

INFERTILIDADE CONJUGAL *

ARNALDO NICOLA FERRARI **

SINOPSE : Aspectos etiológicos, clínicos e terapêuticos da esterilidade. Estatística obtida no estudo de 274 casais estéreis, realizado na Cadeira de Clínica Ginecológica da UFRGS e Fundação Universitária de Endocrinologia e Fertilidade.

Por esterilidade conjugal deve-se entender, segundo a Sociedade Americana para o estudo da Esterilidade, a falta de filhos em casal que teve coitos normais sem o uso de anticoncepcionais pelo espaço de 1 ano. Esse critério, como se vê, foi abreviado de 1 ano do conceito primitivo, que era de 2 anos.

Por infertilidade se entende a incapacidade de levar uma gestação a termo. Ocupar-nos-emos apenas do primeiro aspecto.

Vários fatores foram levados em consideração nesse propósito. Assim, num total de 9.595 casais se observou que 65% tinham gestação espontânea ao cabo de 6 meses, 81% ao cabo de 1 ano e 90,5% ao cabo de 2 anos.

Uma série de fatores influenciam tais resultados, como sejam doenças pélvicas, distúrbios emocionais, idade, etc.

Com referência a este último item não deveriam ser aceitas para tratamento mulheres com mais de 35 anos e homens com mais de 40.

Em animais, especialmente em aves e bovinos, os aspectos de fecundidade gerais estariam submetidos a:

1. Diminuição da fecundidade quando houver população densa;
2. Importância dos fatores climáticos e alimentação;
3. Significativa influência de relações funcionais e equilíbrios hormonais;
4. Reações imunológicas devidas a incompatibilidade sanguíneas, reações imunitárias mais complexas no momento da fecundação ou mesmo na fase embrionária;
5. Perturbações de ordem cromossômica: influenciam diretamente a fecundidade.

* Trabalho realizado com a colaboração, na elaboração de dados, dos Drs. Waldir Souza, Sérgio Leão e Arnaldo Kunde.

** Professor Adjunto da Cadeira de Clínica Ginecológica da Faculdade de Medicina de Porto Alegre, UFRGS. Presidente da Fundação de Endocrinologia e Fertilidade, Porto Alegre, RS.

O índice de casais estéreis está calculado em redor de 10% da população geral, o que justifica plenamente nossos esforços no sentido de solucionar essa falha.

Nossa experiência repousa no estudo de 274 casais estéreis que recorreram ao Setor de Endocrinologia e Fertilidade da Cátedra de Clínica Ginecológica e à Fundação Universitária de Endocrinologia e Fertilidade anexa à mesma Cátedra. Dêsse total, 54,74% eram casos de esterilidade primária, isto é, nunca engravidaram e 45,26% de esterilidade secundária.

68 casais abandonaram a rotina ou ainda estão em estudo sem termos o diagnóstico.

Nosso índice de resultados repousa em 69 gestações, o que dá um coeficiente de 33,4% distribuídos diferentemente dependendo dos fatores, como veremos mais adiante. Estes resultados decaem sensivelmente quando existem associação dos dois fatores, masculino e feminino. Em tais eventualidades, nosso índice caiu para 14,2%.

Os resultados no que se refere ao casal estéril, costumam aparecer com relativa presteza.

Com efeito, de todas as gestações obtidas, 71,2% ocorreram dentro de um ano, a partir da 1ª consulta; no fim do 2º ano, se alcançou a cifra de 85%. As restantes, acusaram um tempo variável que oscilou de dois anos até cinco anos e meio.

Deduzimos, portanto, que a gestação deverá se dar dentro do primeiro ano; a partir daí, as chances decaem verticalmente e na prática, pouco podemos esperar após decorrido este período.

FATOR MASCULINO

Não é de longa data que o fator masculino começou a ser considerado no estudo do casal estéril.

Devido a uma resistência por parte do homem a investigação era realizada sobretudo na mulher e mesmo hoje alguns olham superficialmente esse fator, não se detendo mais especialmente nos dados fornecidos pelo laboratório que em alguns casos por seu lado são fornecidos de forma incompleta. As estatísticas mundiais fornecem cifras que oscilam entre 30 e 50%, onde se denota um comprometimento da função masculina.

O exame clínico deverá ser feito de preferência com urologista mais familiarizado com esses detalhes.

Este anotarà sua constituição, história e exame da genitália.

Os exames fundamentais são o espermocitograma, que deverá ser pedido de rotina e a biópsia de testículo quando necessária.

Outros exames ficarão a critério do clínico e serão em sua maioria dentro da esfera endócrina.

Exame do sêmen

Coleção

A coleção deve ser feita preferencialmente com 3 dias de abstinência, em média, com o material devendo ser recolhido no próprio laboratório. O intervalo ideal para a primeira coleta seria o intervalo habitual das relações mantidas pelo casal.

No espermocitograma são analisados os seguintes elementos:

a) volume — a média normal oscila entre 3 a 5 ml, sua maior parte constituída pela parte líquida e é proveniente das secreções das glândulas seminais, secundariamente da próstata, canais deferentes e epidídimo.

O volume poderá estar diminuído em casos de: hipofunção das células de Leydig, malformação e obstrução parcial das vias deferentes e glândulas acessórias, espasmos, decadência orgânica ou falta de abstinência prévia por ocasião do exame.

As afecções agudas ou crônicas das glândulas acessórias podem dar um aumento de volume para mais de 6 ml.

b) viscosidade — apresenta-se alta logo após a ejaculação porém diminui em 10 minutos devido à ação de enzimas. Este processo é muito importante para o movimento dos espermatozoides no canal cervical feminino. Não deve ser confundido com o processo análogo de coagulação sanguínea.

c) pH — é ligeiramente alcalino, ao redor de 7,8. — E' dentro da vagina que este fator tem sua importância demonstrada pois o espermatozoide foge da acidez vaginal para refugiar-se na alcalinidade cervical.

d) cor e cheiro — o sêmen recém emitido tem cor branco-acinzentada, é opalescente e gelatinoso. Após a liquefação o aspecto muda e torna-se um líquido translúcido. Seu cheiro é acre e característico.

e) quantidade — a contagem de espermatozoides em indivíduos normais e férteis oscila entre 40 milhões de mínimo e 125 ou 250 milhões de máximo por ml. A cifra média é de 50 milhões. Frequentemente com cifras de 20 milhões de espermatozoides ativos têm-se obtido gestações.

As cifras anteriores são denominadas de normospermias.

As polispermias, que denotam cifras superiores a 300 milhões por ml podem ser causas de esterilidades ou então de abortos habituais.

Não existe ainda um acordo entre o número de espermatozoides e fertilidade, porém os autores são unânimes em afirmar que cifras abaixo de 20 milhões com mais de 30% de formas anômalas demonstram um sêmen com escassas probabilidades de fecundação (oligospermia).

As causas são várias. Algumas são desconhecidas mas há outras, como tumores, inflamações, ausência de um testículo, coito recente, etc.

A ausência de espermatozoides é chamada de azoospermia. Porém, quando além destes não há células de linha espermática trata-se de as-

permia, o que ocorre na obstrução das vias espermáticas, na sua aplasia ou na degeneração do epitélio germinativo.

Evidentemente, na interpretação da contagem deverá ser levada em consideração a contagem total de espermatozóides no volume do ejaculado.

f) mobilidade — fator de extrema importância que se sobrepõem por vezes à quantidade. Em outros termos, é preferível ter um sêmen com contagem relativamente baixa de espermatozóides com movimentos ativos do que uma contagem dentro dos limites da normalidade tendo porém espermatozóides com mobilidade diminuída.

Normalmente 80% dos espermatozóides deverão ter movimentos direcionais, isto é, cruzam o campo microscópico em linha reta após 30 minutos da emissão.

A percentagem cairá sensivelmente após algumas horas mas depois de 24 horas ainda deverão existir espermatozóides com movimentos direcionais.

Para indicar uma mobilidade diminuída foi designado o feliz termo astenospermia, ainda não bem divulgado em nosso meio. Alguns costumam chamar de hipocinesia, que seria o contrário de uma hipercinesia, no entanto, estas estariam mais em relação com a velocidade.

Quando se leva em consideração o número de espermatozóides móveis, a classificação se torna mais acessível, mas medir o deslocamento do espermatozóide a fim de saber sua maior ou menor velocidade, tomando com medida normal 1/2 cm por 10 a 15 segundos, torna-se, em termos práticos, um problema difícil de ser resolvido.

O calor exógeno, a varicocele, processos inflamatórios podem determinar uma modificação na mobilidade do espermatozóide.

Quando existe uma imobilidade total de espermatozóides, chama-se necrospermia. Entretanto, somente se pode saber se esta imobilidade é devida à morte dos espermatozóides após coloração com eosina, pois nestas circunstâncias os espermatozóides tomam o corante.

g) morfologia — as alterações de forma podem estar situadas na cabeça, cauda, ou na peça intermediária. Poderá haver distúrbios quanto ao tamanho, dando os macroespermatozóides e os microespermatozóides.

A proporção de formas anômalas não deverá exceder 20% segundo alguns e 30% segundo outros.

Podemos ainda ter a presença de sangue (hemospermia) ou de leucócitos (piospermia). Tanto uma como a outra podem ser devidas a processos inflamatórios, tumorais, etc.

A interpretação clínica nunca deverá ser feita na base de um espermocitograma isolado e o clínico deverá estar bem atento para uma combinação muito contraditória, que é a associação de alterações de forma, mobilidade e número e em alguns casos poderá haver indicação de biópsia testicular.

Um estudo ainda em evolução e que recém esboça seus primeiros passos é a relação de fenômenos imunológicos com relação à fertilidade.

de. O homem é capaz de produzir anticorpos antiespermatozóides que são capazes de determinar uma azoospermia.

Em outras circunstâncias os espermatozóides aparecem aglutinados e imóveis.

Este fenômeno pode ocorrer também quando o espermatozóide entra em contato com o muco cervical, que emerge do colo uterino.

Biópsia de testículo

Realizada quase sempre em presença de uma azoospermia a fim de ver se esta depende de uma obstrução de deferente ou então de um defeito da linha seminal.

E' uma operação simples que pode ser realizada em consultório com anestesia local. Consiste em fazer uma incisão no escroto e nas diversas camadas que envolvem o testículo até retirar um pequeno fragmento desta glândula que será enviada para exame anátomo-patológico.

Nossa casuística de esterilidade de causa masculina repousa em 56 casos assim distribuídos:

Oligospermia	47 casos
Oligospermia + Piospermia	2 casos
Oligospermia + Varicocele	1 caso
Piospermia	3 casos
Azoospermia	2 casos
Varicocele	1 caso
Total	56 casos

Infelizmente a grande maioria dos casos não pôde contar com o concurso de um urologista. Essa deficiência está sendo sanada atualmente. Espera-se no futuro melhor elucidação dos casos, o que certamente fará sentir seus efeitos nos resultados finais.

Tratamento

Diversos tipos de tratamento foram tentados na esterilidade masculina por insuficiência espermática sem causa aparente.

Gonadotrofinas séricas (P.M.S.) 800 U.I. 2 vezes por semana associadas a gonadotrofinas urinária ou coriônica (H.C.G.) 4.000 U.I. 2 vezes por semana durante 6 semanas.

Tal terapêutica deveria ser instituída de preferência em pacientes com dosagem de gonadotrofinas baixas. Entretanto, tal não ocorre na prática, sendo este um dos motivos principais dos frequentes fracassos.

A gonadotrofina extraída da mulher menopáusica (H.M.G.) intencada por alguns com muitas esperanças também não correspondeu ao esperado; entre as causas deste insucesso citam-se as mesmas razões anteriores. Seu elevado custo deve ser apontado como um dos inconvenientes.

Andrógenos podem ser usados em pequenas doses (10 a 20 mg de metil-testosterona) ou então em doses mais elevadas para provocar o fenômeno de rebote (testosterona Depot 200 mg por semana durante 12 semanas). Os resultados costumam surgir 4 a 6 semanas após o tratamento.

Citrato de clomifene — droga que se encontra em estudo na esterilidade masculina. Seus resultados são inconstantes e não conclusivos.

Liotironina — vem merecendo grande atenção em vista dos seus resultados associado ou não a H.C.G. As doses serão de 50 a 100 mg diárias por 90 dias.

Retroprogesterona — substância em pesquisa no nosso serviço. Este novo gestagênio teria a propriedade de aumentar o conteúdo de frutose no sêmen. Os resultados vêm sendo promissores.

Existem alguns que ainda aconselham o uso de antiespasmódicos associados à testosterona e ondas curtas nos testículos.

Um outro tratamento pouco difundido é o da inseminação artificial que pode ser do marido (homóloga) ou de um doador (heteróloga).

Entre os tratamentos cirúrgicos citam-se a orquidopexia, a vasectomia, as plásticas de epidídimo e deferente, as correções das estenoses de uretra e hipospádias.

Os resultados globais do tratamento da esterilidade masculina oscilam entre 20 e 40% de gestações obtidas. Nossa casuística deu um índice de 21,4% assim distribuídos:

Liotironina	24	3	—	12,5%
Retroprogesterona	10	2	—	20,0%
Citrato de clomifene	—	—		
Testosterona (rebote)	2	2		
Gonadotrofina sérica	3			
Antibióticos	2	2		
Cirurgia (vasectomia)	1	1		
Sem tratamento consignado		2		
Total	56	12		

FATOR FEMININO

Devido à complexidade da sua função reprodutiva, a mulher deverá sofrer um estudo mais elaborado e mais prolongado pois nela os fatores serão mais variados e nela é que se dará a fecundação.

Ainda que surpreendentemente alguns livros especializados nem mencionem, deverão ser abordadas certas causas vulvares e vaginais.

Assim, entre as primeiras podemos citar certas lesões do tipo dermatológico ou inflamatório que podem impedir o coito. Da mesma for-

ma, tumores que apaguem o introito vaginal impedindo ou dificultando a relação sexual.

Não deverá ser esquecido o hímen, que poderá, por sua consistência ou por imperfuração, impedir a introdução do pênis, resultando secundariamente situações psicológicas diversas.

Entre as causas vaginais deverá ser pôsto inicialmente o vaginismo, que se caracteriza por uma contração exagerada dos músculos vaginais e diafragma pélvico.

Tal situação geralmente devida a uma perturbação psíquica seria a tradução de fobias diversas (marido, gestação, coito, etc.). Entretanto, poderá, em determinadas circunstâncias, ser ocasionada por lesões vaginais como sejam fissuras, desproporção entre pênis e vagina, ruptura incompleta do hímen, etc.

A dispareunia, que é a dor no coito, sem contração vaginal, porém, somente seria causa de esterilidade quando impedisse totalmente a relação conjugal.

As rupturas perineais extensas também podem, facilitando a saída do sêmen, determinar uma dificuldade na ascensão do espermatozóide.

As atresias de vagina, que podem ser congêntas ou adquiridas, ocasionam uma dificuldade no coito em sua variedade total ou parcial. Tais situações são de prognóstico sombrio, pois representam, muitas vezes, um aspecto de um conjunto de anomalias genitais.

A vagina, sendo apenas um receptáculo ocasional e passageiro de espermatozoides, influencia medíocrementemente, através do seu meio, no processo de reprodução.

O meio vaginal deverá ser ácido, porém uma exacerbação desta acidez poderá ter um efeito letal com muita rapidez, não dando tempo necessário para que o espermatozóide se abrigue na alcalinidade do meio cervical.

Tais alterações poderão ser ocasionadas por problemas locais, como inflamações principalmente.

Tratamento

O tratamento das diversas causas que foram abordadas deverá ser essencialmente etiológico no que concerne às lesões do tipo dermatológico ou inflamatório. Na evidência de tumores, estes serão extirpados.

Os problemas de hímen deverão ser examinados com cuidado e se fôr o caso efetuar a extirpação cirúrgica.

No vaginismo, as causas emocionais assumem sua responsabilidade primordial; caso não pudermos resolver com psicoterapia de apôio, tais pacientes deverão ser enviadas ao psiquiatra. Esta mesma atitude será mantida no que concerne à dispareunia.

Entretanto, quando as causas forem devidas a fissuras, toques com nitrato de prata a 10% dão bom resultado.

O uso de anestésicos locais antes do coito deverão ser encarados com cuidado pois anestesiando igualmente o homem poderá dificultar o término da relação sexual.

No que tange às rupturas perineais, a cirurgia é o tratamento de escolha.

Os resultados não são tão animadores no que se refere às atresias vaginais, pois as correções cirúrgicas freqüentemente dão estenoses cicatriciais, repetindo praticamente a situação anterior.

A ausência congênita de vagina geralmente faz parte de um conjunto de malformações, incluindo-se entre estas a ausência de útero. A simples feitura de uma vagina artificial não resolverá evidentemente o problema da esterilidade.

O tratamento da hiperacidez vaginal será feito através de lavagens vaginais com soluções alcalinas (bicarbonato de sódio) realizadas, de meia a uma hora antes do coito.

Os problemas inflamatórios locais serão resolvidos conforme sua etiologia.

FATOR CERVICAL

A função da cérvix na mulher não grávida é a de permitir e facilitar o ingresso de espermatozóides na árvore genital, primordialmente na época da ovulação.

Uma função secundária seria de dar vazão ao sangue menstrual proveniente da cavidade uterina.

No passado foi dada uma grande importância à morfologia da cérvix, implicando-se ao seu pequeno tamanho uma relação íntima com a incapacidade de fecundação.

Tal relação era devida provávelmente a perturbações de origem hormonal, refletindo-se pela escassa produção estrogênica na cérvix.

Outros fatores impugnados eram o tamanho e formato do orifício externo. Desde essa premissa, se realizaram empiricamente inúmeras dilatações cervicais em mulheres estéreis, que ocasionalmente tiveram alguns resultados e cuja explicação não é fornecida até hoje.

A importância do fator cervical reside nas alterações que sofre no decurso do ciclo menstrual.

Contrariamente às mudanças do endométrio a mucosa cervical sofre poucas modificações histológicas neste intervalo.

As modificações de maior importância se dão na produção de uma substância mucóide que se altera progressivamente à medida que o ciclo evolui e que atinge seu volume máximo ao redor do dia da ovulação. Entretanto, não é somente o volume que se altera, também a celularidade diminui e a fluidez aumenta. A distensão do muco cervical foi chamada pelos autores alemães como «Spinnbarkeit», que seria sua capacidade de produzir fios, tal é a impressão que deixa ao distender-se. Esta distensão no final da fase estrogênica pode ser medida retirando-

se o muco da cérvix com uma pinça apropriada podendo atingir de 12 a 14 cm. Acredita-se que seu conteúdo principal, mucina e cloreto de sódio, combinando-se em proporções diversas sob a influência direta do hormônio estrogênico, sejam os principais responsáveis por estas modificações.

Com o advento da progesterona no ciclo em índices sanguíneos expressivos, estas propriedades desaparecem e na fase pré-menstrual o muco cervical é quase inexistente.

Um outro aspecto é a propriedade que tem o muco cervical, na fase estrogênica, quando sêco em calor, de formar cristais em forma de samambaia. Esta característica que será descrita mais adiante é uma das formas mais expressivas de se medir, sob o ponto de vista clínico, o teor de estrogênio livre existente em um determinado momento e que influirá decisivamente na avaliação do fator cervical.

O grau de alcalinidade ao redor do pico ovulatório deverá oscilar entre 7 e 7,5, abrigoando portanto os espermatozóides que escapam da acidez vaginal.

Investigação do fator cervical

Como vimos, esta etapa veio sofrendo modificações com o decorrer do tempo e ainda, segundo nossa opinião, não vem merecendo a atenção devida mesmo em serviços categorizados de esterilidade conjugal. É frequente vermos pacientes submetidas a outros exames também necessários em que o especialista se limita a um espermocitograma do marido e sem nunca ter realizado um teste pós-coital.

Em princípio toda a paciente deve ser submetida a um exame acurado da cérvix, observando-se sua posição na vagina e verificar a existência de pólipos ou outras lesões do tipo inflamatório.

Ato seguinte, se introduz uma pinça de curativos vaginais de extremidades afiladas, dentro do canal cervical e retira-se o muco cervical existente.

Esta manobra deve ser feita com cuidado a fim de evitar sangramentos que dificultariam a avaliação correta.

O muco é observado, distendido numa lâmina a fim de se observar sua cristalização, e marcação do teste pós-coital para data apropriada.

Este teste foi descrito em livros médicos pela primeira vez por Sims em 1866, entretanto existem referências de sua feitura em 1847. Provavelmente já em séculos anteriores, após a visualização do espermatozóide (1677), a ascensão do mesmo no tracto genital feminino, deverá ter sido a etapa seguinte.

Entretanto, foi Hühner, no começo desse século, quem fez sua maior divulgação e deu maior popularidade ao método que deverá ser chamado de Sims-Hühner ou então de pós-coital.

O teste deverá ser marcado para os dias próximos da ovulação, quando o muco tem o seu máximo de filância e quantidade.

Instrui-se o casal, após uma abstinência de 3 dias, a praticar uma relação sexual. Após o término desta, a mulher deverá permanecer deitada de costas pelo mínimo meia hora e evitar qualquer lavagem ou ducha intravaginal.

A paciente será examinada num espaço de 4 a 8 horas após o coito.

É muito freqüente ser marcada para uma data e, ao exame do muco cervical, verificamos que este não tem as condições boas; por este motivo, outros elementos que nos permitem acompanhar o ciclo devem ser feitos, como a temperatura basal.

Caso não ficarmos satisfeitos, outros exames deverão ser executados em meses diferentes.

A paciente é posta em posição ginecológica e após a introdução do espécúlo observa-se o muco que é retirado da cérvix.

Alguns utilizam cânula de aspiração. Nós utilizamos pinça apropriada. O muco é então distendido para se ter uma idéia da sua filância e após é pôsto em lâmina, coberto com lamínula e levado ao microscópio. A observação deverá ser feita com 400 x e devem ser vistos 10 ou mais espermatozóides móveis e direcionais por campo microscópico. Concluído o exame observa-se a cristalização do material.

Um aumento da imobilidade associada ou não a uma deficiência de muco cervical, em ocasiões repetidas, fala em favor de incompatibilidade cervical ao espermatozóide.

Em termos de praticabilidade deve ser dito que o número de espermatozóides móveis e direcionais significa apenas uma quantidade regular de espermatozóides ativos dentro do muco cervical, pois ainda não se encontrou resposta para uma série de perguntas feitas nesse sentido.

O especialista familiarizado deverá até certo ponto «sentir» se aqueles espermatozóides terão sua capacitação em forma normal ou não, dentro de um muco cervical que está em ótimas condições ou então, dentro de um muco que não consegue oferecer condições boas para esta capacitação.

O problema torna-se mais complexo quando se começam a estudar as reações imunológicas provocadas pelo esperma no muco cervical e que aglutinariam os espermatozóides em proporção variável.

Um outro ponto a ser considerado é o seu conteúdo bacteriano; em um estudo extenso «in vitro» revelou-se que certas bactérias do muco cervical tinham propriedades espermaticidas.

Assim, *Streptococcus*, *Bacillus proteus* e *Clostridium welchii* aglutinavam rapidamente os espermatozóides. No entanto, o filtrado destes microorganismos não causava o mesmo efeito.

Em outro estudo de 485 culturas, achou-se a maior incidência de *Micrococcus*, *Streptococcus* diversos, *Bacilos* difteróides e *Escherichia coli*.

Entretanto, as conclusões atuais são que não existem evidências da ação espermaticida «in vivo» destas bactérias.

Em bases estatísticas, não parece evidente que o fator inflamatório possa influir num índice aumentado de esterilidade.

A antibioticoterapia, tendo como base a cultura e sensibilidade, tem demonstrado até a presente data resultados decepcionantes.

Tratamento

Os tratamentos que dão resultado mais positivos são baseados na estrogénoterapia.

O princípio desta terapêutica repousa no fato de aumentar o estímulo das glândulas a produzir muco.

Esta medicação deverá sempre ser iniciada pelo 9º dia do ciclo, a fim de não impedir a ovulação e continuada até a fecundação provável. Os produtos podem ser Etinilestradiol (0,02 mg a 0,05 mg diários), Mestranol (0,02 mg a 0,05 mg diários), Benzoato de estradiol (5 mg no 9º dia), Premarin (1,25 mg diários), Estilbestrol (1 mg diário).

Recentemente apareceu o Diacetato de 16-alfa-hidroxi-estrone (40 a 60 mg diários) sobre a qual estamos tentando nossos primeiros casos.

Uma outra técnica preconizada por Di Paola é a de dar 0,01 mg de etinilestradiol, diariamente, continuados por 5 meses.

É o chamado tratamento de inundação estrogênica e que somente altera o ciclo em 10% dos casos; ocasionalmente atrasa a ovulação. Não temos experiência pessoal neste procedimento.

Afora o tratamento hormonal, alguma coisa deve ser dita sobre o tratamento da cervicite que ocasionalmente poderá ocorrer.

Inicialmente, deve ser mencionado que pouca evidência há para as cervicites como causa de esterilidade e que seu tratamento deverá ser feito para corrigir tão simplesmente a infecção.

Em princípio, o tratamento deverá ser o mais conservador possível e toda e qualquer cauterização dentro do canal cervical tem que ser evitada pois haveria uma destruição de glândulas. Este seria um dos motivos pelo qual toda a cauterização em nulíparas deve ser evitada.

Entretanto, quando esta fôr feita, deverá ser o mais superficial possível.

O tratamento deve ser iniciado com antibióticos ou quimioterápicos. Por vezes observamos a clarificação do catarro cervical.

A responsabilidade cervical é avaliada em 13% no cômputo geral e o índice de resultados é de 39%.

A estatística do nosso setor repousa em 150 mulheres estéreis e nas quais foi imputado à cervix seu principal problema em 13 casos, dando uma incidência de 8,6%.

Ficaram assim distribuídas:

Hostilidade do muco cervical	9 casos
Ausência ou diminuição de muco cervical	3 casos
Infecção	1 caso
Total	13 casos
Gestações	5
Índice alcançado	38,4%

Os tratamentos foram os seguintes:

Estrogênios usados em 10 casos, resultando nas 5 gestações.

Em 3 casos usamos o Premarin, em 1 caso, Benzoato de Estradiol.

Um caso engravidou sem tratamento algum.

Dos 3 casos em que houve ausência ou diminuição do muco cervical, 2 engravidaram com Premarin.

Os antibióticos foram utilizados em 1 caso sem sucesso.

A fim de diminuirmos uma possível formação de anticorpos anti-espermatozóides, aconselhamos em 1 caso a utilização de condon durante o ato sexual. Também não obtivemos resultado.

FATOR UTERINO

O fator uterino representa 11,3% de tôdas as causas de esterilidade feminina, segundo nossa casuística. A maior incidência repousa em 14 casos de hipoplasia uterina e casos em que as pacientes tinham anomalias uterinas.

Devem ser citadas igualmente outras causas como os miomas uterinos, sinéquias, ausência de endométrio por causas traumáticas e a tuberculose.

Destas, a mais grave quanto ao prognóstico é sem dúvida a tuberculose uterina que está sempre associada à tuberculose tubária. O diagnóstico desta entidade é ainda feito de forma ocasional, por uma biópsia de endométrio.

Foi sugerida a cultura do sangue menstrual e sua inoculação em cobaia. No entanto, somente uma apreciação nada vale, devendo serem feitas várias, antes que se positive. Segundo nossa opinião êsses exames deveriam ser feitos repetidamente de rotina, em face de toda a obstrução tubária, em paciente com esterilidade primária. Temos apenas 3 casos de TB genital e os serviços em geral acusam uma incidência de 5%.

Os meios de diagnóstico para o fator uterino repousam na histerografia, que descreveremos adiante e na histerometria. Falar em hipoplasia uterina sem contar com êsses elementos é incorreto e deve ser evitado.

Meaker idealizou um índice que leva seu nome e seria obtido da seguinte forma:

$$\frac{1}{2} \times \frac{\text{comprimento total da cavidade uterina} - \text{comprimento do colo}}{\text{comprimento do colo}}$$

Se a cifra fôr 0,75 é normal. As hipoplasias estariam iguais ou inferiores a 0,60.

Tratamento

O tratamento do fator uterino repousará na sua causa; assim, para a hipoplasia uterina indicamos o tratamento em dose progressiva com ovulostáticos, a fim de provocar um aumento uterino (pseudo-gestação). Tivemos desta forma 3 gestações (21,4%), que infelizmente se terminaram em abortos.

Os miomas serão extirpados quando responsáveis. As sinéquias uterinas (síndrome de Asherman) são atualmente tratadas com a introdução de um DIU na cavidade uterina. As anomalias uterinas sòmente são passíveis de correção cirúrgica quando houver uma gestação que se finaliza com um abôrto. Antes disto, qualquer medida cirúrgica é incorreta.

A tuberculose útero-tubária será tratada da mesma forma que a tuberculose pulmonar e por um tempo mínimo de 6 meses. Os resultados quanto à gravidez são reservados e ainda que alguns façam cirurgia plástica outros a contraindicam formalmente.

FATOR TUBÁRIO

São bem conhecidas as propriedades fundamentais das trompas no sentido de auxiliar na passagem do espermatozóide e do ôvo, através do movimento ciliar de suas células e seu peristaltismo que culmina com a sucção do folículo, para a cavidade tubária.

Ora, tais propriedades essenciais no mecanismo da fecundação não são ainda clinicamente traduzíveis na prática e nos resta tão sòmente apreciar certos aspectos no que tange a sua permeabilidade.

A incidência geral dêsse fator como responsáveis pela esterilidade do casal situa-se entre 30 e 40% e na nossa estatística foi de 28,6%.

Meios de diagnóstico

Os processos mais utilizados para a investigação da permeabilidade tubária são a insuflação tubária e a histerossalpingografia, que deverão ser realizadas após o 7º dia do ciclo menstrual e antes da data provável em que a ovulação terá sua ocorrência.

Insuflação tubária

Idealizada em começos dêste século, teve em Rubin seu mais poderoso divulgador.

Este método consiste em injetar um gás através de cânula adaptada no colo uterino de forma a não permitir o refluxo gasoso.

Inicialmente utilizou-se o ar. No entanto, por sua inocuidade, Rubin fixou-se desde 1920 no gás carbônico, que vem sendo usado desde então no mundo inteiro, sendo conhecido como teste de Rubin.

Feito inicialmente com modelos simples, passou-se a adaptar manômetros e hoje os aparelhos à venda no mercado trazem junto um registro quimográfico das oscilações oriundas das contrações que, segundo Rubin, seriam das trompas.

As cânulas, que eram mantidas por pinças de Pozzi, foram substituídas por cânulas de sucção, sendo a mais eficaz a de Malmöstrom, que não permite o refluxo.

O gás é introduzido à razão de 20 a 40 ml por minuto e quando houver passagem indicando boa permeabilidade tubária, ele circula livremente para a cavidade abdominal, traduzindo-se por pequenas oscilações.

A obstrução tubária mostra um traço quase vertical, que é acompanhada por uma sensação dolorosa denunciada pela paciente.

A seguir, os diversos autores no mundo inteiro dedicaram-se a demonstrar curvas que traduziriam esta ou aquela patologia tubária.

Havia assim a curva de hidrossalpinx, de tuberculose, de obstrução parcial, etc.

As coisas se modificaram quando Stabile, em 1953, demonstrou que poderia obter a mesma curva de passagem de gás com as oscilações características devidas às supostas contrações tubárias, em pacientes salpingectomizadas nas quais introduzia agulhas de injeção para dar escape ao gás introduzido.

Conclui dizendo que as oscilações são devidas primordialmente às contrações uterinas e não às trompas.

A tendência hoje é de avaliar tão somente a permeabilidade, perdendo, o registro, a importância que lhe era atribuída.

Quando o teste for negativo não indica necessariamente uma obstrução e deverá ser repetido dias após, administrado se possível previamente um sedativo e antiespasmódico.

Este teste somente deve ser levado a crédito quando for positivo, pois na casuística de Buxton 35% das pacientes em que a insuflação foi repetidamente negativa, a histerossalpingografia revelou trompas permeáveis.

Este método também foi utilizado para reabrir trompas ocluídas mas hoje, com o advento dos corticóides e das enzimas, foi totalmente abandonado.

Histerossalpingografia

Consiste em injetar substâncias radiopacas através da cérvix a fim de se obter o desenho de toda a cavidade cervical, uterina e tubária.

Seu maior divulgador foi B  lcl  re, que estabeleceu os princípios de sua técnica, os quais perduram em suas linhas fundamentais até os dias de hoje.

A cânula a ser utilizada    a mesma da insufla  o tubária. Nós utilizamos a cânula a vácuo de M  lmstr  m, que não permite o refluxo, não se solta e, o que    mais importante, não determina dor alguma.

Uma outra cânula, a de Fikentscher-Semm, também a vácuo, não tem os mesmos índices de segurança daquela.

Quanto ao contraste, foi utilizado inicialmente o lipiodol, contraste lipossolúvel. Hoje s  mente utilizamos substâncias hidrossolúveis que se eliminam r  pidamente e não têm as desvantagens do primeiro (possível embolia, granulomas, etc.).

A paciente deverá tomar um purgativo na véspera e esvaziar préviamente a bexiga.

Posta na mesa de Rx, a cânula    adaptada, retira-se o esp  culo e passa-se a fazer imediatamente o exame.

Injeta-se inicialmente de 1 a 3 cm e tira-se o primeiro filme. O contr  le radiosc  pico poderá ser feito a fim de observar a cavidade uterina e ver se houve passagem para as trompas. Caso não tiver desenhado tubário, injeta-se mais 2 a 3 cm e faz-se nôvo contr  le com nôvo filme. Estas chapas são chamadas de enchimento.

O contraste    então injetado lentamente batendo-se mais um ou dois filmes, quando então se nota a passagem.

Neste momento, interrompe-se o exame e faz-se a imagem de esvaziamento com a retirada da cânula a fim de se obter o desenho da endocérvix. Pessoalmente, preferimos fazer esta chapa com a paciente em posi  o quase vertical para permitir que o contraste espalhado na p  lviz se deposite no fundo de saco de Douglas e diferenciá-lo de possíveis massas tubárias; desta forma não    preciso fazer a chapa de contr  le, também chamada de prova de Cotte.

Com o advento da televisão, em circuito fechado, a radioscopia não    mais necessária, encurtando consideravelmente o exame.

A radiologia permite desta maneira o estudo da morfologia tubária e uterina com bastante fidelidade.

Em todos os exames devem ser pesquisadas as rea  es da paciente e interromper a inje  o em face de rea  es dolorosas intensas, o que na maioria das vêzes traduz uma obstru  o tubária.

Esta obstru  o pode ser em diversos níveis, o que se ver   facilmente com o filme revelado. As dilata  es provenientes de hidro ou piosalpinx também são evidentes.

Um dos pontos interessantes    a tradu  o radiológica de uma tuberculose tubária sôbre a qual não existe ainda um acôrdo unânime, porém, segundo os autores suecos, certos aspectos além de outros como a rigidez em forma de arame e a presença de fístulas no trajeto tubário seriam indiscutíveis.

Outros métodos

- a) Ginecografia — consiste em associar o pneumoperitônio com a injeção do contraste pelo mesmo sistema de histerossalpingografia em posição de Trendelenburg.

Tem o inconveniente de ser um exame mais doloroso e mais demorado, não dá o desenho perfeito da cavidade uterina. Segundo nossa experiência pode dar o aspecto da trompa acima da oclusão. Deve ser feito somente em certas circunstâncias e não de uso rotineiro na investigação da esterilidade feminina.

- b) Laparoscopia e Culdoscopia — a visualização das trompas é feita através de tubos contendo óticas especiais. São reservadas à situações em que se deseja saber o estado das trompas ocluídas e que vão ser submetidas a cirurgia plástica.
- c) Fenossulfotaleína — para se proceder esse método instila-se essa substância na cavidade uterina e se observa dentro de 30 minutos é excretada na urina. O princípio deste método repousa no fato de a substância que passou pelas trompas ser absorvida na serosa do fundo de saco de Douglas e eliminada por via renal.

Aparentemente tem bom grau de fidelidade, porém, algumas vezes, em casos de obstrução tubária poderá penetrar na circulação através dos vasos uterinos dando um resultado falsamente positivo.

Tratamento

Os resultados mais pobres são desse tipo de esterilidade.

Ruiz dá como resultado global do tratamento da causa tubária em 10%; nossa casuística acusa 11,6% de gestações.

Atualmente podem ser divididos em tratamentos médicos e cirúrgicos.

- a) Médicos — consistem em injetar na cavidade uterina substâncias capazes de reabrir a trompa ocluída.

As soluções propostas variam, porém em princípios todos se compõem de antibióticos, corticóides de ação tópica, enzimas proteolíticas, anestésico local ou soro fisiológico perfazendo um volume total de 20 a 30 ml.

Em nossas mãos foi realizada em 16 pacientes com uma média de 3 a 5 hidrotubações por paciente; não tivemos nenhuma gestação, motivo pelo qual indicamos somente antes do ato cirúrgico a fim de evitar se possível a cirurgia.

Outros autores são da mesma opinião, entretanto, não devem ser desconhecidos resultados de centros que anunciam índices expressivos.

A injeção deve ser lenta, iniciando-se com 2 a 3 ml e nunca exercer grande pressão, que seria uma das causas do fracasso.

Deverão ser evitadas em presença de metrorragias ou de um processo inflamatório ativo do útero ou anexos.

Desta forma, Ascenso-Cabello, no Peru, em 844 pacientes, realizou 8.236 hidrotubações obtendo um índice global de 20,7% gestações. No entanto, os resultados melhores repousam nas pacientes com estenoses parciais, pois entre as que normalizaram — 169 — somente 81 tinham obstrução franca e nestas o autor não refere as gestações obtidas. Difícil por outro lado de caracterizar seria a estenose parcial mas que parece ser onde a hidrotubação tem seus melhores resultados.

TRATAMENTOS CIRÚRGICOS

E' um capítulo extenso e controvertido pois os resultados, a não ser excepcionalmente, são pobres.

Como resultado global desses tratamentos Buxton dá uma incidência de 14,6% de gestações e Palmer, em uma das melhores, dá ao redor de 30%. Nossos resultados são de 20%.

Como modelo, vamos tomar a casuística de Palmer, uma das melhores no âmbito internacional. Para este autor, toma-se uma série de precauções e só se submete a paciente a uma cirurgia após laparoscopia prévia e através da qual se pôde constatar a possibilidade de fazer uma das 3 operações fundamentais:

1. Salpingólise
2. Salpingostomia terminal
3. Implantação tubo-uterina

A primeira consiste apenas em liberar aderências. E' a cirurgia que dá melhores resultados (56%). Mas quando se deve fazer uma salpingostomia terminal por simples desaglutinação das franjas do pavilhão, baixa para 22%.

Os diversos tipos de salpingostomia, que consistem na criação de um novo óstio abdominal na trompa, dão um resultado que oscila ao redor de 20%.

Mulligan, com um aparelho plástico que envolve a neo-bôca, obtém resultados de 27%, porém necessita fazer uma segunda laparotomia para extrair este dispositivo.

A técnica restante é a de implantação tubo-uterina. Consiste em implantar a parte sadia da trompa dentro de uma neo-bôca feita no lugar do corpo uterino na proximidade do qual residia a obstrução.

As diferentes modalidades davam uma incidência global de 75% de permeabilização e 30% de gestações. Esta discrepância seria devida ao encurtamento excessivo da trompa determinando uma chegada prematura do ovo na cavidade uterina.

No entanto, parece que a responsabilidade maior residiria na preservação do istmo uterino na sua junção com a trompa. Após tais cuidados, a casuística subiu para 43% segundo Palmer e para 41% segundo Eckler.

A importância da junção útero-tubária foi demonstrada por Ha — fez em animais mamíferos e seguindo esta linha Shirodkar procura fazer uma anastomose fora desta junção. Segundo sua afirmação, passou de resultados de 10% para 50%.

Porém, tais resultados somente são possíveis com tubos de polietileno que deverão ser deixados por 2 meses até 1 ano.

No que tange a este recurso, Palmer não utiliza o tubo de polietileno e abandonou as insuflações repetidas pós-operatórias, fazendo somente, no 3º dia após a cirurgia a fim de retirar os coágulos sanguíneos, uma hidrotubação.

Neste sentido, temos um procedimento pessoal que consiste em passar um tubo de polietileno com orifícios no lugar da anastomose. Uma solução contendo antibióticos, corticóides, estreptoquinase e soro fisiológico (250 ml) era adaptada diariamente a fim de gotejar por algumas horas em cada anastomose.

Em 5 casos não tivemos nenhuma reoclusão e houve 1 gestação.

Como medida complementar, Palmer aconselha fazer uma pexia uterina para evitar as aderências dos anexos recém operados no fundo de saco de Douglas, omentectomia quando as aderências epiplóicas forem extensas e densas, suspensão temporária dos ovários com catgut 000 pelo seu polo distal ao peritônio do estreito superior, pouco afora da espinha ilíaca, hesmotasia perfeita e remoção dos coágulos, peritonização perfeita, correção das lesões associadas do útero e dos ovários.

No pré-operatório, administrar altas doses de corticóides (16 mg diários de Dexametasona) até o dia que segue a intervenção e continuar por 20 dias com 1,5 mg.

A histerossalpingografia de controle será feita 8 meses após a cirurgia.

As outras cirurgias, como seja, a anastomose término-terminal e implantação do ovário na cavidade uterina na ausência de trompas, dão resultados altamente insatisfatórios.

FATOR OVARIANO

Representa o maior contingente na esterilidade feminina: 33,3% na nossa casuística, 46% para Ruiz, 26,1% para Pecorone.

A patologia que poderá envolver este fator repousa praticamente em toda a endocrinologia sexual feminina a se iniciar pelo sistema nervoso central e passando pela tireóide e suprarrenal. A consequência de perturbações ao nível destes setores será uma repercussão de maior ou menor intensidade, acarretando nos de maior gravidade uma parada na função reprodutora do ovário, o que determina uma anovulação.

E' muito difícil nos dias de hoje falar em ciclo anovulatório como manifestação isolada de uma perturbação ovariana sem pensarmos nas suas conexões como sistema endócrino, especialmente o diencéfalo e a hipófise.

Para essa ordem de idéias concorrem 2 dados clínicos importantes. 1º - a atuação decisiva do citrato de clomifene, que agiria sobre o sistema hipófise-hipotalâmico, dando um resultado de 80% de ovulações em mulheres com ciclo anovulatório, incluindo casos de ovários policísticos, porém em menor proporção; 2º - a gonadotrofina de Gemzell que aumenta para 100% os resultados.

Ora, tais dados vêm confirmar a suspeita de que o defeito principal no ciclo anovulatório residiria mais num problema central do que propriamente numa causa local ovariana. Esta seria, portanto, sempre secundária.

Segundo nossa opinião, falar em insuficiência ovariana primitiva nos aproximaria da menopausa precoce ou não, que por seu turno seria irreversível e refratária a qualquer tratamento conhecido.

Os recentes dados fornecidos pelas dosagens de gonadotrofina mais especificamente realizados através de métodos radioimunológicos têm demonstrado que as falhas de ovulação mais frequentes ligam-se primordialmente a um deficit do hormônio luteinizante (LH) elaborado pela hipófise sob o estímulo dos fatores de liberação hipotalâmicos (LH RF).

As falhas de ovulação decorrentes de uma baixa secreção de hormônio folículo-estimulante (FSH) seriam em proporção menos frequentes e dariam por vezes sinais clínicos mais evidentes.

Meios de diagnóstico

Os meios de diagnóstico da função ovariana confundem-se com o diagnóstico da ovulação, que é a tradução de um funcionamento ovariano correto.

Na prática corrente, dispomos apenas de meios indiretos de ovulação pois esta se torna inquestionável somente com a visualização direta do óvulo ou pela gestação.

a) Temperatura de base

Baseia-se no fato de que a progesterona possui propriedades térmicas, isto é, capaz de elevar cerca de 1/2 grau a temperatura basal da mulher. Ora, como a progesterona somente aparece em níveis sanguíneos apreciáveis após a ovulação, foi tomada como sinal indireto desta.

A técnica consiste em tirar a temperatura ao acordar, antes de qualquer movimento, durante 5 minutos. Observa-se então que na 1ª fase a temperatura não passa de 36,5º; ao nível do dia da ovulação, a temperatura por vezes cai de 1 a 2 décimos de grau para começar a

e elevar-se na 2ª fase, chegando até 37°, mantendo-se entre 36,8° e 37° durante 8 a 10 dias para cair em níveis primitivos na fase de pré-menstrual ou na menstruação.

A esse aspecto de temperatura convencionou-se chamar bifásica, que traduziria uma ovulação, contrastante com a monofásica, onde a temperatura permaneceria entre 36° e 36,5°.

Tem sido discutido o sítio do corpo onde tirar a temperatura, podendo ser feita via vaginal, retal ou bucal.

Ainda que as duas primeiras sejam um pouco mais sensíveis, nos fixamos na temperatura bucal que nos dá o mesmo aspecto diferencial.

Sendo por vezes longas as observações, que podem talvez durar anos, devemos facilitar ao máximo nossa paciente e evitar que desista do tratamento em função de um constrangimento natural ou medo mesmo de que o termômetro venha a romper-se dentro da vagina ou do reto.

Um detalhe muito importante para os que vão iniciar a especialidade é o formato do gráfico onde vão transpor os dados de temperatura.

Como muitos têm tendência em aproveitar folhas hospitalares na marcação da temperatura, vão observar que não há diferença apreciável no aspecto da curva.

O motivo disto é que a proporção não é correta, distendendo muito os dias. Desta forma, variações mínimas não aparecem.

Para isso, as temperaturas postas nas ordenadas e os dias do mês nas abscissas devem estar num quadro que tenha uma proporção de 3 por 5 respectivamente.

Este método é um dos mais corretos, simples e deve ser utilizado sempre que possível. Tem ao lado disso, resultados psicológicos benéficos para a paciente, fazendo-a participar ativamente do seu caso.

Muco cervical

Como vimos anteriormente, o muco cervical aparece em quantidades apreciáveis e progressivas na fase estrogênica, desaparecendo paulatinamente na presença da progesterona.

Se este muco for distendido numa lâmina e seco em calor brando, veremos que se cristaliza e ao microscópio aparecem formas de folhas de samambaia. Tais cristais imperfeitos a princípio (cristalização atípica) tornam-se mais definidos nos dias que precedem a ovulação (cristalização típica), e a progesterona elimina paulatinamente esses cristais (cristalização negativa). O número de tomadas será ao redor de 8 por ciclo, sendo a maior frequência por volta do dia provável da ovulação.

Desde 1963 utilizamos um procedimento pessoal que se baseia na côr do muco submetido a temperaturas elevadas e que suprime totalmente o uso do microscópico. Para tal, secamos completamente o mu-

co distendido em lâmina e após êle é aquecido na chama de álcool (na parte invisível) durante 1 minuto.

Os resultados são os seguintes: a cristalização negativa dá uma cor castanho escuro, a cristalização atípica, uma cor castanho clara e a cristalização típica, uma cor clara transparente. O interessante é que esta cor clara é obtida somente 1 dia, que por vezes coincide com a queda brusca da temperatura na fase pré-ovulatória. Nossa experiência assim como a do grupo tem demonstrado a fidelidade e a simplicidade do método especialmente para aqueles que não dispõem de microscópio e desejam fazer o diagnóstico em seu consultório, não onerando a paciente em mais exames subsidiários.

Esfregaço vaginal

Utilizado largamente em endocrinologia sexual feminina, repousa na propriedade que têm os estrogênios em fazer proliferar as células da mucosa vaginal. Esta ação seria específica desses hormônios. A progesterona provoca uma descamação nesta mesma mucosa, propriedade entretanto que não lhe é específica; por isto quando se quer utilizar o método como índice de atividade gestacional os resultados são duvidosos e ainda que alguns clamem o contrário, não merecem crédito.

A técnica consiste em retirar a secreção vaginal do fundo de saco lateral, depositá-la numa lâmina e fixar numa solução de álcool-éter em proporções iguais. A fixação exige um tempo mínimo de 20 minutos, ao cabo dos quais poderão ser feitas as colorações de Shorr.

Existe um método de coloração de Shorr rápido e que exige tempo de fixação menor porém as qualidades tintoriais desaparecem poucos minutos após.

O número de tomadas será igual às do muco cervical: ao redor de 8, sendo 5 na primeira fase e 3 na segunda. A frequência maior será por volta do dia da ovulação provável.

O esfregaço poderá então ser observado no microscópio, que revelará na primeira fase células grandes, acidófilas de núcleo picnótico que descamam isoladamente. Na segunda fase as células descamam em placas, são basófilas, de bordos pregueados e os núcleos maiores.

Aparecem também as chamadas células naviculares (em função de seu formato de navio), características da camada intermediária da vagina.

Biópsia de endométrio

O endométrio apresenta-se na primeira fase com glândulas retas compostas por células com intenso processo de mitoses e sem secreção na luz glandular, estroma denso que vai se edemaciando. Na segunda

fase, as glândulas apresentam-se tortuosas, sem mitoses. Inicialmente, a secreção aparece nas células da glândula e após, na luz glandular, em excreção. No estroma, as arteríolas espiraladas se fazem cada vez mais proeminentes e na fase pré-menstrual aparece a reação decidual. A primeira fase é chamada de fase proliferativa e a segunda de secretora.

A técnica consiste em fazer uma curetagem total ou linear. Esta é geralmente feita através de sucção utilizando-se uma cânula fina cortante. O modelo mais conhecido é o de Novak. Raspa-se nas 4 faces do útero succionando-se simultaneamente.

O material é geralmente abundante e presta-se perfeitamente para o exame. Este procedimento é prático, não necessita de anestesia e pode ser feito no consultório.

Quando se deseja fazer reações histoquímicas, o material deverá ser fixado em líquido de Bouin ou em álcool absoluto.

Existe alguma divergência quanto à data a ser realizado. Alguns acham que seria ao redor do 21º dia, mas discordamos desta medida, pois desta maneira nunca será surpreendido um endométrio imaturo que traduziria uma insuficiência de corpo lúteo. A biópsia de endométrio deverá revelar mais do que a ovulação (endométrio secretor) mas também um corpo lúteo maduro capaz de sustentar um óvulo recentemente implantado. Somente o endométrio na fase pré-menstrual poderá dizer se o corpo lúteo produzido naquele ciclo foi suficiente ou não.

Dosagem de Pregnandirol

O Pregnandirol, sendo o metabólito através do qual a progesterona é excretada na urina, quando dosado poderá revelar sua presença no ciclo indicando que houve provavelmente uma ovulação. Seriam necessárias pelo mínimo 4 dosagens em urina de 24 hs.

Em resumo, existe uma série de testes indiretos para determinar uma ovulação, entretanto, na clínica não são necessários mais de 3.

O mais fiel é indiscutivelmente a biópsia de endométrio e nunca deverá ser dispensada. Fazer testes de ovulação em esterilidade feminina sem biópsia de endométrio indica baixo padrão do serviço em que é realizada a rotina diagnóstica.

A seguir, pela facilidade, vem a temperatura basal que em serviços hospitalares por vezes é difícil devido ao grau de cultura pouco elevado, mas aos poucos esse inconveniente vem desaparecendo.

Resta a opção entre muco cervical e esfregaço vaginal. Ora, em nossa experiência podemos dizer que o muco cervical dá resultados mais precisos que o esfregaço vaginal. Houve, entre nós, uma valorização exagerada desse meio semiótico devido não sabemos a que motivo, querendo-se extrair dados que o método não pode dar. É preciso ter em conta que o esfregaço vaginal representa tão somente um índice

de avaliação estrogênica e nada mais. Isto é dito para não levarmos em consideração verdadeiros balanços hormonais feitos através de uma única lâmina, na qual até a atividade progesterônica é avaliada.

Além do mais, as infecções e infestações vaginais podem falsear os resultados no sentido de uma pseudo-acidofilia; por outro lado, devemos considerar o elevado preço que um ciclo de esfregaços representa, pois uma única lâmina nada conclui.

Ora, o muco cervical, dada a sua função exercida no mecanismo de reprodução, deverá espelhar com muito mais fidelidade as transformações produzidas pelos hormônios sexuais e realmente os sinais se revelam precocemente no muco cervical e mais tardiamente na mucosa vaginal.

Uma das grandes vantagens é que podemos ter o resultado na hora da avaliação hormonal resultando na possibilidade de tomar certas decisões no momento da consulta sem que isso represente ônus para a paciente. Para concluir, um estudo comparativo realizado entre os dois métodos, tendo a biópsia de endométrio como testemunha, encontramos fidelidade maior do muco cervical num índice ao redor de 10%.

A dosagem de Pregnandiol é realizada só excepcionalmente assim como outros métodos indiretos de ovulação.

Outros meios para avaliar a função e morfologia ovariana:

Dosagem de gonadotrofinas (F.S.H.) — realizadas com extrato de urina de 24 hs. injetado em camundongas fêmeas impúberes pesando de 6 a 10 g e de 21 dias.

Dosagens de estrogênios e mais recentemente do estriol utilizada para avaliar a função estrogênica do ovário.

Pneumopelvigrafia — método divulgado por Stein a fim de se avaliar a morfologia ovariana. Consiste em introduzir gás carbônico na cavidade peritoneal para se obter um pneumoperitônio. A paciente rola sobre si na mesa de Raio X, que é então inclinada em posição de Trendelenburg, uma inclinação de 35°.

Tomam-se diversas chapas de frente e oblíquas para visualizar melhor os ovários.

No intuito de aliviar a dor e evitar a rápida reabsorção do Co_2 , que prejudicava a qualidade das últimas chapas, introduzimos, juntamente com o Dr. Cleano B. Wanderley, modificações neste método que melhoraram consideravelmente as objeções em questão:

1. O pneumoperitônio é realizado em decúbito ventral, o que diminuiu sensivelmente a dor no exame;
2. O gás é introduzido com auxílio de um fio de polietileno que permite fazer a reposição sem mobilizar a paciente;
3. Tracionando o útero para baixo, os anexos descem para a pélvis, evitando dessa forma as posições oblíquas e nova mobilização para os 2 lados.

E' um método excelente para se observar a morfologia ovariana e nós o praticamos sempre em presença de uma amenorréia ou de um ciclo anovulatório, na pesquisa primordial de ovários policísticos. Nossa experiência vai a mais de 500 exames realizados.

Laparoscopia ou Culdoscopia — o útero e anexos são observados segundo técnica descrita anteriormente.

Outros exames necessários em face de um ciclo anovulatório: Metabolismo basal, captação do I^{131} , Colesterol, 17-ceto-esteróides, 11-hidrocorticóides.

Sinais clínicos

Por questões de ordem prática, abordaremos somente os casos mais correntes na clínica, pois, em caso contrário, deveríamos estudar praticamente toda a endocrinologia sexual feminina. Deixaremos de lado os síndromes hipotalâmicas, hipofisárias, os estados intersexuais e as anomalias congênitas que têm como denominador comum o sintoma amenorréia que traduz em sua grande maioria um déficit ovariano.

Entretanto, tais síndromes devem estar na mente do clínico quando se encontrar em presença de um ciclo anovulatório; deve pedir sempre que possível os exames subsidiários que afastem tais hipóteses. O exame físico é importante a fim de descobrirmos possíveis endócrinopatias ou malformações evidentes. Não esquecer o exame das mamas para ver seu aspecto e ao mesmo tempo descobrir uma galactorréia associada a uma amenorréia. Tal síndrome não é tão rara pois na nossa casuística de ciclo anovulatório em mulheres virgens ou não, assumiu um índice de 10%.

A sintomatologia menstrual também assume uma importância capital nessa mesma casuística. Temos os seguintes dados em 41 mulheres com ciclo anovulatório:

Amenorréia	30 casos
Oligomenorréia	4 casos
Amenorréia + Metrorragia	2 casos
Polimenorréia	2 casos
Menorragia	1 caso
Oligomenorréia + Metrorragia	1 caso
Metrorragia	1 caso

A tradução do ciclo anovulatório se torna um dado extremamente difícil e dependendo dos meios semióticos à disposição, variará de um serviço para o outro.

O achado endometrial nessas eventualidades estaria assim disposto:

Endométrio proliferativo	68,9%
Hiperplasia glandular simples	13,7%
Hiperplasia glandular cística	10,7%
Endométrio atrófico	7,1%

Nossa casuística de ciclo anovulatório em mulheres estéreis, feita posteriormente à citação anterior, toma atualmente 43 casos em um total de 50 casos de esterilidade de causa ovariana; destes, 32 são de ciclo anovulatório simples em que não descobrimos outra causa e as 11 restantes tinham ovário policístico. Ressalta-se portanto a alta incidência de ovários policísticos (34,3%).

Um aspecto que é da maior relevância no estudo do fator assim dito ovariano e que vem merecendo recentemente a atenção dos pesquisadores é a insuficiência do corpo lúteo..

Nestes casos a primeira fase, estrogênica, dá-se corretamente, porém na segunda, por deficiência do corpo lúteo, o endométrio não desenvolve condições propícias seja para implantação do óvo fecundado ou para sua manutenção. Em 1956, publicamos junto com Moricard um trabalho no qual demonstramos as transformações endometriais no momento em que o óvo se implantava e que consistia em edema superficial transitório do estroma. Ora, essas delicadas alterações somente se processam em face de um balanço estrogênio/progesterona perfeito.

Da mesma forma o óvo implantado não se mantém se não receber do endométrio meios suficientes para sua manutenção. Tais requisitos são tão sensíveis que justificam plenamente o achado de Hertig de que aproximadamente 50% dos ovos fecundados se eliminam espontaneamente. Este fato mudou substancialmente o critério de início da gravidez já que esta se iniciaria somente a partir da implantação do óvo fecundado e evidentemente da sua sobrevivência.

Entretanto, tais perturbações podem subsistir perenemente na mulher, tornando-a estéril.

O início destes estudos se deu em animais, com Courier, e em mulheres, com Zondek e Stein, em 1940, com a assim chamada «glucosepénia uteri», na qual estes autores encontram uma deficiência de secreção de glicogênio, associando-a à esterilidade feminina. Foi Palmer (1948) que sugeriu a insuficiência de corpo lúteo como a causadora principal deste quadro e desde então diversos autores se ocuparam esporadicamente deste assunto. No entanto, segundo nossa opinião, esta matéria ainda não foi ventilada suficientemente e ainda existem livros recentes com o tema de esterilidade que nem o abordam.

A sua incidência varia de casuística para casuística. Entre as de maior frequência citamos a de Palmer com 28,2% e as de menor apontamos a de Simmonds e Taylor com 7,0%. A nossa situa-se abaixo desta última, mas segundo opinião pessoal estamos diagnosticando muito

pouco esta entidade. Como tomamos a biópsia de endométrio como ponto capital no nosso critério de ciclo acreditamos que um maior empenho dos patologistas e melhores técnicas histoquímicas alargariam nossa casuística, e diminuiriam por outro lado nossos casos de esterilidade em causa aparente.

Sua responsabilidade no fator ovariano seria, segundo nossa casuística, de 14%.

No que se refere aos fatores patogênicos, diremos que 3 seriam as causas fundamentais:

- a) insuficiência ou secreção desordenada de gonadotrofinas, de causa hipofisária ou hipotalâmica;
- b) insuficiência intrínseca do corpo lúteo ao estímulo gonadotrófico;
- c) falha na receptividade endometrial.

Os dados clínicos são pobres. Ocasionalmente a temperatura basal poderá mostrar uma fase curta. A sintomatologia menstrual poderá ser mais expressiva porém não de grande monta. Basta dizer que 70% apresentam eumenorréia.

Em menor proporção se poderá ter oligomenorréia e polimenorréia. O meio de diagnóstico mais importante é a biópsia de endométrio, que será realizada na fase pré-menstrual ou então 10 dias após a ascensão térmica. Como frisamos anteriormente, não deverá ser feita no 21º dia, e caso não possa ser marcada com precisão é preferível, quando possível, nas primeiras horas do início do fluxo menstrual ainda que a desintegração tissular possa dificultar a interpretação correta.

A dosagem de Pregnandirol seriada poderá ser um complemento valioso.

O esfregaço vaginal e o muco cervical são completamente inúteis para diagnosticar tal entidade.

Tratamento

O tratamento do fator ovariano sofreu uma evolução com o decorrer do tempo. Como se trata de um capítulo extremamente extenso, citaremos brevemente alguns e nos deteremos naqueles de maior experiência pessoal.

Entretanto, cumpre fazer alguns reparos no que tange aos resultados globais de tratamento. Assim, Ruiz acusa um índice de 20% de gestações. Buxton e Southam numa análise interessante observam que após 3 meses de tratamento em casos de responsabilidade ovariana 15,6% engravidaram, porém em casos não tratados 15,5% engravidaram; alguns após 3 meses da primeira visita e o resultado final foi de 31,3% e 51,2% respectivamente, favorável portanto aos casos sem tratamento algum. Outros autores acusam resposta ovulatória com placebo.

Em 4 casos dos nossos, em que nenhuma terapêutica foi instituída, 2 engravidaram.

Tais resultados devem ser analisados e levados em consideração quando tivermos sucesso na terapêutica preconizada.

De tudo isso se deduz que quanto mais criarmos uma situação favorável em torno de nossa paciente melhores serão os resultados. Insistimos, por outro lado, na precisão do nosso diagnóstico e no fato de termos em mente que os ciclos anovulatórios têm relativa frequência na mulher normal: isto deve ser refletido antes de iniciarmos qualquer tipo de terapêutica.

Nossos resultados globais acusam um índice de gestações de 36%.

Os diversos tipos utilizados são:

1. Irradiação de hipófise e ovário

Defendida por diversos autores, como Maser e Israel, que a faziam como seu tratamento de escolha. Rakoff demonstrou que a irradiação ovariana era a mais efetiva ocasionando hiperemia, destruindo talvez alguma substância inibidora da ovulação. Os resultados globais em 1325 pacientes dão uma incidência de 49,2%. Existem sérias objeções de ordem genética para este tipo de tratamento hoje quase totalmente abandonado.

2. Uso de gonadotrofinas

Até bem pouco tempo, somente existiam gonadotrofinas do tipo coriônico, retiradas de soro de éguas prenhes (séricas) ou então da urina de mulheres grávidas (coriônicas ou urinárias). A primeira teria propriedades predominantemente foliculo-estimulantes ao passo que a segunda seria luteinizante e luteotrófica.

Os esquemas consistiam, em proporções e épocas diversas, em utilizar essas duas gonadotrofinas a fim de estimular os ovários e obter ovulações.

As estatísticas variam enormemente de autor para autor. Os americanos desacreditam completamente desse tipo de medicação. Os suecos, ao contrário, têm bons resultados. Uma das melhores casuísticas que é de Gomes da Silveira tem um índice de 88% de ovulações com 60% de gestações ao passo que Di Paola tem apenas 9,5% de ovulações com nenhuma gestação. O índice global de 24 autores totalizando 712 casos deu 37% de ovulações e, em 901 casos, 35,3% de gestações.

Pessoalmente tivemos poucos casos sem nenhum êxito.

Recentemente apareceu um terceiro tipo de gonadotrofina, extraída de urina de mulheres menopáusicas e que contém alto teor de F.S.H.

Os dois produtos comerciais conhecidos são o Pergonal (Serono), com 75 unidades internacionais de F.S.H., assim como o Humegon (Organon). Recentemente o Pergonal se apresenta com 71 u.i. de F.S.H., com 80 u.i. de L.H. A administração deve ser complementada com gonadotrofina do tipo urinário (H. C. G.). O esquema

clássico seria a administração de 1 ampola diária de 75 u.i. até alcançar bom índice estrogênico, persistir por mais 3 dias e em seguida dar de 2.500 a 5.000 u.i. de H.C.G., que será repetida por mais duas vezes e a seguir em doses decrescentes (1.500 a 1.000 u.i. diárias) para manter o corpo lúteo por 1 a 2 semanas.

A administração desta medicação pressupõe um controle da excreção de estrogênios pois se aumentará a dose caso não haja boa resposta inicial.

Os resultados oscilam entre 20 e 70% de gestações.

Tal discrepância repousa sem dúvida alguma na acuidade das indicações. Hoje se tem assente que sua indicação primordial seria em face de um déficit de F.S.H. Devido ao alto custo sua utilização é muito limitada.

A gonadotrofina de resultado sensacional é sem dúvida a de Gemzell, que é retirada de hipófises humanas. É mais uma arma eficaz no tratamento dos ciclos anovulatórios.

Sua dosificação é em miligramas, administrados diariamente na quantidade de 2,5 a 5 mg diários perfazendo de 8 a 40 mg na dose total segundo os diferentes autores e logo após é injetada a H.C.G. (500 u.i. a 1.500 cada 3 dias perfazendo 3.500 a 4.500 u.i.). Os resultados são surpreendentes, havendo um grande número de gestações gemelares. Os índices de ovulações oscilam entre 70 e 100% e gestações entre 50 e 100%. Devido a sua fonte de extração, compreende-se que o número de mulheres tratadas é limitado, não chegando ainda a 200 os casos da casuística mundial.

A administração contínua de gonadotrofinas pode ocasionar o aparecimento de hormônios antigonadotróficos, dependendo de um provável fenômeno imunológico. Dosagens excessivas acarretariam problemas de superestimulação ovariana cuja consequência primordial é o aparecimento de cistos tecaluteínicos de efeitos imprevisíveis porém de características reversíveis.

3. Estrogênios — que poderiam ser dados em pequenas proporções como estímulo ou em doses mais elevadas como efeito de rebote.

Foram utilizadas a Estrona, Estradiol, Dietilestibestrol, estriol e conjugados eqüinos.

Os efeitos em geral foram pobres excetuando a estatística isolada de Kuperman que administrava na fase supostamente pré-ovulatória 1 ampola endovenosa de Premarin (31% de gestações).

4. Progesterona e Gestagênios

Parte-se do princípio que em animais a progesterona pode induzir a ovulação. Foram também tentados os gestagênios de síntese e os resultados são mais pobres que dos estrogênios.

5. Estrogênios e gestagênios associados

São utilizados com o fito de provocar o rebote. Os resultados globais de diversos autores dão um índice de 23,4% de ovulação e 16,6% de gestações. Não tivemos resultado algum com êsse tipo de terapêutica.

6. Citrato de clomifene

Sal derivado do TACE, tinha no animal propriedades antifertilizantes. No entanto, na mulher provocou a ovulação em amenorréicas e prolongou a vida do corpo lúteo.

Observou-se após sua administração, a liberação de gonadotrofinas que precederiam ou não o estímulo ovariano. Acusa ainda ação anti-estrogênica em presença de estrógenos circulantes e levemente estrogênica na ausência destes. Teria um efeito competitivo com os estrogênios ao nível dos seus receptores periféricos.

Recentemente esta droga foi desdobrada em dois isômeros, o trans e o cis-clomifene, sendo êste último mais ativo que o primitivo.

Seu mecanismo de ação seria no eixo hipófise-hipotálamo segundo a opinião da maioria dos autôres porém outros acham que o estímulo inicial seria sobre o ovário.

A experiência mundial com o citrato de clomifene demonstrou de sobejo sua eficácia no ciclo anovulatório sendo hoje sua droga de escolha devido ao seu baixo custo e sua facilidade de administração e reduzido número de efeitos colaterais.

Os comprimidos vêm dosificados em 50 mg e a dose total não deveria exceder os 1.000 mg mensais a fim de evitar os efeitos de superestimulação ovariana. Existem entretanto exceções como em caso pessoal de síndrome de Chiari-Frommel em que administramos por 96 dias consecutivos 50 mg diários sem efeito colateral algum.

Os esquemas a serem seguidos são variados dependendo da resposta da paciente.

Atualmente damos preferencialmente 50 a 100 mg do 2º ao 6º dia do ciclo.

Os resultados globais da análise dos relatos de 33 autôres totalizando 1.434 mulheres dão uma cifra de 68,2% de ovulações com 33,6% de gestações, 17,8% de abortos e 8,5% de gestações gemelares.

Nossa casuística sobre um total de 41 pacientes deu um índice de 68,4% de ovulações, 38% de gestações e 18,1% de abortamentos. Não tivemos gestação gemelar.

Resultados muito diferentes das estatísticas acima serão devidos certamente a uma má seleção de pacientes.

Nas amenorréias entretanto nosso índice de gestações baixou para 28,5% ainda que o índice de ovulações se situasse em 64,3%.

Chama a atenção esta diferença entre o número de ovulações e de gestações, porém, estas seriam devidas a outros fatores como seja o marido, hostilidade cervical, ovulação inclusa e luteinização sem ovulação.

Entre os efeitos colaterais mais importantes cita-se o aparecimento de cistos ovarianos mas estes não são bilaterais, como demonstramos através da pneumopelvigrafia realizada em 12 casos e perfeitamente regressíveis.

7. Corticóides

Assim como a medicação específica para a tireóide, devem ser administrados em casos específicos quando se constata a disfunção da cortex suprarrenal ou então da tireóide.

8. Ressecção em cunha dos ovários

Utilizada primordialmente em ciclos anovulatórios devidos a ovários policísticos.

Esta operação entretanto deve ser planejada após um cuidadoso diagnóstico; a etiopatogenia dêsse síndrome encontra-se ainda em discussão. Houve variação no tipo de cirurgia a ser realizada no ovário além desta (extroversão, descorticalização, punção dos cistos foliculares) entretanto, a mais difundida ainda é a ressecção em cunha de ambos os ovários, ressecção que não deve ser econômica nem excessiva.

Os resultados oscilam entre 13 e 89% de gestações. Nossa casuística indica 20% de gestações.

Tratamento da insuficiência de corpo lúteo

É um dos tratamentos que dão bom número de resultados.

Utiliza-se preferencialmente a gonadotrofina do tipo urinário, H.C.G. iniciando-se de 2 a 5 dias após a ovulação em doses que vão de 5.000 a 20.000 u.i.

O congresso sobre a função lútea realizado em Paris em 1954 firmou 1.000 u.i. a partir do 16º ou 18º dia durante 6 dias. As doses e o dia variarão conforme a resposta do caso.

Os resultados finais de 6 autores acusam um índice de gestações de 51,7%. Nossa casuística acusa por sua vez a cifra de 42,8%.

Tem sido também utilizada a Roentgenterapia (60,5% de gestações), porém esta se encontra em fase de abandono por motivos já expostos. Os outros tratamentos são com os respectivos índices de gestação: progesterona, 37,9%; clomifene, 16,6%; curetagem, 25,7%; caproato de hidroxiprogesterona, 25%; gestagênios orais, 24,6%; efeito rebote, 19,5%. Não temos experiência pessoal com estes tratamentos, a não ser o último e com que não obtivemos resultado algum.

Em face de tais resultados é do nosso entender que o tratamento de escolha é a de H.C.G., devendo ser o tratamento preferencial em tais ocasiões.

FATÔRES PSICOLÓGICOS

Estes são dos fatores ponderáveis, os mais difíceis de avaliar. Falou-se em espasmo tubário por ocasião do coito ou então um aumento do peristaltismo das trompas. Tais fatores, entretanto, nunca foram provados e a administração de substâncias anti-espasmódicas não aumentou o índice de fertilidade. Mas êsse fator é real e inegável. Tivemos o caso de uma jovem senhora casada há 1 ano que achava que era estéril; após os exames serem normais tanto nela como no marido, asseguramos que não tinha defeito algum. Engravidou no mês seguinte.

Por outro lado, é conhecida a gestação que sobrevém após a adoção de uma criança.

O tratamento nesses casos não é simples, no entanto, compete ao ginecologista ensaiar as primeiras tentativas pois êle assegura para a paciente naquele momento mais confiança em sua orientação.

Apenas para dar uma ilustração, que talvez seja compatível com o presente tópico, diremos que em 14 de nossos casos sem causa aparente 8 engravidaram sem nenhum tratamento. Tivemos por outro lado 1 caso que já veio grávida à consulta.

Esterilidade sem causa aparente

São casos que desconcertam sem dúvida. Hoje se pensa cada vez mais em problemas imunológicos despertados pelo espermatozóide, criando-se desta forma anticorpos antiespermatozoides.

Interessante é ressaltar a alta incidência de gestações nêsse tipo de esterilidade, pois de 23 casos tivemos 14 gestações assim distribuídos:

Sem tratamento	14	8
Ovulostáticos	4	3
Gonadotrofinas	1	1
Corticóides	1	1
Descongestivo pélvico	1	1
Retroprogesterona	1	—
Citrato de clomifene	1	—
Total	23	14

Nossa conduta em face do casal estéril

Discordamos da idéia de consultas pré-determinadas e serão tantas quantas forem necessárias.

1ª consulta — entrevista com o casal. Pedir espermograma do marido

Exame completo da espôsa. Anotar o muco cervical (MC). Instruir como tirar a temperatura basal. Teòricamente esta entrevista será nos primeiros dias do ciclo que seria a época ideal.

Consultas seguintes — a espôsa virá quantas vezes forem necessárias para observar a evolução do MC a fim de controlar a evolução do ciclo e marcar o teste pós-coital (PC). As consultas serão diárias na época da ovulação. Instruir para o PC e realizá-lo.

Serão realizados mais 2 ou 3 exames de MC na fase pós-ovulatória. Caso a cristalização persistir, a observação se estenderá, sempre anotando a temperatura basal (TB).

Se a curva da TB fôr bifásica e o MC apresentar variações típicas de ovulação, se o PC fôr normal, os restantes exames serão realizados no ciclo seguinte.

Nêsse ciclo será marcada a histerossalpingografia; em caso de ciclo anovulatório fazemos a pneumopelvigrafia e na mesma sessão a paciente é posta em outra posição para fazer a histerossalpingografia.

Em fase propícia, após o 25º dia, efetuamos a biópsia de endométrio (BE). Nêsse ciclo será solicitada a abstenção de qualquer ato sexual sem o uso de preservativos, ainda que alguns julguem isto teórico, já tivemos 2 casos em que a cureta veio com o óvo implantado. Em casos que tinham vindo à consulta pela primeira vez em fase pré-menstrual e praticou-se a BE a fim de ganhar tempo.

Como se observa, não fazemos diagnóstico de ovulação provável pelo citohormonal e o da permeabilidade tubária pela insuflação. São entretanto métodos válidos e que talvez prestariam em outras mãos os serviços a que se propõem.

Um feito importante é não suspender a rotina em face do primeiro achado incapacitante, pois poderão surgir outros que talvez contraindiquem, tal a sua gravidade, qualquer tentativa de tratamento. Por exemplo, obstrução tubária parcial feminina e azoospermia masculina.

Difícilmente uma rotina de esterilidade se encerra antes dos 2 meses e isto deve ser dito para o casal. Ao cabo desta trarão os exames finais; com êstes e outros já colhidos, poderá então o especialista indicar o tratamento a fim de obter, se possível, a gestação desejada.

SUMMARY: Study of etiologic, clinical and therapeutic aspects of sterility, showing statistical samples obtaining in diagnosis and treatment of 274 sterile married couple. The paper was realized in the Department of Gynecology of UFRGS and in the University Foundation of Endocrinology and Fertility, Pôrto Alegre.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- 1 — ACHARD, A. — «Tuberculosis tubaria y esterilidad». In: ACTAS DEL CONGRESO ARGENTINO DE ESTERILIDAD, 1º. Rosario, La Medica, 1969. p.301-16.
- 2 — ACTAS DEL CONGRESO MUNDIAL DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, 3º Viena, 1961.

- 3 — AMELAR, R. — *Infertilidade en el varón*. Barcelona, Espax, 1968.
- 4 — ARCANGELI, O. — «Pelvineumografia». In: *ACTAS DEL CONGRESO ARGENTINO DE ESTERILIDAD*, 1º. Rosario, La Medica, 1969. p.233-47.
- 5 — ASCENZO-CABELLO, J. et alii — «7.432 hidrotubaciones histerotubaricas en el centro peruano de fertilidad matrimonial». In: *PROCEEDINGS OF THE WORLD CONGRESS ON FERTILITY & STERILITY*, 6º. Jerusalem, The Israel Academy of Sciences and Humanities, 1970. Cap.7, p.325-32.
- 6 — BEARZI, V. et alii — «Factor cervical». In: *ACTAS DEL CONGRESO ARGENTINO DE ESTERILIDAD*, 1º. Rosario, La Medica, 1969. p.592-7.
- 7 — BÉCLÈRE, C. — «Les hydrosalpinx». In: *LA FONCTION TUBAIRE ET SES TROUBLES*. Paris, Masson, 1955. p.235-45 (Publications des Colloques sur la Fonction Tubaire).
- 8 — BONADONNA, T. — «Génétique de la fécondité et la sterilité». In: *PROCEEDINGS OF THE WORLD CONGRESS ON FERTILITY & STERILITY*, 6º. Jerusalem, The Israel Academy of Sciences and Humanities, 1970. Cap.1, p.44-63.
- 9 — BONNET, L. — «Signification clinique et pronostique des différents types de courbes de sténose et d'obstruction en insufflation tubaire kymographique». In: *LA FONCTION TUBAIRE ET SES TROUBLES*. Paris, Masson, 1955. p.105-21 (Publications des Colloques sur la Fonction Tubaire).
- 10 — BOTELLA-LLUSIA, J. — «Étude comparatif des biopsies endo-utérines dans les stérilités par insuffisance de la fonction lutéale». In: *LA FONCTION LUTÉALE*. Paris, Masson, 1954. Cap.3, p.235-41 (Publications des Colloques sur la Fonction Lutéale).
- 11 — BUXTON, C.L. & SOUTHAM, A.L. — *Human infertility*. New York, Hoeber-Harper, 1958.
- 12 — BUXTON, C.L. et alii — *Bacteriology of the cervix in human sterility*. *Fertility and Sterility*, 5:493-514, Nov./Dec. 1954.
- 13 — CALANDRA, D. & SANMARTINO, R. — *Enfermedades de la vulva*. Buenos Aires, Segura, 1959.
- 14 — CALATRONI, C.J. & RUIZ, V. — *Terapentica ginecologica*. 8.ed. Buenos Aires, El Ateneo, 1969.
- 15 — COHEN, M.R. — *Intrauterine insemination*. *International Journal of Fertility*, 7:235 et seq., 1962.
- 16 — DALSACE, J. — «L'hystéro-salpingographie aux organo-iodés hydrosolubles; son utilisation pour la détection des adhérences». In: *LA FONCTION TUBAIRE ET SES TROUBLES*. Paris, Masson, 1955. p.166-77 (Publications des Colloques sur la Fonction Tubaire).
- 17 — DALSACE, J. & GARCIA CALDERON, J. — *Ginécologie radiologique*. Neuchatel, Delachaux & Niestlé, 1954.
- 18 — DANEZIS, J. — «Treatment of intrauterine adhesions with the use of intrauterine devices». In: *ABSTRACTS OF THE WORLD CONGRESS ON FERTILITY AND STERILITY*, 6º. Tel-Aviv, 1968. p.141.
- 19 — DIONISI, H. — «Malformaciones genitales y esterilidad». In: *ACTAS DEL CONGRESO ARGENTINO DE ESTERILIDAD*, 1º. Rosario, La Medica, 1969. p.459-73.

- 20 — EKENGREEN, K. — «Radiologie des tuberculoses útero-tubaires». In: LA FONCTION TUBAIRE ET SES TROUBLES. Paris, Masson, 1955. p.287-99 (Publications des Colloques sur la Fonction Tubaire).
- 21 — FERRARI, A.N. — «Chromatic method in the study and interpretation of cervical mucus». In: WORLD CONGRESS OF THE INTERNATIONAL FEDERATION OF GYNECOLOGY AND OBSTETRICS; SCIENTIFIC EXHIBITION, 4º. Mar del Prata, 1964. p.51.
- 22 — FERRARI, A.N. — Cirurgia plástica tubária; casuística pessoal. *Anais da Faculdade de Medicina de Pôrto Alegre*, 21:82-5, 1961.
- 23 — FERRARI, A.N. — Malformações originárias dos ductos de Müller; contribuição ao estado de certos aspectos. Pôrto Alegre, Faculdade de Medicina da Universidade do Rio Grande do Sul, 1961. (Tese) (Cad. Clin. Gin.) — Faculdade de Medicina de Pôrto Alegre da Universidade do Rio Grande do Sul.
- 24 — FERRARI, A.N. & BARBISAN, A.B. — Aparelho de Malmstrom; utilização em ginecologia e radiologia. *Revista da Associação Médica do Rio Grande do Sul*, 12:5-8, 1968.
- 25 — FERRARI, A.N.; BERGER, I.; ROSITO, C.L. — Tratamento das hiperplasias glandulares de endométrio. *Revista de Ginecologia e Obstetrícia*, 122:49 et seq., 1968.
- 26 — FERRARI, A.N. & RUSSOWSY, M. — Indução na ovulação com citrato de clomifene. *Revista da A. M. B.*, 16, set. 1970 [no prelo]
- 27 — FERRARI, A.N. & RUSSOWSKY, M. — «Induction of ovulation by citrate of clophene». In: ABSTRACTS OF THE WORLD CONGRESS ON FERTILITY & STERILITY, 6º. Tel-Aviv, 1968. p.70.
- 28 — FERRARI, A.N. & RUSSOWSKY, M. — Sobre um caso de Síndrome de Chiari-Frommel tratado com citrato de clomifene. *Revista da Associação Médica do Rio Grande do Sul*, 12:57-62, 1968.
- 29 — FERRARI, A.N.; RUSSOWSKY, M.; ROSITO, C.L. — «A ação da associação Norentindrone/Mestranol sobre as perturbações da menstruação. *Revista de Ginecologia e Obstetrícia*, 122:4 et seq., 1968.
- 30 — FERRARI, A.N.; RUSSOWSKY, M.; WANDERLEY, C. de B. — Morphology of ovaries treated with clomiphene citrate. *International Journal of Fertility*, 14: 289-94, Oct./Dec. 1969.
- 31 — FERRARI, A.N. & WANDERLEY, C. de B. — «Pneumography; the traction manoeuvre». In: ABSTRACTS OF THE WORLD CONGRESS ON FERTILITY & STERILITY, 6º. Tel-Aviv, 1968. p.44-5.
- 32 — FERRARI, A.N. et alii — Pneumopelviografia e ginecografia; casuística. *Anais Brasileiros de Medicina*, 65:293 et seq., 1968.
- 33 — FERREIRA, C.A. — Colpocitologia. 2.ed. Rio de Janeiro [s.ed.] 1962.
- 34 — FRANKLIN, R.R. & DUKES, C.D. — Antispermatozoal antibody and unexplained infertility. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 89:6-9, May 1, 1964.
- 35 — GEMZELL, C.A.; DICZFALUSY, E.; TILLINGER, G. — Clinical effect of human pituitary follicle-stimulating hormone (FSH). *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 18:1333-48, Dec. 1958.

- 36 — GENNES DE, L. — «Manifestations cliniques de l'insuffisance lutéale». In: LA FONCTION LUTÉALE. Paris, Masson, 1954. Cap.4, p.285-302 (Publications des Colloques sur la Fonction Lutéale).
- 37 — GILBRET-DREYFUS & MICHEL-WOLFROM, H. — «Le traitement de l'insuffisance lutéale». In: LA FONCTION LUTÉALE. Paris, Masson, 1954. Cap.3, p.323-32 (Publications des Colloques sur la Fonction Lutéale).
- 38 — GILLOUX, A. — Chirurgie de la trompe. Paris, Maloine, 1967.
- 39 — GOMES DA SILVEIRA, J.C. — The induction of ovulation. *International Journal of Fertility*, 5:191 et seq., 1960.
- 40 — GREENBLATT, R.B. — Chemical induction of ovulation. *Fertility and Sterility*, 12:402-16, Sep./Oct. 1961.
- 41 — GREENBLATT, R.B. — Induction of ovulation with clomiphene». In: Id. — Ovulation. Philadelphia, Lippincott, 1966. Cap.12, p.134-49
- 42 — GREENBLATT, R.B. et alii — Induction of ovulation. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 84:900-12, Oct. 1, 1962.
- 43 — HAFEZ, E.S.E. — «The utero-tubal junction in relation to fertility». In: PROCEEDINGS OF THE WORLD CONGRESS ON FERTILITY & STERILITY, 6°. Jerusalem, The Israel Academy of Sciences and Humanities, 1970. Cap.7, p.317-24.
- 44 — HALBRECHT, I. — «Le diagnostic de la tuberculose génitale de la femme par les cultures des sécrétions génitales». In: LA FONCTION TUBAIRE ET SES TROUBLES. Paris, Masson, 1955. p.300-6 (Publications des Colloques sur la Fonction Tubaire).
- 45 — HERTIG, A.T. — «La nidation des oeufs humains fécondés normaux et anormaux». In: LAS FONCTIONS DE NIDATIO UTÉRINE ET LEURS TROUBLES. Paris, Masson, 1960. p.169-213 (Colloque de la Société Nationale pour l'étude de la Stérilité et de la Fécondité).
- 46 — INGRASSIA, F. — Indicaciones, posibilidades y posología del Pergonal y del Clomifeno en el tratamiento de las amenorreas secundarias. [s.l.] Instituto Massone [s.d.]
- 47 — KOTZ, H.L. & HERRMANN, W. — Low-dosage irradiation in the induction of human ovulation. *Obstetrical and Gynecological Survey*, 17:309-28, Jun. 1962.
- 48 — KRUGER, W.S. & FRIED, S.C. — Psychosomatic gynecology. Philidelphia, W.B. Saunders, 1951.
- 49 — LAGARDE, C. — La pneumopelvigraphie. Paris, Masson, 1962.
- 50 — LENCIONI, L.J. — El colpocitograma. Buenos Aires, Panamericana, 1964.
- 51 — LEVIE, L.H. — The indications for homologous artificial insemination. *International Journal of Fertility*, 7:37-42, Jan./Mar. 1962.
- 52 — LUNNENFELD, B. & DONINI, P. — «Historic aspects of gonodotropins in the induction of ovulation.» In: GREENBLATT, R.B. — Ovulation. Philadelphia, Lippincott, 1966. cap.10, p.105-17.
- 53 — LUNNENFELD, B. & ESHKOL, A. — «The role of gonad-stimulating hormone on the development of the infantile ovary.» In: PROCEEDINGS OF THE WORLD CONGRESS ON FERTILITY & STERILITY, 6°. Jerusalem, The Israel Academy of Sciences and Humanities, 1970. cap.3, p.148-52

- 54 — MACDONALD, R.R. & LUMLEY, I.B. — Sperm penetration of cervical mucus; the role of saline. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 107:846-51, Jul.15, 1970.
- 55 — MACKEY, R. — Management of the sterile but normal couple. *International Journal of Fertility*, 8:419 et seq., 1964.
- 56 — MAC LEOD, J. — «A comment on standards for human semen quality.» In: PROCEEDINGS OF THE WORLD CONGRESS ON FERTILITY & STERILITY, 6°. Jerusalem, The Israel Academy of Sciences and Humanities, 1970. cap.6, p. 268-73.
- 57 — MANCINI, R.E. — «Factores inmunologicos en la infertilidad humana.» In: ACTAS DEL CONGRESO ARGENTINO DE ESTERILIDAD, 1°. Rosario, La Medica, 1969. p.53-66.
- 58 — MARRIAN, G.F. — «Métabolisme de la progestérone.» In: LA FONCTION LUTÉALE. Paris, Masson, 1954. cap.1, p.285-302. (Publications des Colloques sur la Fonction Lutéale)
- 59 — MAZER, C. & ISRAEL, S.L. — Menstrual disorders and sterility. New York, Paul B. Hoeber, 1951.
- 60 — MICHEL-WOLFROMM, H. — «Psychismes et spasmes tubaires.» In: LA FONCTION TUBAIRE ET SES TROUBLES. Paris, Masson, 1955. p.335-44. (Publications des Colloques sur la Fonction Tubaire)
- 61 — MICHEL-WOLFROMM, H. — «Stérilité féminine et avortement spontané de cause psychique.» In: PROCEEDINGS OF THE WORLD CONGRESS ON FERTILITY & STERILITY, 6°. Jerusalem, The Israel Academy of Sciences and Humanities, 1970. cap.9, p.396-410.
- 62 — MORICARD, R. — «Critères morphologiques utérines et vaginaux de l'exploration cytohormonale dans la phase lutéale.» In: LA FONCTION LUTÉALE. Paris, Masson, 1954. Cap.3, p.185-205. (Publications des Colloques sur la Fonction Tubaire).
- 63 — MORICARD, R. — «La fonction fertilizatrice des sécretions utéro-tubaire (étude microcinématographique de la fécondation «in vitro» de l'ovocyte de la lapine)» In: LA FONCTION TUBAIRE ET SES TROUBLES. Paris, Masson, 1955. p.61-90. (Publications des Colloques sur la Fonction Tubaire).
- 64 — MORICARD, R. & FERRARI, A.N. — Étude de l'oédème transitoire du chorion dans l'état folliculo-lutéinique. *Bulletin de la Fédération des Sociétés de Gynécologie et d'Obstétrique de Langue Française*, 8:162-7, abr./mai, 1956.
- 65 — MULLIGAN, W.J.; ROCK, J.; EASTERDAY, C.L. — «L'utilisation du polyéthylène dans les plasties tubaires.» In: LA FONCTION TUBAIRE ET SES TROUBLES. Paris, Masson, 1955. p.402-9. (Publications des Colloques sur la Fonction Tubaire)
- 66 — MURRAY, E. — «Aspectos clinicos y radiologicos del factor peritoneal en esterilidad.» In: ACTAS DEL CONGRESO ARGENTINO DE ESTERILIDAD, 1°. Rosario, La Medica, 1969. p.211-6.
- 67 — MURRAY, E.G.; ROSEN, M.; DUBCOVSKY, J.I. — «The immunoelectrophoresis of endocervical mucus.» In: ABSTRACTS OF THE WORLD CONGRESS ON FERTILITY & STERILITY, 6°. Tel-Aviv, 1968. p.188-9.
- 68 — NOVAK, E. — Gynecologic and obstetric pathology. 3.ed. Philadelphia, Saunders, 1952.

- 69 — O'BRIEN, J.R.; DESAI, D.R.; ARRONET, G.H. — The cervix at ovulation; a correlative study. *International Journal of Fertility*, 9:563-8, Oct./Dec. 1964.
- 70 — PALMER, A. — Chorionic gonadotropin; its place in treatment on infertility. *Fertility and Sterility*, 8:220-6, May/Jun. 1957.
- 71 — PALMER, R. — «Cirugía restauradora de las trompas en la esterilidad.» In: ACTAS DEL CONGRESO ARGENTINO DE ESTERILIDAD, 1º. Rosario, La Medica, 1969. p.475-83.
- 72 — PALMER, R. — «Indications et résultats de la coelioscopie dans la stérilité tubaire.» In: LA FONCTION TUBAIRE ET SES TROUBLES. Paris, Masson, 1955. p.204-17. (Publications des Colloques sur la Fonction Tubaire)
- 73 — PALMER, R. — La stérilité involuntaire. Paris, Masson, 1952.
- 74 — PECORONE, R.; CASAS, P.R.F.; SANTI, O. — Esterilidad endocrina femenina. Rosario, La Medica, 1969.
- 75 — PERLOFF, W.H. & STEINBERGER, E. — In vivo survival of spermatozoa in cervical mucus. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 88:439-42, Feb. 15, 1964.
- 76 — PIERNES, A. — «Simposio; factor tubario en esterilidad.» In: ACTAS DEL CONGRESO ARGENTINO DE ESTERILIDAD, 1º. Rosario, La Medica, 1969. p.209-10.
- 77 — PUNDELL, I.P. — Les frottis vaginaux endocriniens. Paris, Masson, 1952.
- 78 — ROSEMBERG, E. — «Inducción de la ovulación con gonadotrofinas humanas menopáusicas.» In: ACTAS DEL CONGRESO ARGENTINO DE ESTERILIDAD, 1º. Rosario, La Medica, 1969. p.381-408.
- 79 — ROZIN, S. — «Hysterosalpingography in the diagnosis of uterine tuberculosis.» In: PROCEEDINGS OF THE WORLD CONGRESS ON FERTILITY & STERILITY, 6º. Jerusalem, The Israel Academy of Sciences and Humanities, 1970. cap.8, p.352-6.
- 80 — RUBIN, I.C. — Utero-tubal insufflation. Saint Louis, C.V. Mosby, 1947.
- 81 — RUIZ, U. — Hormoterapia en ginecología. Buenos Aires, Panamericana, 1967.
- 82 — SCHMIDT, S. — «Esterilidad masculina; diagnostico, tratamiento, presentación de ciento veinte casos.» In: ACTAS DEL CONGRESO ARGENTINO DE ESTERILIDAD, 1º. Rosario, La Medica, 1969. p.425-56.
- 83 — SCHRAMM, B. — «Étude critique des critères vaginaux de l'action lutéale.» In: LA FONCTION LUTÉALE. Paris, Masson, 1954. cap.3, p.279-83. (Publications des Colloques sur la Fonction Lutéale)
- 84 — SHIRODKAR, V.N. — «Further experiences in tuboplasty.» In: PROCEEDINGS OF THE WORLD CONGRESS ON FERTILITY & STERILITY, 6º. Jerusalem, The Israel Academy of Sciences and Humanities, 1970. cap.8, p.307-16.
- 85 — SIRBU, P. et alii — «L'importance de l'étude de chlorme de sodium dans la glaire cervicale en tant que test d'ovulation.» In: ABSTRACTS OF THE WORLD CONGRESS ON FERTILITY & STERILITY, 6º, Tel-Aviv, 1968. p.188.
- 86 — SMITH, O.W. — Chemical induction of ovulation. *The Journal of the American Medical Association*, 179:99-100, Jan.6, 1962. [Letters to the Journal]

- 87 — SMITH, O.W. — The effect of clomid on estrogen secretion and metabolism. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 94:440-3, Feb.1, 1966.
- 88 — SMITH, O.W.; SMITH, G.V.; KISTNER, R.W. — Action of MER-25 and of clomiphene on the human ovary. *The Journal of the American Medical Association*, 184:878-86, Jun.15, 1963.
- 89 — SOLAL, R. — «L'hystérosalpingographie au lipiodol dans l'étude des troubles de la fonction tubaire.» In: *LA FONCTION TUBAIRE ET SES TROUBLES*. Paris, Masson, 1955. p.141-65. (Publications des Colloques sur la Fonction Tubaire)
- 90 — SOUTHAM, A.L. & BUXTON, L. — Seventy postcoital tests made during the conception cycle. *Fertility and Sterility*, 7:133-40, Mar./Apr. 1956.
- 91 — SPECK, G. — «Twenty-one years with the PSP (speck) test for the determination of the tubal potency.» In: *ABSTRACTS OF THE WORLD CONGRESS ON FERTILITY & STERILITY*, 6°. Tel-Aviv, 1968. p.45.
- 92 — STABILE, A. — «La insuflación utero tubaria quimiográfica en el estudio de la fisiopatología de la contracción miometrial.» In: *ACTAS DEL CONGRESO ARGENTINO DE ESTERILIDAD*, 1°. Rosario. La Medica, 1969. p.485-94.
- 93 — STEIN, I.F. — «Wedge resection of the ovaries: the Stein-Leventhal syndrome.» In: GREENBLATT, R.B. — *Ovulation*. Philadelphia, Lippincott, 1966. cap.13, p.150-7.
- 94 — VALLE, G. — «Elimination du Pregnamdiol au cours du cycle menstruel et son intérêt en vue de l'exploration du corps jaune.» In: *LA FONCTION LUTÉALE*. Paris, Masson, 1954. cap.2, p.83-102. (Publications des Colloques sur la Fonction Lutéale)
- 95 — WHITELAW, M.J. — «Observations on the low fertility rate with clomid.» In: *ABSTRACTS OF THE WORLD CONGRESS ON FERTILITY & STERILITY*, 6°. Tel-Aviv, 1968. p.58.
- 96 — WHITELAW, M.J.; KALMAN, C.S.; GRAMS, L.R. — The significance of the high ovulation rate versus the low pregnancy rate with clomid; a review of 203 private anovulatory patients. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 107:865-77, Jul.15, 1970.