

ANTICONCEPÇÃO HORMONAL E NÃO-HORMONAL

Milena Bastos Brito e Carolina Sales Vieira

Introdução

A possibilidade de um planejamento reprodutivo foi um dos principais responsáveis pela maior participação feminina na sociedade e mercado de trabalho. Com o planejamento da gestação foi possível a redução no número de gravidezes e um espaçamento maior entre estas. Corroborando, desta forma, para uma redução na morbimortalidade materna e neonatal/infantil, pois curtos intervalos intergestacionais são associados a um aumento do risco para baixo peso ao nascer¹, parto prematuro¹, subnutrição neonatal², mortalidade materna³, anemia³, endometrite³, ruptura prematura das membranas³.

As tentativas de planejamento reprodutivo datam de épocas remotas da civilização, com o uso de métodos com eficácia e segurança bem aquém do desejável. Dos métodos com eficácia comprovada, os métodos não-hormonais foram os primeiros a serem desenvolvidos, com o primeiro preservativo masculino desenvolvido em 1720 pelo Dr. Condom. Em 1930, Grafenberg publicou, pela primeira vez, como foi o desempenho clínico de um dispositivo intrauterino (DIU)⁴ usado para contracepção. Inicialmente inertes, foram cedendo lugar aos DIUs medicados com aço inoxidável, cobre e, mais recentemente, os liberadores de progestagênio⁴. Já a pílula contraceptiva começou a ser estudada, em animais, em 1921 pelo pesquisador Haberlandt⁵. E, em 1950, o contraceptivo hormonal oral foi desenvolvido em laboratório, sendo liberado para uso na população geral partir de 1960⁶. Assim, o primeiro método hormonal a ser utilizado foi a pílula contraceptiva combinada contendo 10 mg de noretinodrel e 150 µg de mestranol (Enovid®). Desde então, ocorreram mudanças graduais no arsenal contraceptivo disponível, com progressivas reduções nas dosagens e modificações na composição do contraceptivo hormonal; surgimento de novas vias de administração, introdução de novos progestagênios. Essas mudanças foram conduzidas pela busca de anticoncepcionais com menos efeitos colaterais, mas também pela concorrência entre as empresas farmacêuticas e pelos avanços científicos

acerca dos mecanismos hormonais e, de suas repercussões em termos de efeitos metabólicos⁵.

Com relação à contracepção hormonal masculina, ainda não temos nenhum método hormonal disponível para os homens, os quais ainda se encontram em fase de pesquisa independente da formulação ou via de administração⁷.

Este capítulo pretende fazer uma revisão atualizada sobre os métodos contraceptivos (hormonais e não-hormonais) de eficácia comprovada disponíveis no Brasil. Sabe-se que, para garantir a continuidade e eficácia do método contraceptivo escolhido, é fundamental oferecer informações precisas e adequadas sobre todos os anticoncepcionais disponíveis.

1. Métodos Hormonais

1.1. Classificação

Os contraceptivos hormonais (CHs) podem ser classificados conforme sua composição (Tabela 1) e via de administração (Tabela 2). A composição refere-se à presença (combinado) ou ausência do componente estrogênico (progestagênio isolado). Já a via de administração significa o uso do CH pela via oral ou não-oral (transdérmica, vaginal, intramuscular, intrauterina e subdérmica).

Os contraceptivos orais combinados (COCs) podem, ainda, ser classificados quanto à dosagem de etinilestradiol (EE): alta dosagem se contém dose de $EE \geq 50\mu\text{g}$; e, baixa dosagem, se $EE < 50\mu\text{g}$. Há ainda os COCs de ultrabaixa dosagem, contendo 15 ou 20 μg de EE. Podem ser classificados, também, quanto à composição e dose dos hormônios utilizados nos comprimidos de uma cartela: monofásicos (a grande maioria dos COCs existentes, a mesma dose de estrogênio e progestagênio em todos comprimidos de uma cartela, representado por uma única cor dos comprimidos), bifásicos (pílulas de duas cores diferentes na cartela do COC, significando duas doses diferentes de estrogênio e progestagênio), trifásicos (pílulas de três cores diferentes na cartela do COC, significando três doses diferentes de estrogênio e progestagênio) e mais recentemente, quadrifásicos (pílulas de quatro cores diferentes na cartela do COC, significando quatro diferentes doses de estrogênio e progestagênio). A separação em fases tem como principal objetivo

controle de ciclo em mulheres que sangram durante o uso de COCs monofásicos. Por último, existe a classificação dos COCs em gerações, dependendo de sua introdução no mercado norte-americano⁵, as quais estão descritas na tabela 3.

1.2. Mecanismo de Ação

Os CHs agem, primariamente, inibindo a secreção de gonadotrofinas, sendo que o progestagênio é o principal responsável pelos efeitos contraceptivos observados. O principal efeito do progestagênio é a inibição do pico pré-ovulatório do hormônio luteinizante (LH). Além disto, espessa o muco cervical, dificultando a ascensão dos espermatozoides; exerce efeito antiproliferativo no endométrio, tornando-o não receptivo à implantação; e, altera a secreção e peristalse das trompas. O componente estrogênico age inibindo o pico do hormônio folículo estimulante (FSH) e, com isto, interfere negativamente no crescimento folicular, além de, potencializar a ação do componente progestagênio, através do aumento dos receptores de progesterona intracelulares⁸.

Dos CHs disponíveis, apenas o sistema intrauterino liberador de levonorgestrel (SIU-LNG) e as minipílulas (pílulas contendo apenas progestagênio em baixa dose, que inibem a ovulação em 40% dos ciclos, prevalecendo os mecanismos locais de anticoncepção, especialmente o efeito no muco) não inibem a ovulação sistematicamente nas usuárias⁹. É importante salientar que existe pílula apenas de progestagênio (no momento, apenas a de 75µg de desogestrel) que inibe a ovulação como primeiro mecanismo de ação, com eficácia semelhante ao contraceptivo oral combinado¹⁰.

1.3. Descrição dos contraceptivos hormonais existentes e modo de uso

Todos os métodos contraceptivos hormonais descritos podem ser iniciados até o quinto dia do ciclo menstrual, sem necessidade de proteção anticonceptiva adicional para garantir sua eficácia¹¹. A forma de uso, bem como a composição de cada método será descrita a seguir. Com exceção do injetável trimestral, o retorno à fertilidade dos demais CHs é igual ao uso de métodos não hormonais¹². O injetável trimestral, pela possibilidade de depósito em algumas mulheres, pode atrasar o retorno à fertilidade, no entanto, dois

anos após a sua interrupção, a taxa de gravidez é superior a 90%, ou seja, semelhante ao uso de métodos não-hormonais¹².

- Contraceptivos orais combinados: Compostos que apresentam estrogênio (na maioria das vezes etinilestradiol, mais recentemente disponível o valerato de estradiol e, no futuro próximo, o 17 β -estradiol) e progestagênio (Tabela 3). Os COCs podem ser usados de maneira cíclica (com pausa de 4 a 7 dias, a depender da composição de cada contraceptivo oral) ou estendida/contínua (sem pausa). Apesar de a eficácia teórica ser a mesma entre as formas de uso do COC, a pausa mais curta (4 dias) parece estar associada a maior eficácia contraceptiva do que os contraceptivos orais com pausa tradicional de 7 dias. Isto porque a chance de esquecimento é menor com pausa curta do que com a pausa tradicional¹³. Considerando que a pausa curta ou ausência de pausa seria associada a menor chance de falha, alguns COCs usam placebo na pausa, que são identificados por comprimidos de cor diferente na cartela de um COC.
- Pílulas de progestagênio isolado (PP): existem as chamadas minipílulas (levonorgestrel, noretisterona e linestrenol), cuja dose não inibe a ovulação em todos os ciclos, tendo efeitos contraceptivos predominantemente por mecanismos locais. Prescritas, comumente, em associação ao método da lactação e amenorréia (LAM). Conforme já descrito, apenas a PP contendo 75 μ g de desogestrel inibe a ovulação similar a um COC⁹. Apesar de a eficácia teórica de todas as PP ser semelhante, a pílula de 75 μ g de desogestrel permite um tempo de tolerância de atraso de 12 horas entre os comprimidos; enquanto, as demais PP podem ser atrasadas por, no máximo, 3 horas. Com isto, a PP contendo 75 μ g de desogestrel é associada a uma taxa de gestação 73% menor que as minipílulas¹⁰. Todas estas PP devem ser ingeridas de forma contínua, sem pausa. Por tratar-se de um método de progestagênio, lembrar-se de orientar a mulher sobre a mudança do padrão de sangramento e que a amenorreia ocorre em 20 a 60% das usuárias, geralmente a partir do sexto mês de uso do método.
- Injetável mensal: Os injetáveis mensais são compostos por associação entre um estrogênio natural (valerato de estradiol, cipionato de estradiol) e um progestagênio (noretisterona, medroxiprogesterona). São usados mensalmente de forma intramuscular. É importante ressaltar que pode

ocorrer amenorreia em até 25% das usuárias, sem prejuízo da função reprodutiva futura¹².

- Injetável trimestral: está disponível no Brasil o acetato de medroxiprogesterona de depósito (AMPD), usado trimestralmente intramuscular. Da mesma forma, que qualquer método de progestagênio isolado, lembrar-se de orientar a mulher sobre a alteração no padrão de sangramento e que a amenorreia pode ocorrer em 50 a 80% das usuárias (normalmente após três ampolas).
- Anel vaginal: consiste de um anel flexível, de plástico, que deve ser colocado, pela própria mulher dentro da vagina sem posição preferencial. O anel não é reutilizável, e deve permanecer na vagina durante 21 dias, e, após retirado, um novo anel deverá ser inserido 7 dias depois. Sempre introduzi-lo e retirá-lo no mesmo dia da semana e horário. Corresponde ao método contraceptivo com menor incidência de sangramento tipo escape, dentre os métodos hormonais combinados¹⁴. Pode também ser usado de maneira contínua, sem pausa. Libera diariamente 15 µg de etinilestradiol e 120 µg de etonogestrel.
- Adesivo: a caixa contém 3 adesivos transdérmicos, que são trocados semanalmente (durante 3 semanas), também no mesmo dia da semana e horário, seguido de pausa de 7 dias. Assim como anel, também pode ser usado de maneira contínua, sem pausa. Libera diariamente 20 µg de etinilestradiol e 150 µg de norelgestromina.
- Implante liberador de etonogestrel: trata-se de um implante de plástico, que contém 68mg de etonogestrel, deve ser inserido subdérmico, no braço não dominante da mulher, por profissional treinado. Tem duração de três anos com altíssima eficácia contraceptiva. Como qualquer método de progestagênio, levará a alteração do padrão de sangramento e a amenorreia pode ocorrer em 20 a 40% das usuárias (geralmente após seis meses de uso). O implante que existe atualmente não é radiopaco, porém em breve, será lançada uma versão radiopaca do produto que permite fácil localização do mesmo.
- Sistema intrauterino liberador de levonorgestrel: trata-se de um endoceptivo que libera 20 µg de levonorgestrel (LNG) diretamente dentro do útero, com

duração de 5 anos. Tem forma de T, é radiopaco, mede 32 mm. Devido à sua característica de reduzir, em até 90%, o volume menstrual é, atualmente, uma opção de tratamento para sangramento uterino anormal sem causa orgânica, ou seja, disfuncional¹⁵. Como qualquer método de progestagênio, a mulher deve ser orientada da mudança do padrão de sangramento e que a amenorréia pode ocorrer em 20 a 60% das usuárias (geralmente após seis meses de uso).

Existem algumas mulheres que optam pelo uso estendido ou contínuo dos contraceptivos combinados (seja pela via oral, anel ou adesivo). O regime contínuo é considerado aquele que o uso de contraceptivo dura mais de 28 dias, em geral são 63 ou 84 dias de uso contínuo de contraceptivo combinado, seguido de pausa de 7 dias. Porém há mulheres que usam sem pausa por longos períodos. Em relação aos regimes cíclicos, há menor taxa de sintomas pré-menstruais (dismenorréia, cefaleia, edema, cansaço, entre outros) associados ao regime contínuo, sem diferença em termos de impacto metabólico¹⁶⁻¹⁸. No entanto, é importante ressaltar que ainda faltam estudos de longo prazo para comprovar a mesma segurança em termos de risco/benefício do regime contínuo em relação ao cíclico, uma vez que os estudos disponíveis tem duração máxima de 12 a 24 meses.

1.4. Eficácia

Explicar para a mulher que procura orientação contraceptiva que todos os métodos contraceptivos têm taxas de falha e, que o uso correto do mesmo minimiza essas falhas, é fundamental. Em cada contraceptivo há a taxa de falha inerente ao método (com o uso perfeito ou teórico do mesmo) e a taxa de falha associada ao uso típico do método (o seu uso na vida real). Quanto mais dependente da usuária for o método para manter sua eficácia, maior será a diferença entre as taxas de falhas do uso perfeito e do uso típico do método (pílula, preservativo, por exemplo). Assim, métodos que independem da usuária para manter sua eficácia (dispositivo intrauterino, implante e método cirúrgico) são mais eficazes e, tornam-se interessantes para mulheres com fatores de risco para baixa adesão. A tabela 4 mostra as taxas de falhas e de continuidade de cada método em um ano de uso do mesmo.

Entre os anticoncepcionais mais eficazes estão os contraceptivos reversíveis de longa duração (LARC – *long-acting reversible contraception*), que são aqueles em que o intervalo de administração é igual ou superior a 3 anos²⁰. Os LARCs hormonais disponíveis no Brasil são o implante liberador de etonogestrel e o sistema intrauterino liberador de levonorgestrel (SIU-LNG). A vantagem dos LARCs é a sua baixa taxa de falha por independermos da ação diária da usuária para manter sua eficácia, sendo fortemente recomendados para grupos de baixa adesão, como adolescentes e usuárias de álcool e outras drogas²¹. Estudo americano prospectivo com 5087 mulheres (*Contraceptive CHOICE Project*) observou maiores graus de satisfação e de taxa de adesão entre usuárias de DIU (medicado com cobre ou com levonorgestrel) e implante subdérmico comparados às usuárias de contraceptivos hormonais de curta duração. Os autores concluem que por tratarem-se dos métodos contraceptivos reversíveis com maiores taxas de satisfação e adesão, os DIUs e o implante contraceptivo subdérmico devem ser oferecidos, como primeira opção, para mulheres que desejam contracepção²².

1.5. Efeitos Adversos

Muito importante atentar para esse tópico ao orientar o uso de CHs. Uma boa orientação sobre os seus possíveis efeitos adversos é fundamental para melhorar a aceitação e uso adequado de métodos contraceptivos. A seguir descreveremos os efeitos adversos gerais e metabólicos dos CHs.

- **Gerais**

Os efeitos gerais podem ser relacionados ao estrogênio, progestagênio ou a ambos. Vale apenas lembrar que mesmo o estrogênio natural (valerato de estradiol ou 17-beta estradiol) é capaz de promover os mesmos efeitos gerais do que o etinilestradiol, a única diferença entre estes composto é no impacto metabólico.

Os efeitos adversos com frequência superior a 1 caso / 1000 usuárias, estão apresentados na tabela 5.

Um mito comumente associado ao uso de anticoncepcionais hormonais está relacionado ao ganho de peso. Na realidade, a maioria das usuárias não altera o seu peso, porém uma pequena parcela (5-12%) pode ter um aumento no

peso corporal com uso de qualquer CH, com exceção do injetável trimestral em que uma parcela maior das usuárias (cerca de 24%) pode ter ganho de peso. A literatura tem mostrado que é difícil interpretar as alterações ponderais supostamente relacionadas aos métodos contraceptivos, pois a maioria dos estudos de longo período de acompanhamento com qualquer contraceptivo (inclusive os não-hormonais) demonstra ganho ponderal entre as usuárias, sugerindo que este ganho de peso esteja relacionado a outros fatores externos. Assim, a média de ganho de peso associado aos métodos hormonais (com exceção do injetável trimestral – AMPD) é geralmente igual a das usuárias de DIU-cobre, ou seja, de mulheres que não usam hormônio²³. Já o AMPD promove ganho de peso em cerca de 24% das usuárias (especialmente em mulheres de peso normal), o que faz com que a média de ganho de peso deste CH seja superior ao de mulheres que não usam hormônio²⁴. É importante deixar claro que mesmo com o uso do AMPD, 75% das mulheres irão manter seu peso estável. Para finalizar este tópico, há um estudo que incluiu duas coortes suecas para avaliar o efeito dos contraceptivos combinados no peso e avaliou mulheres nascidas em 1962 e 1972, mostrando que a idade foi a única variável preditora de ganho de peso e, que a mulher tende a ganhar 0,45 Kg/ano dos 19 aos 44 anos. O uso de contraceptivos combinados não influenciou o ganho de peso ao longo do tempo²⁵.

- Metabólicos

✓ **Sistema hemostático:** o risco absoluto de trombose venosa profunda (TVP) em mulheres, sem fatores de risco, durante o menacme é muito baixo (<5 casos/10.000 mulheres). Sabe-se que os contraceptivos hormonais combinados aumentam 2-4 vezes o risco de TVP comparados a não usuárias de CH²⁶. O efeito pró-coagulante (ao aumentar a síntese de alguns fatores de coagulação, reduzir alguns anticoagulantes naturais e, especialmente, promover resistência à proteína C ativada) do EE sobre os fatores de coagulação é dose-dependente, sendo que doses < 50µg EE reduzem pela metade o risco de TVP se comparadas com a taxa de TVP de CH com doses ≥ 50 µg de EE. Até o momento, sabe-se que o estrogênio natural utilizado como contraceptivo (valerato de estradiol) altera a resistência à proteína C ativada (marcador de pró-coagulação) semelhante à combinação EE/LNG, sugerindo

um risco trombótico similar, porém mais estudos são necessários para uma conclusão definitiva²⁷. O componente progestagênico quando associado ao EE também influencia no risco de trombose, sendo o levonorgestrel (o mais androgênico), o mais seguro, aumentando em 2 vezes o risco comparado a não usuárias de métodos hormonais. Os demais progestagênios aumentam em 4 vezes o risco, sem diferenças significativas entre eles²⁶. Como o risco absoluto de TVP é baixo, se a paciente não tiver fator de risco para TVP e se beneficiar de outro progestagênio, que não o levonorgestrel, deve-se prescrevê-lo sem receio. Por outro lado, os CHs somente de progestagênios não alteram o risco de TVP, podendo ser prescritos para mulheres com passado de TVP e/ou trombofilia^{26,28}.

A trombose arterial, representada pelo infarto agudo do miocárdio (IAM) e acidente vascular cerebral (AVC), são patologias ainda mais raras durante o menacme. Da mesma forma que para TVP, doses de EE<50µg são associadas a um menor risco dessas enfermidades, mas o tipo de progestagênio parece não alterar o risco de trombose arterial²⁹. Por outro lado, os CHs somente de progestagênios parecem não estar associados com risco de IAM e AVC, podendo ser prescritos para mulheres com passado de TVP e/ou trombofilia²⁸.

✓ **Metabolismo dos carboidratos:** o EE reduz a sensibilidade à insulina. No entanto, uma meta-análise mostrou que o uso de CH não tem impacto significativo no metabolismo glicídico de mulheres não-diabéticas³⁰.

✓ **Metabolismo lipídico:** comumente os CHs combinados podem aumentar HDL e triglicérides (TG). O aumento de TG varia de 30 a 80% dos valores iniciais, independente da via de administração. Este aumento é provocado pela síntese hepática de TG pelo EE. Assim, em mulheres com hipertrigliceridemia preferir os métodos não hormonais ou aqueles contendo apenas progestagênio²⁸.

✓ **Efeito na pressão arterial:** o EE, presente na maioria dos CHs combinados aumenta a síntese hepática de angiotensinogênio, que por sua vez, eleva a pressão arterial sistêmica através do sistema renina-angiotensina-aldosterona³¹. Este efeito é relevante quando a mulher já é hipertensa, e a suspensão do método combinado é mandatória, visto que a descontinuação do mesmo é uma importante medida de controle de pressão arterial nestas mulheres³². Em mulheres saudáveis, normotensas, essa alteração não traz

repercussões clínicas³³. Os contraceptivos contendo apenas progestagênio não afetam negativamente a pressão arterial.

✓ **Massa óssea:** Apenas o CH injetável trimestral (AMPD) afeta a densidade mineral óssea (DMO) de maneira negativa. Felizmente, estudos comprovaram que a DMO volta ao normal após a descontinuação do método, tanto em adultos como adolescentes, e que não há aumento na ocorrência de osteoporose ou fratura em usuárias do método³⁴. Diante das evidências científicas, o Colégio Americano de Ginecologia e Obstetrícia (ACOG) e a Organização Mundial de Saúde (OMS) recomendam o uso de AMPD em adolescentes, sem tempo máximo de uso do método, frente às vantagens do método em relação aos possíveis efeitos deletérios na DMO^{28,35}. Uma medida importante é orientar o consumo adequado de cálcio e abstinência de tabagismo objetivando reduzir a perda na DMO em usuárias de AMPD³⁵. Não há indicação de realização de densitometria óssea em usuárias de AMPD independente do tempo de uso.

1.6. Contra-indicações

Os critérios médicos de elegibilidade elaborados pela OMS representam um consenso a respeito das indicações e contraindicações sobre o uso de qualquer contraceptivo em diversas situações clínicas e, devem ser seguidos na prescrição dos contraceptivos. Essas orientações são revistas periodicamente e podem ser facilmente acessadas gratuitamente no site da OMS:

http://www.who.int/reproductivehealth/publications/family_planning/en/index.html²⁸.

Na tabela 6 está resumida a correspondência da categoria proposta pela OMS e seu significado clínico. A tabela 7 representa as situações clínicas mais comuns para prescrição de contraceptivos.

É importante observar que a mudança da via de administração do estrogênio em contracepção não se traduz em benefício metabólico, diferentemente do que ocorre com a terapia de reposição hormonal no climatério. Isto porque, o EE, comumente utilizado na CH, tem elevada potência biológica comparado ao estradiol e, induz alterações hepáticas similares, independente da via de administração. Ele exacerba a produção de angiotensinogênio hepático, que

por sua vez, causa elevação da pressão arterial sistêmica pelo sistema renina-angiotensina-aldosterona; aumenta os níveis de triglicérides, em torno de 50%; e, aumenta o risco de trombose ao exacerbar os fatores pró-coagulantes da cascata de coagulação^{31,36,37}.

1.7. Benefícios não contraceptivos

Além de prevenir uma gestação não-planejada, os CHs apresentam benefícios não contraceptivos, e é importante o conhecimento desses para aumentar a adesão da usuária ao método escolhido. Além disto, há mulheres que vão iniciar os CHs por seus benefícios não-contraceptivos e não propriamente pelo efeito anticonceptivo.

A tabela 8 mostra os benefícios não-contraceptivos comprovados dos CH¹¹.

Em relação aos leiomiomas e massa óssea, os estudos mais recentes não observaram relação benéfica entre essas patologias e o uso de CH combinada, como se acreditava no passado. Assim, atualmente, o efeito na massa óssea é considerado não clinicamente relevante e nos miomas já foram reportados efeitos negativos e positivos, porém sabe-se que não há nenhuma relação entre CH e leiomiomas, apenas redução do sangramento provocado por estes³⁸.

2. MÉTODOS NÃO HORMONAIS

2.1. Métodos Comportamentais

São métodos para evitar a gestação com altos índices de falha, que se baseiam na abstinência sexual periódica, a partir da percepção de sinais e sintomas característicos aos dias férteis (tabela 4). São métodos que implicam em modificações do comportamento sexual do casal. Na prática clínica, esses métodos não são orientados para contracepção, pela alta incidência de falha (em média 25%), mas sim para o casal saber o seu período fértil para a concepção¹¹.

- Método de Ogino-Knaus

Também conhecido como tabelinha ou método rítmico. Possível apenas para mulheres que tenham ciclos menstruais regulares (24 a 38 dias)³⁹, que devem ser registrados, por, no mínimo, seis meses. Do ciclo mais curto, deve-se

subtrair 18, e o resultado corresponde ao início do período fértil. Do ciclo mais longo, deve-se subtrair 11, e o resultado corresponde ao fim do período fértil¹¹.

- Método de Billings

Baseia-se nas modificações do muco cervical durante o período fértil. A mulher deve observar diariamente as características do seu muco cervical. No período fértil, o muco torna-se mais profuso, filante e transparente, semelhante à clara de ovo. O casal pode manter relações sexuais entre o fim da menstruação e o início da alteração do muco, porém não em dois dias consecutivos para que o sêmen não dificulte a avaliação do muco cervical. A abstinência sexual deve iniciar quando o muco apresentar-se claro e elástico, reiniciando a atividade sexual no quarto dia após o aumento máximo do volume do muco até o início do próximo ciclo menstrual da mulher. Após a ovulação, o muco volta a ter um aspecto mais espesso e opaco¹¹.

- Temperatura Basal

Baseia-se na elevação da temperatura basal, induzida pela elevação da progesterona no centro termorregulador do hipotálamo, acarretando uma elevação entre 0,3 a 0,5 °C na temperatura basal imediatamente após a ovulação. A mulher deve registrar a temperatura na boca pela manhã diariamente. A mulher deve iniciar a abstinência sexual no primeiro dia da menstruação até 3 dias após a elevação da temperatura basal, retornando sua atividade sexual no quarto dia após elevação da temperatura, podendo mantê-la até o início do próximo ciclo menstrual¹¹.

- Método Sintotérmico

Baseia-se na associação dos métodos comportamentais descritos acima, objetivando aumentar a capacidade de identificação do período fértil¹¹. O casal deve evitar relação sexual entre o primeiro dia da menstruação e o quarto dia do pico da alteração do muco cervical ou da elevação da temperatura basal, o que ocorrer mais tarde¹¹.

2.2. Métodos de Barreira

O preservativo (seja masculino ou feminino) é um método contraceptivo eficaz, disponível na maioria dos serviços públicos e que, além de prevenir uma gestação indesejada, protege o casal das doenças sexualmente transmissíveis (DSTs), sendo este último a principal vantagem do método. Agem impedindo o

contato do sêmen com vagina. No entanto, precisa haver motivação do casal em usá-lo em cada intercurso sexual e de forma correta. Apresentam uma eficácia mediana para prevenir gravidez, com taxas de falhas variando de 3 a 15%²⁸. Alguns casais referem, ainda, interferência negativa na sua satisfação sexual com uso do preservativo, o que pode ser motivo de não-adesão a este método⁴⁰.

O diafragma vaginal é um dispositivo de látex, silicone ou plástico em forma de calota cuja borda é um anel flexível. Deve ser colocado na vagina até 2h antes da relação sexual e permanecer no local até 6-8h pós-coito. Ele age impedindo a ascensão dos espermatozoides ao ocluir o colo uterino. Deve ser usado associado a espermicida (substâncias químicas que alteram a motilidade dos espermatozoides) para aumentar a sua eficácia. Trata-se de método em desuso, dependente da motivação da mulher em usá-lo corretamente em todo ato sexual, com altos índices de falhas (Tabela 4). Os melhores resultados são encontrados em mulheres com mais de 35 anos, que já apresentam declínio da fertilidade, e nas que mantêm menos de quatro relações sexuais/semana¹¹. Em casais sorodiscordantes em que a mulher é negativa para o vírus HIV, o uso de diafragma e espermicida é contraindicação absoluta pelo aumento de risco de contrair HIV pelas microfissuras pelo uso repetido de espermicida²⁸.

2.3. Dispositivos Intrauterinos (DIU)

Os dispositivos intrauterinos (DIUs) são métodos contraceptivos de longa duração (LARCs), altamente eficazes (Tabela 4). No Brasil, estão disponíveis atualmente DIUs medicados com cobre (TCu 380A e multiload Cu 375) e com levonorgestrel (LNG), um progestagênio, sendo este último considerado um método hormonal. Desta forma, quando citamos SIU-LNG classificamos suas indicações e contraindicações como a um progestagênio isolado e a um DIU²⁸.

O mecanismo de ação primário dos atuais DIUs é inibir o transporte de espermatozoides no aparelho genital e alterar a vitalidade dos espermatozoides e óvulos, através de modificações bioquímicas, efeito potencializado pela presença do cobre, um potente espermicida. Além de agirem, produzindo uma reação inflamatória no endométrio do tipo corpo-estranho. Já o SIU-LNG, devido ao progestagênio causa além da reação inflamatória asséptica do tipo corpo-estranho, atrofia endometrial e altera a

quantidade e viscosidade do muco cervical, dificultando a ascensão dos espermatozoides¹¹.

A inserção intrauterina dos DIUs deve ser realizada por profissional treinado, na certeza de que a paciente não esteja grávida. Muitos ginecologistas optam pela inserção do DIU no período menstrual, pois há a certeza da ausência de gravidez e, uma maior facilidade técnica nesta fase do ciclo menstrual. O retorno para acompanhamento pós-inserção deve ser agendado para após a próxima menstruação ou, 4-6 semanas pós-inserção. A OMS não recomenda a realização de exame ultrassonografia de rotina para acompanhamento do DIU, exceto quando há queixa de dor, sangramento ou suspeita de deslocamento do DIU¹¹.

O Colégio Americano de Ginecologia e Obstetrícia (ACOG) recomenda o uso dos LARCs para nulíparas e adolescentes, objetivando reduzir as altas taxas de gestação não-planejadas⁴¹. A partir de 2005, o FDA (*U.S. Food and Drug Administration*) aprovou o uso do DIU-Cu em nulíparas. A OMS classifica o uso do SIU-LNG e do DIU-cobre em adolescentes e nulíparas como categoria 2 (Tabela 6). As evidências científicas sugerem que as taxas de eficácia e satisfação são maiores em nulíparas usuárias de DIU do que usuárias de COCs; e, não há evidência de associação com subsequente infertilidade¹².

No passado, o DIU, por ter fio multifilamentar, foi associado a infecções genitais altas, por ascensão bacteriana através do fio da vagina para cavidade uterina. Porém os DIUs comercializados atualmente, que tem fio monofilamentar, não aumentam o risco de tais infecções. Ocorre um aumento de doença inflamatória pélvica (DIP) nos primeiros 20 dias pós-inserção (9,7 casos de DIP em 1000 mulheres/ano). Após 21 dias da inserção até 8 anos, o risco é igual a população não usuária de DIU: 1,4 casos de DIP em 1000 mulheres/ano. Sugerindo, desta forma, que a infecção bacteriana está associada ao procedimento de inserção e, não ao DIU propriamente⁴¹.

As principais causas de descontinuidade do DIU-Cu são aumento do fluxo menstrual e dismenorrea. Esses sintomas podem ser aliviados com o uso de anti-inflamatório não esteroideal durante o período menstrual (5 dias) e, tendem a melhorar após o terceiro mês da inserção¹¹. O SIU-LNG, aprovado para uso durante 5 anos, libera 20 µg de LNG/dia, o que confere mínimos efeitos sistêmicos adversos reportados por algumas usuárias, tais como cefaleia,

náuseas, mastalgia e acne⁴². As vantagens e desvantagens do SIU-LNG comparativamente ao DIU-Cu estão descritos na tabela 9, sendo a principal diferença entre eles, a presença do progestagênio no SIU-LNG, levando a amenorréia 20 a 60% das usuárias, após 6 meses de uso.

As complicações são incomuns e incluem, principalmente, expulsão (2-10% no primeiro ano de uso) e perfuração uterina (<1/1.000 inserções)⁴².

As contraindicações referem-se basicamente a alterações uterinas, sejam infecciosas, neoplásicas e distorções da cavidade uterina; e, no caso do SIU-LNG relacionadas aos progestagênios isolados também, como neoplasias hormônios-dependentes e gestação (tabela 7). Essas orientações são revistas periodicamente e podem ser facilmente acessadas gratuitamente no site da OMS:

http://www.who.int/reproductivehealth/publications/family_planning/en/index.html²⁸.

O SIU-LNG pela ação local do progestagênio possui benefícios não contraceptivos bem documentados. É indicado para o tratamento de aumento do volume menstrual, mostrando-se mais eficaz que os progestagênios orais e ácido mefenâmico, com relatos de melhora na qualidade de vida das mulheres; para o tratamento da dor associado a endometriose. Existem alguns trabalhos sobre uso do SIU-LNG em mulheres que necessitam de proteção endometrial, como usuárias de terapia de reposição hormonal estrogênica, evidenciando potenciais indicações não-contraceptivas do referido método⁴².

3. Métodos cirúrgicos

Representam os métodos definitivos de contracepção, seja por obstrução das trompas de falópio ou dos ductos deferentes por via cirúrgica, independente da técnica utilizada. Por tratar-se de procedimento cirúrgico, altamente eficaz com a intenção de ser permanente, o ideal é que todas as pessoas desejem estes métodos de forma voluntária e sejam adequadamente informadas que a reversibilidade pode não ser possível. Desta forma, devem ser sugerido apenas para pessoas com prole constituída. Detalharemos a seguir as opções de contracepção cirúrgica feminina, visto que a saúde da mulher é o alvo desse capítulo.

A contracepção cirúrgica (laqueadura tubária e vasectomia) é regulamentada no Brasil pela Lei 9.263, de 12 de janeiro de 1996, e permitida nas seguintes situações:

- A. Para homens e mulheres com capacidade civil plena, maiores de 25 anos de idade ou, pelo menos, com dois filhos vivos, desde que observado o prazo mínimo de 60 dias entre a manifestação da vontade e o ato cirúrgico.
- B. Em caso de risco à vida ou à saúde da mulher ou do futuro concepto, testemunhado em relatório escrito e assinado por dois médicos.

É vedada a esterilização cirúrgica em mulher durante períodos de parto, aborto ou até o 42º dia do pós-parto ou aborto, exceto nos casos de comprovada necessidade, por cesarianas sucessivas anteriores (≥ 2 cesarianas prévias), ou quando a mulher for portadora de doença de base e a exposição a segundo ato cirúrgico ou anestésico representar maior risco para sua saúde ou do futuro concepto. Neste caso, a indicação deverá ser testemunhada em relatório escrito e assinado por dois médicos.

Faz-se necessário o intervalo de 60 dias entre a manifestação do desejo pela contracepção definitiva e a cirurgia. Período durante o qual, serão oferecidas informações sobre os métodos contraceptivos com objetivo de desencorajar a esterilização precoce. Essas restrições objetivam fornecer à paciente a possibilidade de pensar melhor sobre o pedido realizado e, mudar de opinião a tempo.

A escolha da via de acesso para oclusão tubária depende da experiência do cirurgião e equipamento cirúrgico disponível, pode ser realizada através de diversas técnicas cirúrgicas: minilaparotomia, laparoscopia, culdocentese e, mais recentemente, por histeroscopia.

As complicações, quando raramente acontecem, estão associadas ao procedimento anestésico e infecção. Existem relatos inconsistentes na literatura científica acerca da síndrome pós-laqueadura: dor pélvica e alteração menstrual, pela redução do fluxo arterial das artérias útero-ovarianas. As evidências científicas epidemiológicas atuais não comprovam a existência desta síndrome⁴³.

4. Contracepção de emergência

A contracepção de emergência no Brasil pode ser realizada através do dispositivo intrauterino, pílula combinada e pílula apenas de progestagênio. O objetivo é evitar uma gravidez não planejada logo após relação sexual desprotegida.

A pílula combinada é usada como esquema de Yuzpe: 100 µg de EE + 500 µg de LNG de 12 em 12 horas por 24 horas, com eficácia até 72 horas após relação sexual desprotegida. Na prática, podem ser ingeridas 4 pílulas de 30 µg de EE+ 150 µg LNG, ou 5 pílulas de 20 µg de EE+ 100 µg LNG a cada 12 horas. As demais pílulas combinadas, com outros progestagênios, não são recomendadas para contracepção de emergência.

Posteriormente, com o conhecimento de que bastava o progestagênio para a contracepção de emergência, foi lançada a pílula de progestagênio isolado com objetivo de uso pós-coital. E hoje está disponível pílula de levonorgestrel isolado, 0,75 mg de 12 em 12 horas por 24 horas ou 1,5mg em dose única (preferível), com eficácia até 120 horas após relação sexual, mais eficaz quanto mais precocemente for administrada. A pílula de emergência contendo apenas progestagênio é mais eficaz e apresenta menos efeitos adversos que a pílula combinada⁴⁴.

Os dois métodos hormonais de emergência supracitados agem postergando ou inibindo a ovulação. No passado, acreditava-se que apresentavam os mesmos mecanismos que os contraceptivos hormonais de progestagênio, ou seja, alteravam a motilidade tubária, o muco cervical e o endométrio. No entanto, estudos recentes mostraram que a dose alta e aguda de progestagênio só interfere na ovulação. Assim, só são capazes de prevenir uma gestação não planejada se administrados antes da ovulação⁴⁵.

Os contraceptivos hormonais de emergência são seguros e eficazes (reduzem em 57 a 93% o risco de gravidez após uma relação desprotegida) e não apresentam contraindicação formal⁴⁵. Os efeitos colaterais mais reportados são associados ao método de Yuzpe com náuseas e vômitos, devido à intolerância gástrica à alta dose hormonal de EE e, alteração do ciclo menstrual nas usuárias de pílulas de LNG⁴⁴.

O método contraceptivo de emergência mais eficaz é o DIU com cobre (taxa de eficácia: 99,86%), além de ser o único capaz de prover contracepção posterior, se permanecer na cavidade uterina⁴⁶. Deve ser inserido, por

profissional treinado, até o 5º dia pós-relação sexual desprotegida ¹¹. Não há estudos com o SIU-LNG com essa finalidade.

Recentemente, um modulador seletivo do receptor de progesterona com mecanismo pré e pós-fertilização foi aprovado fora do nosso país para uso como contraceptivo de emergência, o ulipristal. Esta medicação já é usada em outros países como contraceptivo de emergência, tendo maior eficácia que o contraceptivo de emergência contendo apenas levonorgestrel.

5. Considerações Finais

O planejamento reprodutivo deve ser oferecido a todas as pessoas que necessitem e o desejem. Os benefícios do uso dos contraceptivos ultrapassam os riscos associados a estes medicamentos. O uso de contraceptivos é um dos principais responsáveis pela redução da mortalidade materna mundial⁴⁷.

Um adequado aconselhamento contraceptivo deve esclarecer sobre os benefícios dos métodos permitidos para o caso e, seus possíveis eventos adversos. Desta forma, ocorre uma escolha informada mais apropriada, possibilitando maiores taxas de adesão. Afinal, não podemos esquecer que a decisão final de qual método deverá ser prescrito, cabe à mulher e/ou casal (Lei no 9263 de 12 de janeiro de 1996).

De uma forma geral, para sugerir um contraceptivo, primeiramente o médico deve avaliar se a mulher tem alguma contraindicação a um determinado método contraceptivo. Caso a mulher tenha alguma restrição, deverão ser oferecidas apenas as opções seguras para a mesma (categoria 1 e 2 da OMS)²⁸.

Os benefícios não-contraceptivos dos anticoncepcionais devem ser sempre considerados, tanto para garantir uma contracepção mais adequada, quanto mais eficaz, ao aumentar a adesão ao método. Lembrar-se também, de sempre sugerir o uso do condom para a proteção contra DSTs.

Como em todas as condutas médicas, para prescrever um contraceptivo, faz-se fundamental uma boa história clínica, focando, principalmente nas situações que afetem a prescrição de algum método contraceptivo, como história de neoplasia e trombose pessoal e familiar, passado de cirurgias uterinas, uso prévio de contraceptivos e motivos de descontinuidade, patologias de base, uso de medicações, dentre outros. Além disto, um exame

físico completo é imprescindível, incluindo exame clínico geral, com aferição de pressão arterial, e um exame ginecológico específico, buscando sinais de distorções uterinas, doença inflamatória pélvica, dentre outros. Normalmente exames complementares são desnecessários, a não ser em situações clínicas específicas.

O planejamento reprodutivo é um direito do ser humano; permitir ao casal, especialmente à mulher, redução do número de gestações, representa um grande passo em direção a maior igualdade de gêneros, avanço social, econômico e de saúde⁴⁷.

Referências Bibliográficas:

1- Basso O, Olsen J, Knudsen LB, Christensen K. Low birth weight and preterm birth after short interpregnancy intervals. *Am J Obstet Gynecol.* 1998; 178(2): 259-63.

2- Rutstein SO. Effects of preceding birth intervals on neonatal, infant and under-five years mortality and nutritional status in developing countries: evidence from the demographic and health surveys. *Int J Gynaecol Obstet.* 2005; 89(1): S7-24.

3- Conde-Agudelo A, Belizan JM. Maternal morbidity and mortality associated with interpregnancy interval: cross sectional study. *BMJ.* 2000; 321(7271): 1255-9.

4- Petta CA, McPheeters M, Chi IC. Intrauterine devices: learning from the past and looking to the future. *J Biosoc Sci.* 1996;28(2):241-52.

5- Dhont M. History of oral contraception. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2010;15 (Suppl 2): 12S-8S

6- Connell EB. Contraception in the prepill era. *Contraception* 1999; 59 (Suppl 1): 7S-10S

7- Grimes DA, Lopez LM, Gallo MF, Halpern V, Nanda K, Schulz KF. Steroid hormones for contraception in men. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012; 3:CD004316

8- Speroff L. The formulation of oral contraceptives: does the amount of estrogen make any clinical difference? *Johns Hopkins Med J.* 1982 ;150(5):170-6.

9- Rice CF, Killick, S.R., Dieben, T., Coelingh Bennink, H. A comparison of the inhibition of ovulation achieved by desogestrel 75 micrograms and levonorgestrel 30 micrograms daily. *Hum Reprod.* 1999; 14(4): 982-5.

10- Grimes DA, Lopez LM, O'Brien PA, Raymond EG. Progestin-only pills for contraception. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 1. Art. No.: CD007541.

11- World Health Organization Department of Reproductive Health and Research (WHO/RHR) 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. [citado em 2013 jan 09]. Disponível em: http://www.who.int/reproductivehealth/publications/family_planning/9780978856304/en/index.html

12- 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.

13- Dinger J. Comparative effectiveness of combined oral contraceptives in adolescents. *J Fam Plann Reprod Health Care* 2011; 37:118.

14- Bitzer J, Simon JA. Current issues and available options in combined hormonal contraception. *Contraception.* 2011; 84(4):342-56.

15- Kaunitz AM, Inki P. The levonorgestrel-releasing intrauterine system in heavy menstrual bleeding: a benefit-risk review. *Drugs.* 2012; 72(2):193-215.

16- Guazzelli CA, Barreiros FA, Torloni MR, Barbieri M. Effects of extended regimens of the contraceptive vaginal ring on carbohydrate metabolism. *Contraception.* 2012; 85(3): 253-6.

17- Machado RB, de Melo NR, Maia H Jr, Cruz AM. Effect of a continuous regimen of contraceptive combination of ethinylestradiol and drospirenone on lipid, carbohydrate and coagulation profiles. *Contraception.* 2010; 81(2): 102-6.

18- Edelman A, Gallo MF, Nichols MD, Jensen JT, Schulz KF, Grimes DA. Continuous versus cyclic use of combined oral contraceptives for contraception: systematic Cochrane review of randomized controlled trials. *Hum Reprod.* 2006; 21(3): 573-8.

19- Trussell J. Contraceptive efficacy. In: Hatcher RA, Trussell J, Nelson AL, Cates W, Stewart FH, Ko wal D. Contraceptive Technolog y: Nineteenth Revised Edition. New York NY: Ardent Media, 2007

20- Grimes DA. Forgettable Contraception. *Contraception* 2009, 80: 497-499.

21- ACOG Committee Opinion. Increasing Use of Contraceptive Implants and Intrauterine Devices to Reduce Unintended Pregnancy. *Obstetrics and Gynecology* 2009, 114(6): 1434-8.

22- Peipert JF, Zhao Q, Allsworth JE, Petrosky E, Madden T, Eisenberg D, Secura G. Continuation and satisfaction of reversible contraception. *Obstet Gynecol.* 2011; 117(5):1105-13.

23- Gallo MF, Lopez LM, Grimes DA, Schulz KF, Helmerhorst FM. Combination contraceptives: effects on weight. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011 Sep 7;(9):CD003987

24- Pantoja M, Medeiros T, Baccarin MC, Morais SS, Bahamondes L, Fernandes AM. Variations in body mass index of users of depot-medroxyprogesterone acetate as a contraceptive. *Contraception.* 2010; 81(2): 107-11.

25- Lindh I, Ellström AA, Milsom I. The long-term influence of combined oral contraceptives on body weight. *Hum Reprod.* 2011; 26(7): 1917-24.

26- Lidegaard Ø, Nielsen LH, Skovlund CW, Skjeldestad FE, Løkkegaard E. Risk of venous thromboembolism from use of oral contraceptives containing different progestogens and oestrogen doses: Danish cohort study, 2001-9 *BMJ.* 2011; 25;343:d6423.

27- Raps M, Rosendaal F, Ballieux B, Rosing J, Thomassen S, Helmerhorst F, van Vliet H. Resistance to APC and SHBG levels during use of a four-phasic oral contraceptive containing dienogest and estradiol valerate: a randomized controlled trial. *J Thromb Haemost.* 2013; In press.

28- World Health Organization. Medical eligibility criteria for contraceptive use. 4rd ed. Geneva: World Health Organization, 2009. Disponível http://www.who.int/reproductivehealth/publications/family_planning/en/index.html.

29- Lidegaard Ø, Løkkegaard E, Jensen A, Skovlund CW, Keiding N. Thrombotic stroke and myocardial infarction with hormonal contraception. *N Engl J Med*. 2012; 366(24):2257-66.

30- Sitruk-Ware R, Nath A. Metabolic effects of contraceptive steroids *Rev Endocr Metab Disord*. 2011; 12(2): 63-75

31- Oelkers WK. Effects of estrogens and progestogens on the renin-angiotensin system and blood pressure. *Steroids* 1996; 61: 166–71.

32- Lubianca JN, Moreira LB, Gus M, Fuchs FD. Stopping oral contraceptives: an effective blood pressure-lowering intervention in women with hypertension. *J Hum Hypertens*. 2005; 19(6):451-5.

33- MB, Nobre F, Vieira CS. Hormonal contraception and cardiovascular system. *Arq Bras Cardiol*. 2011; 96(4): e81-9.

34- Curtis KM, Martins SL. Progestogen-only contraception and bone mineral density: a systematic review. *Contraception*. 2006; 73(5): 470-87.

35- ACOG- Committee Opinion No. 415: Depot medroxyprogesterone acetate and bone effects. *Obstet Gynecol*. 2008; 112(3): 727-30

36- Barreiros FA, Guazzelli CA, Barbosa R, Torloni MR, Barbieri M, Araujo FF. Extended regimens of the combined contraceptive vaginal ring containing etonogestrel and ethinyl estradiol: effects on lipid metabolism. *Contraception*. 2011; 84(2): 155-9.

37- Mammen EF. Oral contraceptive pills and hormonal replacement therapy and thromboembolic disease. *Hematol Oncol Clin North Am*. 2000;14(5):1045-59.

38- Maguire K, Westhoff C. The state of hormonal contraception today: established and emerging noncontraceptive health benefits. *Am J Obstet Gynecol*. 2011; 205(Suppl4): S4-8.

39- Fraser IS, Critchley HO, Broder M, Munro MG. The FIGO recommendations on terminologies and definitions for normal and abnormal uterine bleeding. *Semin Reprod Med*. 2011;29(5):383-90.

40- Randolph ME, Pinkerton SD, Bogart LM, Cecil H, Abramson PR. Sexual pleasure and condom use. *Arch Sex Behav*. 2007; 36(6): 844-8.

41- Committee on Adolescent Health Care Long-Acting Reversible Contraception Working Group, The American College of Obstetricians and Gynecologists. Committee opinion no. 539: adolescents and long-acting

reversible contraception: implants and intrauterine devices. *Obstet Gynecol.* 2012;120(4):983-8.

42- Chrisman C, Ribeiro P, Dalton VK. The levonorgestrel-releasing intrauterine system: an updated review of the contraceptive and noncontraceptive uses. *Clin Obstet Gynecol.* 2007;50(4):886-97.

43- The American College of Obstetricians and Gynecologists. Committee opinion no.133: benefits and risks of sterilization. *Obstet Gynecol.* 2013;121(2 Pt 1):392-404.

44- Cheng L, Che Y, Gülmezoglu AM. Interventions for emergency contraception. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;8:CD001324.

45- Gemzell-Danielsson K. Mechanism of action of emergency contraception. *Contraception* 2012; 82: 404-9.

46- Cleland K, Zhu H, Goldstuck N, Cheng L, Trussell J. The efficacy of intrauterine devices for emergency contraception: a systematic review of 35 years of experience. *Hum Reprod.* 2012;27(7):1994-2000.

47- Cleland J, Conde-Agudelo A, Peterson H, Ross J, Tsui A. Contraception and health. *Lancet.* 2012;380(9837):149-56