrou que o implante e os LARCS têm uma boa aceitabilidade e uma taxa de continuidade maior que 80% em 12 meses¹⁴. Entretanto, essa taxa diverge geograficamente entre países desenvolvidos (55,4%) e nos países em desenvolvimento (90,6%)⁴⁴. Os padrões desfavoráveis de sangramento (10,4%), desejo de gravidez (4,1%) e outros efeitos adversos (13,9%) foram as principais motivos de descontinuidade do implante³². A falta de aconselhamento contraceptivo prévio, a dificuldade de acesso ao profissional

de saúde e o manejo inadequado dos efeitos adversos podem contribuir para a descontinuidade.

Retirada do implante

O implante tem duração de três anos, mas pode ser retirado a qualquer momento em que é solicitado pela mulher. Caso seja desejado, pode ser reinserido outro implante no mesmo local de retirada do anterior num trajeto adjacente ao implante retirado. Para retirada, é necessário palpar o implante, realizar anestesia local e uma pequena incisão que normalmente não exige sutura.

O implante de ENG disponível no Brasil não é radiopaco, diferente da maioria dos países do mundo que utilizam a versão radiopaca para facilitar sua localização em casos de este não ser palpável. Quando o implante não é palpável deve-se realizar ultrassonografia no local a fim de localizá-lo para remoção guiada. Ressonância nuclear magnética (RNM) pode ser necessária em raros casos quando não se encontra o implante por ultrassonografia. Em casos de implantes impalpáveis com inserção profunda, próximo a estruturas vasculares e nervosas pode ser necessário auxílio de cirurgião ortopédico ou vascular. Se o implante não foi localizado por RNM, desconfiar que o mesmo não foi inserido, solicitar dosagem sérica de ENG. Se houver ENG circulante com

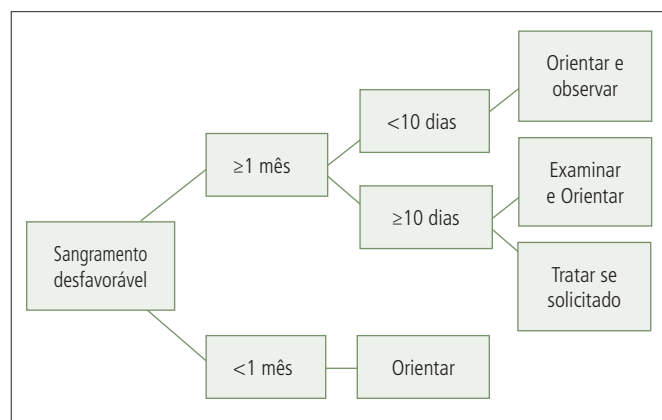


Figura 2 - Algoritmo de manejo de sangramento uterino secundário ao uso de implante.

Tabela 4 - Drogas utilizadas para cessar os episódios de sangramento

Melhores que placebo	Efeitos mistos	Sem efeito	Recomendado por especialistas, porém sem estudo
Ácido tranexâmico 500 mg 8/8h 5 a 7 dias Anticoncepcional combinado (30 µg EE+150 µg LNG 1 cp/dia por 1 a 3 ciclos) Estrogênio – EE 50 µg/dia por 21 dias (equivalente a 5 mg de valerato de estradiol por dia)	AINE :ibuprofeno 400 mg 8/8h 5 a 7 dias Ácido mefenâmico 500 mg 8/8h por 5 a 7 dias Doxiciclina 100 mg 1cp 12/12h por 7 dias	Mifepristone Vitamina E Venotônicos Tamoxifeno	Desogestrel 75 mcg 1 cp/dia por 1 a 3 meses

*AINE: Anti-inflamatórios não esteroidais; EE: etinilradriol; LNG: levonorgestrel. Adaptada de Cochrane e Mansour^{42,43}.

implante impalpável e não localizado, investigar se o mesmo foi inserido em outra localização⁷. É interessante ressaltar que são raros os casos em que o implante não é palpável e que com treinamento adequado de inserção/retirada do método, dificilmente ocorrem complicações.

Custo-efetividade

Devido às suas altas taxas de eficácia e continuidade, o implante mostra-se custo-efetivo em um ano de uso. O implante tem maior custo-efetividade que os contraceptivos orais combinados, injetáveis e nos primeiros três anos de uso do SIU-LNG. Após 3 anos, o SIU-LNG é mais custo-efetivo

que o implante. DIU-cu é o LARC de maior custo-efetividade dentre todos os contraceptivos⁷.

Conclusões

O implante é um contraceptivo de longa duração, reversível, de altas taxas de eficácia e continuidade, pouco impacto metabólico e custo-efetividade; porém, é necessário adequado aconselhamento prévio, boa orientação durante seu uso e manejo adequado de seus efeitos adversos. Sua aplicabilidade como redutor de gestações não planejadas é importante na diminuição de mortalidade materna e deve ter seu uso estimulado.

Leituras suplementares

- Singh S, Sedgh G, Hussain R. Unintended pregnancy: worldwide levels, trends, and outcomes. *Stud Fam Plann.* 2010;41(4):241-50.
- Brasil. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher –PNSD 2006. Fecundidade e Intenções Reprodutivas das Mulheres/Ministério da Saúde. 2011. [cited 2015 Feb 11]. Available from: <<http://bvsm.s.saude.gov.br/bvsm/pnds/fecundidade.php>>
- Trussell J, Henry N, Hassan F, Prezioso A, Law A, Filonenko A. Burden of unintended pregnancy in the United States: potential savings with increased use of long-acting reversible contraception. *Contraception.* 2013;87(2):154-61.
- Trussell J. Contraceptive failure in the United States. *Contraception.* 2011;83(5):397-404.
- Huber J, Wenzl R. Pharmacokinetics of Implanon. An integrated analysis. *Contraception.* 1998;58(6 Suppl):85S-90S.
- World Health Organization Department of Reproductive Health and Research and Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health/ Center for Communication Programs (CCP), INFO Project. Family Planning: A global handbook for providers (2011 Update). Baltimore and Geneva: CCP and WHO, 2011. [cited 2015 Feb 11]. Available from: <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/family_planning/9780978856304/en/index.html>
- Faculty of Sexual e Reproductive Healthcare Clinical Guidance. Progestin-only implants, 2014. [cited 2015 Feb 11]. Available from: <<http://www.fsrh.org/pdfs/CEUGuidanceProgestogenOnlyImplants.pdf>>
- Mansour D, Gemzell-Danielsson K, Inki P, Jensen JT. Fertility after discontinuation of contraception: a comprehensive review of the literature. *Contraception.* 2011;84(5):465-77.
- Xu H, Wade JA, Peipert JF, Zhao Q, Madden T, Secura GM. Contraceptive failure rates of etonogestrel subdermal implants in overweight and obese women. *Obstet Gynecol.* 2012;120(1):21-6.
- World Health Organization. Medical eligibility criteria for contraceptive use. 4rd ed. Geneva: World Health Organization, 2009. [cited 2015 Feb 11]. Available from: <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/family_planning/en/index.html>
- Ganchimeg T, Ota E, Morisaki N, Laopaiboon M, Lumbiganon P, Zhang J, et al; WHO Multicountry Survey on Maternal Newborn Health Research Network. Pregnancy and childbirth outcomes among adolescent mothers: a World Health Organization multicountry study. *BJOG.* 2014;121(1):40-8.
- Oringanje C, Meremikwu MM, Eko H, Seu E, Meremikwu A, Ehiri JE. Interventions for preventing unintended pregnancies among adolescents. *Obstet Gynecol.* 2010;115(1):171-2.
- Secura GM, Allsworth JE, Madden T, Mullersman JL, Peipert JF. The Contraceptive CHOICE Project: reducing barriers to long acting reversible contraception. *Am J Obstet Gynecol.* 2010;203(2):115.e1-7.
- O'Neil-Callahan M, Peipert JF, Zhao Q, Madden T, Secura G. Twenty-Four-Month Continuation of Reversible Contraception. *Obstet Gynecol.* 2013;122(5):1083-91.
- Tocce KM, Sheeder JL, Teal SB. Rapid repeat pregnancy in adolescents: do immediate postpartum contraceptive implants make a difference? *Am J Obstet Gynecol.* 2012;206(6):481.e1-7.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Update to CDC's U.S. Medical Eligibility Criteria for Contraceptive Use, 2010: Revised Recommendations for the Use of Contraceptive Methods During the Postpartum Period. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2011;60(26):878-83.
- UK Medical Eligibility Criteria for Contraceptive Use, 2009 [cited 2015 Feb 11]. Available from: <<http://www.fsrh.org/pdfs/UKMEC2009.pdf>>
- Chakhtoura Z, Canonico M, Gompel A, Thalbard JC, Scarabin PY, Plu-Bureau G. Progestogen-only contraceptives and the risk of stroke: A Meta-Analysis. *Stroke.* 2009;40:1059-62.
- Lidegaard O, Lokkegaard E, Svendsen AL, Carsten A. Hormonal contraception and risk of venous thromboembolism: national follow-up study. *BMJ.* 2009;339:b890.
- Brito MB, Ferriani RA, Meijers JC, Garcia AA, Quintana SM, Silva de Sá MF, et al. Effects of the etonogestrel-releasing contraceptive implant inserted immediately postpartum on maternal hemostasis: A randomized controlled trial. *Thromb Res.* 2012;130(3):355-60.
- Reinprayoon D, Taneepanichskul S, Bunyavejchevin S, Thaitumyanon P, Punnahitanhnda S, Tosukhowong P, et al. Effects of the etonogestrel-releasing contraceptive implant (Implanon®) on parameters of breastfeeding compared to those of intrauterine device. *Contraception.* 2000;62(5):239-46.
- Taneepanichskul S, Reinprayoon D, Thaitumyanon P, Praisuwanna P, Tosukhowong P, Dieben T, et al. Effects of the etonogestrel-releasing implant Implanon and a nonmedicated intrauterine device on the growth of breast-fed infants. *Contraception.* 2006;73(4):368-71.
- Gurtcheff SE, Turok DK, Stoddard G, Murphy PA, Gibson M, Jones KP. Lactogenesis after early postpartum use of the contraceptive implant: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2011;117(5):1114-21.
- Grisaru-Granovsky S, Gordon ES, Haklai Z, Samueloff A, Schimmel MM. Effect of interpregnancy interval on adverse perinatal outcomes — a national study. *Contraception.* 2009;80:512-8.
- Conde-Agudelo A, Rosas-Bermúdez A, Kafury-Goeta AC. Effects of birth spacing on maternal health: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol.* 2007;196(4):297-308.
- Mansour D, Korver T, Marintcheva-Petrova M, Fraser IS. The effects of Implanon on menstrual bleeding patterns. *Eur J Contracept Reprod Health Care.* 2008;13(1):13-28.
- Beerthuizen R, van Beek A, Massai R, Mäkäräinen L, Hout J, Bennink HC. Bone mineral density during long-term use of the progestagen contraceptive implant Implanon compared to a non-hormonal method of contraception. *Hum Reprod.* 2000;15(1):118-22.
- Merki-Feld GS, Imthurn B, Seifert B. Effects of the progestagen-only contraceptive implant Implanon on cardiovascular risk factors. *Clin Endocrinol (Oxf).* 2008;68(3):355-60.
- Dorflinger LJ. Metabolic effects of implantable steroid contraceptives for women. *Contraception.* 2002;65(1):47-62.

30. Bahamondes L, Bahamondes MV, Modesto W, Tilley IB, Magalhães A, Pinto e Silva JL, et al. Effect of hormonal contraceptives during breastfeeding on infant's milk ingestion and growth. *Fertil Steril*. 2013;100(2):445-50.
31. Kapp N, Curtis K, Nanda K. Progestogen-only contraceptive use among breastfeeding women: a systematic review. *Contraception*. 2010;82(1):17-37.
32. Fraser IS. Introduction and summary of key clinical data. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2008;13(Suppl 1):1-3.
33. Lopez LM, Edelman A, Chen M, Otterness C, Trussell J, Helmerhorst FM. Progestin-only contraceptives: effects on weight. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;7:CD008815.
34. Hidalgo MM, Lisondo C, Juliato CT, Espejo-Arce X, Monteiro I, Bahamondes L. Ovarian cysts in users of Implanon and Jadelle subdermal contraceptive implants. *Contraception*. 2006;73(5):532-6.
35. Bahamondes L, Hidalgo M, Petta CA, Diaz J, Espejo-Arce X, Monteiro-Dantas C. Enlarged ovarian follicles in users of a levonorgestrel-releasing intrauterine system and contraceptive implant. *J Reprod Med*. 2003;48(8):637-40.
36. Belsey EM, Machin D, d'Arcangues C. The analysis of vaginal bleeding patterns induced by fertility regulating methods. World Health Organization Special Programme of Research, Development and Research Training in Human Reproduction. *Contraception*. 1986;34(3):253-60.
37. Guazzelli CAF, de Queiroz FT, Barbieri M, Torloni MR, de Araujo FF. Etonogestrel implant in postpartum adolescents: bleeding pattern, efficacy and discontinuation rate. *Contraception*. 2010;82(3):256-9.
38. [No authors listed]. A double-blind study comparing the contraceptive efficacy, acceptability and safety of two progestogen-only pills containing desogestrel 75 micrograms/day or levonorgestrel 30 micrograms/day. Collaborative Study Group on the Desogestrel-containing Progestogen-only Pill. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 1998;3(4):169-78.
39. Jensen J, Mansour D, Lukkari-Lax E, Inki P, Burock K, Fraser IS. Bleeding patterns with the levonorgestrel-releasing intrauterine system when used for heavy menstrual bleeding in women without structural pelvic pathology: a pooled analysis of randomized controlled studies. *Contraception*. 2013;87(1):107-12.
40. Hubacher D, Lopez L, Steiner MJ, Dorflinger L. Menstrual pattern changes from levonorgestrel subdermal implants and DMPA: systematic review and evidence-based comparisons. *Contraception*. 2009;80(2):113-8.
41. Bachelot A, Chabbert-Buffet N, Salenave S, Kerlan V, Galand-Portier MB. Anti-androgen treatments. *Ann Endocrinol (Paris)*. 2010;71(1):19-24.
42. Mansour D, Bahamondes L, Critchley H, Darney P, Fraser IS. The management of unacceptable bleeding patterns in etonogestrel-releasing contraceptive implant users. *Contraception*. 2011;83(3):202-10.
43. Abdel-Aleem H, d'Arcangues C, Vogelsong KM, Gaffield ML, Gülmezoglu AA. Treatment of vaginal bleeding irregularities induced by progestin only contraceptives. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;10:CD003449.
44. Power J, French R, Cowan F. Subdermal implantable contraceptives versus other forms of reversible contraceptives or other implants as effective methods of preventing pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007;(3):CD001326.