

## **Ciclo menstrual**

### **Fases do ciclo menstrual**

Menstruação → fase folicular (primeira fase) → ovulação → fase lútea (segunda fase) → Menstruação.

### **A menstruação é uma doença da modernidade**

A mulher de antigamente menstruava 5 vezes na vida.

Menstruação é um mecanismo que vai culminar com a falha do sistema de gravidez: se a mulher não engravidar, ela vai menstruar.

### **Folículos**

No período embrionário a mulher forma folículos de onde vão sair os óvulos.

- Período embrionário: 7 milhões de folículos.
- Ao nascimento: 1 milhão de folículos.
- Menarca: 300-400 mil folículos.

Todo mês, a mulher ovula 1 folículo apenas: 1.000 morrem... 10 começam a crescer e apenas um é ovulado.

### **Hormônios**

Alterações hormonais são necessárias para que os folículos se preparem e se rompam, liberando o óvulo (ovócito II).

### **Folículo dominante**

Os ovários da mulher são cheio de folículos.

Todo mês, 10-15 folículos vão crescer... eles recebem os mesmos estímulos... até que um é o escolhido (folículo premiado)... os outros vão morrer (atresia).

### **Primeira fase – Folicular ou Proliferativa ou Estrogênica**

Há crescimento folicular: precisamos promover o crescimento dos folículos.

Fase Proliferativa: o endométrio deve ficar pronto para receber uma gravidez; a mulher havia acabado de sangrar, o endométrio era liso; precisamos fazer o endométrio crescer para estar pronto para a gravidez; há muita mitose endometrial nessa fase; saímos de um endométrio fininho para um endométrio de 10 mm (1cm).

O hormônio responsável pela mitose endometrial é o estrogênio.

### **Segunda fase – Lútea ou Secretora ou Progesterônica**

Quem domina a ação é o corpo lúteo: casquinha do folículo que liberou o óvulo.

Um folículo começou a crescer... quando ele se rompe... libera o óvulo e deixa o corpo lúteo.

A mulher ovulou e o corpo lúteo produz hormônio para prepará-la para a gestação: a progesterona.

### **Tem corpo lúteo ou progesterona na primeira fase?**

Não.

### **Ainda na segunda fase...**

A mulher já ovulou... e precisamos nutrir uma possível gravidez... devemos transformar o endométrio de proliferativo para secretor (secreção de glicogênio; aumentando a vascularização para trazer nutrientes para o ovo; aumento do estroma).

Duração da segunda fase é fixa: 14 dias.

O que varia entre as mulheres é a primeira fase do ciclo.

### **O comando do ciclo menstrual...**

O Hipotálamo produz GnRH de forma pulsátil para estimular a hipófise da paciente a produzir gonadotrofinas...

Hipófise anterior produz gonadotrofinas (FSH; LH), prolactina, TSH, ACTH, GH; a parte posterior libera ocitocina e ADH.

Gonadotrofinas são hormônios que atuam nas gônadas, ou seja, nos ovários.

FSH e LH controlam o ciclo menstrual: crescimento folicular; desenvolvimento do folículo; ovulação; corpo lúteo; produção de progesterona; menstruação.

As gônadas vão produzir estrogênio e progesterona.

Hipotálamo (estresse) → hipófise (Shehaan) → gônadas (menopausa; o ovário já não responde aos hormônios) → endométrio/vagina/mamas (sinéquias – Síndrome de Asherman): a mulher pode ter problema em qualquer um desses compartimentos.

### **Recrutamento folicular – FSH**

Vários folículos devem ter seu crescimento estimulado.

O FSH é quem faz isso...

A mulher menstruou → FSH começa a subir

- Estimula crescimento de 10-15 folículos...
  - Estimula granulosa a produzir aromatase pela parte externa do folículo.
- O folículo tem duas camadas celulares: granulosa e teca (interna e externa).  
A parte branca entre os folículos se chama estroma.

### **Enquanto isso LH começa a atuar também...**

Ele estimula a teca a produzir androgênios.

Teca produz testosterona, mas principalmente androstenediona.

Para que serve o androgênio? Para produzir estrogênio.

### **O androgênio atravessa a teca e alcança a granulosa...**

E sofre a ação da aromatase que o FSH produziu.

O androgênio é aromatizado em estrogênio, principalmente estradiol.

### **O estrogênio atua sobre...**

- FSH: feedback negativo... inibe a secreção hipofisária de FSH... afinal, não precisamos mais de folículos crescendo...
- LH: feedback positivo... estimula a secreção de mais LH.

### **Os níveis de E + LH sobem juntos... de repente, a mulher faz um pico de LH... e a mulher ovula...**

Repete que o estrogênio é o único hormônio que faz um feedback positivo... ele faz feedback negativo com o FSH e positivo com o LH... o estrogênio sobe → 12 horas → LH sobe → 12 horas → ovulação.

Perceba que o estrogênio tem dois picos... um na fase proliferativa e outro na fase secretora.

### **Qual a idéia do ACO?**

Ele tem E + P... visa evitar que a mulher ovule... se não tem FSH não tem recrutamento folicular.

E → inibe FSH.

P → inibe LH.

### **Qual o hormônio principal da ovulação?**

LH... precisamos do pico de LH 10-15 horas antes da ovulação.

### **Qual o hormônio responsável pela produção de progesterona?**

É o hormônio que atua no corpo lúteo.

É o LH.

### **Qual o efeito da progesterona?**

- Transformar o epitélio endometrial em secretor.
- Inibe o LH: assim, o corpo lúteo pára de produzir progesterona.

### **Se a mulher engravidar...**

Existe outro hormônio produzido pela placenta... o hCG, que substitui o LH e estimula o corpo lúteo a manter a produção de progesterona.

### **Se a mulher não engravidar...**

Progesterona inibe LH → inibe progesterona → a mulher sangra e menstrua.

### **Resumindo...**

**A) Fase folicular****FSH**

- Recrutamento folicular.
- Estímulo da aromatase na granulosa.

**LH**

- Produção de androgênios na teca.

**Granulosa**

- Aromatização dos androgênios (vindos da teca) em estrógenos pela aromatase.

**Estrógenos**

- Pico de LH.
- Inibição do FSH.

**B) Fase lútea****LH**

- Ovulação.
- Produção de progesterona pelo corpo lúteo.

**Progesterona**

- Inibição do LH.

**Queda do LH**

- Diminuição de androgênio na TECA... cai estrogênio.
- Aumento do FSH.
- Início de novo ciclo.

**Teoria das duas células (teca e granulosa) e das duas gonadotrofinas (FSH + LH)**

LH → TECA → transforma colesterol em androgênios (testosterona e androstenediona) que atravessam a teca e alcançam a granulosa.

FSH → granulosa → aromatiza androgênios em estrogênios (estrona e estradiol).

**Questões que caem direto**

- Qual a função do estrogênio?
- Quem o hormônio que atua em cada camada?
- Quem é responsável pela ovulação?

**O ciclo endócrino**

Tem que saber a figurinha com as curvas dos hormônios...

**O ciclo endometrial**

A camada basal é a que sobra após a menstruação... ela não descama... ela deve originar outras duas camadas: a esponjosa (do meio) e a compacta (que compacta tudo).

Na primeira fase: o estrogênio estimula proliferação/mitose/crescimento... há multiplicação (hiperplasia)... mas não vascularização.

Na segunda fase: a progesterona estimula a secreção de nutrientes... aumenta a vascularização... os vasos ficam mais numerosos e tortuosos... há depósito de glicogênio... secreção glandular... depósito de estroma...

**O ciclo no colo uterino**

O epitélio de dentro do colo (endocérvice) é glandular.

Na primeira fase do ciclo menstrual a mulher ainda não menstruou... ela precisa engravidar... o colo fica babando pelo pênis... o muco cervical será em enorme quantidade... por influência do estrogênio o muco é fluido... ou seja, o muco tem filância (tem capacidade de formar fios sem se arrebrantar).

Isso serve para laçar o espermatozóide.

Primeira fase – estrogênio: muco cervical fluido + filante + abundante + cristalização arboriforme (o estrogênio deposita sódio no muco; cristalização em folha de samambaia).

Segunda fase – progesterona: muco cervical (a mulher imagina que já engravidou e não quer receber mais espermatozoides; transforma o muco numa rolha para fechar o colo do uterino); muco espesso + escasso + viscoso + sem cristalização arboriforme ou em folha de samambaia. Para que serve isso? Para saber se a mulher já ovulou, por exemplo.

**Estrogênios dos ovários**

Estrona (?) e estradiol...

Estriol é periférico... da conversão da gordura, por exemplo.

### **Mulher na pós-menopausa pode ter níveis de estrogênio normais...**

Ela converte androgênio em estrogênio pela aromatase periférica... do TSC e do cérebro...

Como a mulher na menopausa não tem progesterona para contrabalancear o efeito estrogênico, ela pode ter câncer.

### **E a inibina???**

Existem dois tipos de inibina: A e B

A inibina B é produzida na primeira fase do ciclo menstrual.

A inibina A é produzida na segunda fase do ciclo menstrual.

A inibina inibe FSH.

### **Anticoncepção**

Qual o método anticoncepcional mais seguro?

Não existe método 100% eficaz.

Existem métodos melhores do que a laqueadura tubária.

### **Planejamento familiar**

➤ Todo método está sujeito a falhas.

➤ A aceitação do casal é fundamental para a eficácia do método.

### **Escolha do método**

#### ➤ **Eficácia**

Calculado pelo índice de Pearl: taxa de gravidez para cada 100 mulheres que utilizam o método durante 1 ano.

Acaso: Pearl = 85

Existem dois índices de Pearl: o teórico e o prático; o teórico é o liberado pelo laboratório; o prático é aquele que considera as falhas (vômitos; tomada irregular).

Quanto maior o índice de Pearl, pior o método.

De cada 100 mulheres que não usam método (Acaso): 85 vão engravidar ao fim de um ano.

É considerado método seguro aquele que tem Pearl < 1.

Camisinha tem Pearl de 15-20.

Coito interrompido tem Pearl de 25.

Quanto menor o índice, melhor o método.

#### ➤ **Inocuidade**

Pode fazer mal para a paciente?

Mulher com SOP (gordinha; peludinha) não pode receber injeção trimestral de progesterona (depo-provera) porque é uma medicação muito androgênica e faz retenção líquida absurda... a mulher fica gordinha e mais peluda.

#### ➤ **Aceitabilidade**

Levar em conta a religiosidade do casal.

#### ➤ **Facilidade de uso**

Método diário/semanal/mensal/anual/10 anos (DIU).

#### ➤ **Reversibilidade**

Nunca mais quer engravidar? Vamos pensar em ligar a trompa ou pensar no DIU.

#### ➤ **Custo**

### **Crítérios de elegibilidade (tem que saber... tem que ler... tem que decorar os principais)...**

A OMS resolveu acabar com a bagunça... resolveu definir as contra-indicações a cada método... criou 4 categorias clínicas.

1. Uma condição para a qual não há restrição quanto ao uso do método anticoncepcional.

Pode usar o método sem problema algum.

2. Uma condição em que a vantagem de utilizar o método geralmente supera os riscos teóricos ou comprovados.

Mulher nulípara pode colocar o DIU, apesar de ter mais chance de expulsar o DIU.

3. Uma condição em que os riscos teóricos ou comprovados geralmente superam as vantagens de se utilizar o método.

4. O método não deve ser usado, pois apresenta um risco inaceitável.

Não podemos utilizar 3 e 4.  
Devemos memorizar as condições 3 e 4 para a pílula e para o DIU.

### **Métodos comportamentais**

São métodos que interferem no comportamento sexual do casal.  
O casal deve alterar seu comportamento sexual para não engravidar: ele vai evitar relação no período ovulatório.  
Método ruim porque limita a vida sexual do casal.

#### **A) Tabela – Ogino-Knaus**

O spermatozoide vive 72 horas.  
O óvulo vive 48 horas.  
Método português: evitamos 4-5 dias antes e depois da ovulação.  
Método de Ogino-Knaus: precisamos conhecer o padrão menstrual da mulher - precisamos conhecer os 6 últimos ciclos menstruais da mulher.  
Fazemos a conta: Ciclo mais longo – Ciclo mais curto.  
Se a diferença for maior do que 10 dias... é porque a menstruação dessa mulher é irregular e ela não pode fazer tabela.

#### **Início**

Ciclo mais curto – 18  
Exemplo:  $26 - 18 = 8$ .

#### **Término**

Ciclo mais longo – 11  
Exemplo:  $32 - 11 = 21$ .

Abstinência do oitavo dia ao vigésimo primeiro dia.

Índice de Pearl elevado.  
Método ruim.

#### **B) Temperatura basal**

Todo dia a mulher mede a temperatura dela imediatamente ao acordar.  
Quando a mulher ovula, a temperatura corporal eleva 0,3-0,8 graus por causa da progesterona.  
É um método retrospectivo: vê que a mulher já ovulou.  
Você espera 4 dias para garantir que o óvulo já morreu e aí pode ter a relação sexual.  
A mulher tem que ter abstinência até a ovulação.  
Muito sujeito a falhas: a mulher pode fazer uma virose/febre pouco antes da ovulação, esperar 4 dias, e acabar tendo relação no dia exato da ovulação; a mulher naquele mês não ovulou, por exemplo.

#### **C) Billings (avaliação do muco cervical)**

Muco mostra quando a mulher está próxima de ovular... quanto mais filante, mais próximo da ovulação... efeito do estrogênio: o estrogênio vai subindo ao longo da primeira fase do ciclo menstrual...  
Todo dia de manhã, após a menstruação (a vagina vai estar bem seca), a mulher enfia a mão e avalia.  
A partir de então, a mulher pega o muco para olhar a filância.  
Quando identifica um muco muito filante, ela deve estar próxima da ovulação... ela espera 4 dias... a filância vai diminuir... o que confirma que ela ovulou... e vai poder ter relação.  
Método também com péssimo índice.

#### **D) Coito interrompido**

Índice de Pearl: 25.  
Desestimulado.

#### **Quando indicar esses métodos?**

Pacientes que tem contra-indicações.  
Pacientes que tem problema de consciência.

**Método sintotérmico**

Na prática, juntamos esses métodos.

**Métodos de barreira**

A idéia é impedir a chegada do sptz ao óvulo.

Podemos ter barreira mecânica ou química.

Métodos de eficácia baixa.

Costumamos associar os espermicidas à camisinha e diafragma.

**A) Camisinha masculina**

Feita de látex.

**Vantagens:**

- Proteção contra de DST: não protege 100%; o períneo fica em contato e desprotegido; pode transmitir herpes, molusco contagioso.
- Acessível.
- Venda sem prescrição.
- Custo / variedade.

Depende da situação do indivíduo.

Procure pelo símbolo do Inmetro.

- Reversibilidade.

É reversível.

- Contra-indicações.

Não tem contra-indicação.

Exceto, alergia ao látex.

Já existe nos EUA camisinha de poliuretano.

- Validade.

Válido por 3-5 anos.

**Desvantagens:**

- Sensibilidade.
- Alergia.
- Resistência.
- Custo.
- Tamanhos.

No mercado nacional só existem 2 tamanhos disponíveis: 160 ou 186 mm.

Largura: 52-55 mm.

- Uso apenas no ato.

- Eficácia.

Muito ruim.

- Uso correto.

- Uso único.

Índice de Pearl típico: 15.

Índice de Pearl perfeito: 2.

**B) Camisinha feminina**

A idéia foi permitir liberdade sexual para a mulher.

Feita de poliuretano: é mais resistente e não tem o problema da alergia ao látex.

Tem dois anéis: um fechado numa ponta que é introduzido no fundo da vagina; outro aberto por onde entra o pênis.

**Vantagens:**

- Proteção de DST.
- Liberdade feminina.
- Venda sem prescrição.

- Material menos alergênico.
- Resistência: mais resistente.
- Reversibilidade.
- Contra-indicações: isento.
- Não interfere no ato.

A mulher pode colocar horas antes do ato sexual.

#### **Desvantagens:**

- Custo.
- 1 camisinha custa 3,5-4 reais.
- Uso único.
  - Manipulação genital.
  - Incômodo.
  - Eficácia.

Pior do que a da camisinha masculina.

- Acessibilidade.

É bem mais difícil de encontrar.

- Uso correto.

A mulher tem que saber utilizar.

- Estética ruim.

Pearl típico: 21.

Pearl perfeito: 5.

#### **Uso correto:**

- Uso único.
- Inserida previamente.
- Retirada não imediata.

#### **C) Diafragma**

Deve recobrir o colo do uterino: não protege vagina de DST; mas protege de DIPA.

Feito de látex.

A mulher deve introduzir a fim de recobrir o colo.

Pode sair do lugar.

Existe um tamanho para cada vagina: a mulher deve ir no médico; o médico mede; encomenda e dá para a paciente.

#### **Vantagens:**

- Liberdade feminina.

Pode colocar muitas horas antes.

**NÃO PODE RETIRAR IMEDIATAMENTE PARA GARANTIR A AÇÃO DO ESPERMICIDA.**

- Durabilidade.

Dura 2-5 anos.

- Reversibilidade.
- Não interfere com ato sexual.

#### **Desvantagens:**

- Eficácia ruim.
- Não protege de HIV.
- Retirado após 8 horas.
- Complicações: associado à síndrome do choque tóxico estafilocócico.
- Manipulação genital.
- Medida pelo médico.
- Contra-indicações
  - Prolapso (distopias genitais).
  - Síndrome do choque tóxico prévia.
  - Virgens.
  - Alergia ao látex.
  - Pós-parto imediato: alterações típicas.

- Alterações anatômicas.
- Uso de espermicida: tem que colocar a cada relação.
- Complicações:
  - Odor.
  - Corrimento.
  - ITU.

Eficácia típica: 16.

Eficácia perfeita: 6.

Espermicida utilizado no diafragma: nonoxinol-9.

#### **D) Esponjas espermicidas**

Não há no Brasil.

#### **E) Geléias espermicidas**

#### **F) Dispositivo intra-uterino (DIU)**

Estrutura de plástico inserida dentro do útero.

Pode ter dois efeitos.

- Ele libera hormônio: pelo efeito da progesterona.
- Faz reação de corpo estranho (inflamatória): DIU de cobre.

É um dos métodos mais utilizados do mundo.

O DIU de cobre promove uma reação inflamatória crônica; atrai leucócitos; e mata espermatozoides.

O DIU não é abortivo: o sptz morre antes.

O DIU é espermicida.

Se o DIU de cobre provoca uma reação inflamatória crônica no endométrio qual o efeito colateral esperado?

Menstruação é uma liberação de fatores inflamatórios: daí, a cólica.

A mulher vai ter mais cólica... mais sangramento.

#### **Dois efeitos colaterais típicos do DIU de cobre**

Cólica (dismenorréia) + sangramento aumentado.

O DIU de cobre é do povo pobre (SUS).

#### **DIU de progesterona (Mirena)**

O DIU de progesterona é um material de plástico que libera progesterona diariamente no organismo da mulher.

O efeito que predomina no útero não é o efeito inflamatório, é o efeito da progesterona:

- Muco espesso: sptz não entra.
- Endométrio fica secretor e, a longo prazo, atrófico: o uso contínuo de P deixa o endométrio fino.
- Altera a motilidade ciliar da trompa.

Ou seja, o sptz não entra e não chega no óvulo e mesmo que chegasse não conseguiria se implantar.

A mulher sangra menos... se sangrar (50% das mulheres que usam DIU de progesterona ficam em amenorréia)... e tem menos cólica.

#### **Dois efeitos colaterais típicos do DIU de progesterona**

Diminui as cólicas + diminui o sangramento.

#### **DIU**

Método altamente eficaz com poucos efeitos colaterais.

#### **DIU de cobre**

Pearl 0,6-0,8.

Duração de 10 anos.

#### **DIU de Progesterona (levonorgestrel - Mirena®)**

Pearl 0,2-0,2%.

Duração de 5-7 anos.



**Outras indicações**

- Anemia.
- Cólicas.
- Entre outros.

O DIU pode participar do tratamento dessas condições.

**Contra-indicações (3 e 4)**

- Gravidez – 4
- Sangramento vaginal sem diagnóstico – 4
- DIP atual – 4
- BK pélvica – 4.
- Cervicite purulenta – 4.
- Pós-aborto séptico – 4.
- AIDS e risco para DST – 3.
- Anomalias útero-cervicais – 3.
- Mioma com distorção da cavidade – 3.
- Câncer de colo, endométrio, ovários e mama: 4, 4, 3, 4.
- Pós-parto entre 3-28 dias – 4.

Podemos colocar em até 48 horas após o parto.

- DTG – 4.

**Nuliparidade?**

Nulípara pode usar o DIU.

É uma categoria 2 para uso do DIU: benefícios são maiores do que os riscos.

O risco dela é expulsar o DIU: o útero não é um útero que se acomoda facilmente.

**Complicações:**

- Perfuração uterina.
- DIP: infecção.
- Expulsão: especialmente nos primeiros meses.
- Cólica: cobre.
- Hipermenorréia: cobre.
- Efeitos sistêmicos da progesterona: TPM é influência da progesterona... irritabilidade + dor no seio + inchaço + acne + pele oleosa.

**E a gravidez ectópica? O DIU aumenta o risco de gravidez ectópica?**

Se essa mulher engravidar.

Engravidar é raríssimo, mas se ela engravidar, a gravidez tem maior chance de ser na trompa.

Existe um risco relativo (não absoluto).

**Observações:**

O DIU pode ser colocado até 48 horas depois do parto ou de um aborto não-séptico. Do contrário, tem que esperar 56 dias (8 semanas).

DIPA + DIU = a maioria mandar iniciar só ATBterapia e esperar 48 horas... se não melhorar... aí tira o DIU.

DIU + gravidez = 50% dessas gravidezes vão evoluir para aborto espontâneo... retirar o DIU aumenta a chance da gravidez progredir.

O DIU pode ser utilizado como método contraceptivo de emergência.

**Contraceção hormonal****Vias**

- Oral.
- Injetáveis (intra-muscular): mensal; trimestral.
- Subdérmico: implante.
- Vaginal.

**Composição**

- Combinada: E + P.
- Progestágeno.

Não há método só de estrogênio: ele promoveria câncer de endométrio... ele faz o endométrio proliferar.

A progesterona sempre vence o estrogênio quando combinados: ela diminui o número de receptores de estrogênio.

Ao darmos E+P: o efeito da P predomina.

### Posologia

- Diária.
- Semanal.
- Mensal.
- Trimestral.
- Anos.

### Mecanismo de ação – hormonal

O objetivo maior é impedir a ovulação:

- E inibe FSH.
- P inibe LH.

Inibimos as duas gonadotrofinas.

### Qual o hormônio da pílula inibe o LH?

Progesterona.

### Qual o hormônio da pílula inibe FSH?

Estrogênio.

### Como fazemos isso?

Dando diariamente, independente da posologia (mensal, diária), a mesma dose de hormônio para a mulher. Não há as oscilações típicas do ciclo.

### Outros mecanismos de ação anticoncepcional

- **Quem predomina é a progesterona:**
  - Muco cervical mais espesso.
  - Alteração da motilidade ciliar na trompa.
  - Endométrio atrófico.

### Veja bem... com cuidado...

Não faz diferença se a mulher esqueceu a primeira ou a décima quarta ou a vigésima oitava pílula.

A mulher precisa recrutar folículos antes de ovular. E isso demora um tempo depois de você suspender a inibição que está sendo realizada sobre o eixo.

### Quando a mulher não pode esquecer de jeito nenhum?

Nas extremidades... na menstruação ou no final... a mulher vai ficar muito tempo sem a pílula... ou seja, não deixa o eixo inibido e pode ovular.

**A mulher só sangra porque parou de receber hormônio... se o hormônio for contínuo ela não vai menstruar... é um sangramento de privação hormonal e não uma menstruação...**

### A) Oral combinado diário – Pílula

Pearl: 0,3-8%.

#### Composição

E + P

#### Estrogênio

Só etinilestradiol: 50mcg (antigo; com muitos efeitos colaterais; elevam risco de TVP e AVC) ou 35mcg (o máximo hoje; é o Diane 35); já existem pílulas com doses de 15 mcg de etinilestradiol.

Estrogênios costumam terminar em OL.

#### Progestágenos

Existem vários no mercado.

Levonorgestrel, Noretindrona, Desogestrel, Acetato de ciproterona (do Diane 35), Gestodeno, Drospirenona, Clormadinona.

Progesteronas costumam terminar em EL ou ONA.

### Tipos de progestágenos

#### 17-hidroxiprogesterona (derivados da progesterona)

Apresentam efeito anti-androgênico (bom para usar na SOP).

Ciproterona (Diane 35); clormadinona e acetato de medroxiprogesterona (é uma exceção: derivado da progesterona, mas altamente androgênico); megestrol.

### **19-nortestosterona (derivados da testosterona)**

Apresentam efeito androgênio.

Estranos: noretisterona, linestrenol e noretinodrel.

Gonanos: levonorgestrel, desogestrel, gestodeno, norgestimato.

### **Espironolactona (derivados desse diurético poupador de potássio... Aldactone)**

Efeito diurético.

Para mulher com queixa de inchaço.

Dor de cabeça.

Drospirenona (Yasmin).

### **Pílula de E + P - Efeitos colaterais**

**Estrogênio:** náuseas, vômitos, cefaléia, cloasma.

**Progesterona (TPM):** depressão, alteração da libido, acne, ganho ponderal, cansaço.

### **Interação medicamentosa – diminuem eficácia...**

Anti-convulsivantes, antibióticos (**Rifampicina** (o mais badalado), tetraciclina, eritromicina, ampicilina, amoxicilina, doxiciclina, penicilina, anti-retrovirais).

### **Pílula - Indicação terapêutica**

- Controla o fluxo menstrual.
- Diminui a mastalgia.
- Diminui TPM.
- Diminui fluxo menstrual.
- Diminui caracteres sexuais secundários (hipogonadismo primário).
- Dismenorréia.
- Sangramento anormal.
- Hirsutismo.
- Diminui riscos
  - Câncer de ovário: ele está parado.
  - Câncer de endométrio: predomina o efeito atrófico da P.
  - DIP.
  - Prenhez ectópica e mola.

## **B) Injetáveis combinados**

Pearl – 0,05-3%

### **Combinado mensal**

Mesmos efeitos e CI da pílula.

Estrogênios naturais + progesterona.

Efeito indesejado: altera sangramento (spotting ou escape).

### **C) Adesivo – Combinado**

Mesmos efeitos e CI da pílula.

A mulher troca o adesivo semanalmente.

Quando ela usar 3 adesivos, fica sem usar uma semana e o sangramento vem.

Problema: queda do adesivo.

Colocar em áreas limpas.

Não colocar na cabeça, região genital e MMII.

Pearl: 0,3-8%: bastante eficaz.

### **D) Anel vaginal – Nuvaring**

Mesmos efeitos e CI da pílula. É combinado.

As CI das pílulas são as mesmas dos injetáveis mensais, dos adesivos e do anel.  
Um anel de silicone com hormônio é injetado na vagina.  
O anel fica três semanas lá dentro liberando hormônio.

Pearl: 0,3-8%... altamente eficaz...

A mulher pode ficar até 3 horas sem o anel: pode retirar para ter relação sexual.  
Problemas: deslocamento; mais de 3 horas sem o método tem que associar método; não protege contra DST.

### **CI (3 e 4) a todos os métodos hormonais mencionados**

Aleitamento com < 6 semanas – 4.  
Aleitamento entre 6 semanas e 6 meses – 3.  
Pós-parto sem aleitamento < 21 dias – 3.  
História de TVP ou TEP (ou atual): 4.  
HAS: 3-4.  
Doença isquêmica: 4.  
Fumos > 35 anos (< 15 e ≥ a 15 cigarros/dia): 3-4.  
Enxaqueca sem aura > 35 anos: 3.  
Enxaqueca com aura: 4.  
Mutações trombogênicas: 3.  
Diabetes com vasculopatia: 3.  
Doença de vesícula atual: 3.  
Hepatite aguda: 4.  
Tumor hepático: 4.  
Cirrose compensada/descompensada: 3-4.

O neném não tem enzima para metabolizar o estrogênio... por isso não usamos hormônio combinado no aleitamento. Além disso, o estrogênio compromete a lactação, a produção do leite.  
A mulher com história de eventos tromboembólicos: o estrogênio aumenta o risco.

### **Métodos de progesterona**

#### **A) Minipílula**

Levonorgestrel (Nortrel) ou noretindrona (Micronor)

Só há efeito da progesterona.

É menos eficaz do que a pílula combinada.

Peal: 1-8%... não é excelente...

Indicação: lactação (mulher que amamenta já tem anticoncepção natural; eleva prolactina e não ovula) ou perimenopausa. **Só pode ser iniciado após 6 semanas de puerpério.**

Posologia: 1 pílula/dia uso contínuo.

Aumento do índice de falhas quando usada isoladamente.

#### **B) Desogestrel – Cerazete**

É um progestágeno tão eficaz quanto os anticoncepcionais combinados.

#### **C) Injetável**

##### **Progestágeno – Trimestral**

Acetato de medroxiprogesterona

A mulher fica com acne, demora a ovular quando suspenso, pode levar a osteoporose, tem efeitos androgênicos.

Efeitos não desejados: amenorréia; retorno a fertilidade (6-9 meses).

Pode ser utilizado na lactação também.

**Só pode ser iniciado após 6 semanas de puerpério.**

#### **D) Subdérmico – progestágeno – Implanom (etonogestrel)**

É o método mais eficaz de todos... mais eficaz do que a laqueadura.

Liberação (20ug) contínua e constante.

Implante ou Implanom: etonogestrel.

Duração de 3 anos.

Exige um procedimento cirúrgico no começo e no final.

Pearl: 0,05%

### **Não confunda alhos com bugalhos...**

Todos os métodos só de P tem como função inibir a ovulação.

Isso é diferente do DIU de progesterona: ele altera o endométrio e o muco cervical.

### **Contraceção cirúrgica – Métodos definitivos**

#### **A) Laqueadura tubária**

Pearl: 0,5%.

Pode haver recanalização, especialmente no primeiro ano.

#### **B) Vasectomia**

#### **Na prova cai lei...**

Quase todas mulheres podem ligar as trompas no Brasil.

A LEI BRASILEIRA QUER AMPLIAR A POSSIBILIDADE DE ESTERILIZAÇÃO.

SOMOS UM PAÍS POBRE E DEVEMOS OFERECER CONDIÇÕES DE ESTERILIZAÇÃO.

#### **Lei 9263 de 12/01/1996.**

Somente é permitida:

I. Maiores de 25 anos **OU** pelo menos com 2 filhos vivos.

#### **II. Risco de vida da mulher ou do futuro concepto.**

Basta dois médicos assinarem o documento atestando que a mulher precisa da laqueadura.

#### **Quando ligar a trompa?**

Na cesárea? Não.

Só podemos ligar a tromba durante a cesariana se a mulher já tiver cesarianas anteriores (ou seja, pelo menos duas) ou se for risco para a mulher.

#### **Artigo 4 – Parágrafo único**

É vedada a esterilização cirúrgica em mulher durante os procedimentos de parto, aborto ou até o 42 dia do pós-parto ou aborto, exceto nos casos de comprovada necessidade, por cesarianas sucessivas anteriores, ou quando a mulher for portadora de doença de base em que a exposição a segundo ato cirúrgico ou anestésico representar maior risco para sua saúde.

#### **Artigo 15**

Realizar esterilização cirúrgica em desacordo com a lei:

Pena: reclusão de 2-8 anos e multa.

A pena é aumentada em 1/3 se a esterilização for praticada:

I – durante os períodos de parto ou aborto.

II – através de cesárea indicada para fim exclusivo de esterilização.

III – através de histerectomia ou ooforectomia.

Obs:

Na menopausa, a mulher já consumiu todos os folículos que possuía... existe uma carência de folículos para produzir estrogênio e progesterona. Daí a necessidade de repor tais hormônios.

Como não há E + P, não há o feedback negativo com as gonadotrofinas hipofisárias e essas vão estar elevadíssimas na menopausa.

FSH > 20.

LH > 15.

#### **ACO x câncer**

Ca endométrio: diminui... predomina o efeito da progesterona que decidualiza o endométrio... deixa o bixo diminuído (lembra? endométrio tem camada basal que não desaba e que origina a camada funcional que desaba (esponjosa + compacta). Ele sai de 1mm até 10 mm no ciclo menstrual.

Ca ovário: diminui... o ovário fica mais quieto...

Ca de cólon: diminui.

Ca de colo: aumenta... a mulher parece deixar de usar método de barreira para DST (HPV).

### **DIU x DIP**

É uma merda...

CDC: manda fazer ATB por 48 horas e ver como fica... depois, se piorar, tira.

MS: manda tirar o DIU.

Parece que o DIU aumenta o risco de DIPA só nas primeiras 3 semanas (técnica não asséptica?).

### **Pílula x esquecimento**

1 pílula esquecida a menos de 12h: toma e toma a do dia seguinte normalmente.

1 pílula esquecida a mais de 12h: espera e toma as duas juntas no dia seguinte.

Várias pílulas... 5 por exemplo... quando lembrar... toma duas juntas no horário habitual e associa outro método anticoncepcional nesse ciclo.

### **Esquece não filho...**

A dopamina e seus agonistas (cabergolina e bromocriptina) inibem a prolactina. Assim, são medicações que podem ser utilizadas para suprimir a lactação, por exemplo em HIV e psicose puerperal.

A metoclopramida, um antagonista dopaminérgico, então, vai estimular a prolactina... quem nunca viu um pediatra pedindo para prescrever plasil pra uma mãe que está tendo dificuldade para amamentar.

Mais importante do que tudo... quem que fisiologicamente estimula a prolactina e pode dar galactorrêia?

Esse aí... o TRH... agora saca... hipotireoidismo cursa com níveis baixos de T4 e T3... isso estimula TRH e TSH... que vão estimular a prolactina e podem terminar numa galactorrêia...

Quanta ciência para uma especialidade só...