

F. C. Grelle

Livre-docente de Clínica Obstétrica da Faculdade Nacional de Medicina, da Faculdade Fluminense de Medicina e da Faculdade de Medicina da Bahia. Diretor da Maternidade Clara Basbaum.

MANUAL  
DE  
OBSTETRÍCIA

Prefácio do Prof. Octávio Rodrigues Lima

VOLUME I

Fisiologia obstétrica — Patologia do parto — Patologia  
do Puerpério e da Lactação.



RIO DE JANEIRO  
Rua 7 de Setembro, 141  
1956

618.2  
Q 825  
1956  
v. 1

# Índice geral do primeiro volume

## I — FISILOGIA OBSTÉTRICA

A NIDIFICAÇÃO .....	4
Da ovulação à fecundação .....	4
A fecundação .....	8
Da fecundação à implantação .....	11
Implantação .....	13
Alterações endometriais pré e post-implanatórias .....	16
Síntese .....	20
A PLACENTA HUMANA NORMAL .....	23
As modificações do endométrio .....	23
Evolução do trofoblasto .....	28
Histologia da vilosidade corial .....	31
Circulação placentária .....	39
Morfologia da placenta normal .....	45
Cordão umbilical .....	49
Anexos embrionários .....	51
Líquido aniótico e sua origem .....	52
Síntese .....	54
BIOLOGIA DA PLACENTA .....	57
Trocas gasosas feto-maternas .....	58
Função nutritiva .....	61
Função excretora .....	68
Função protetora .....	68
A placenta endócrina .....	70
Síntese .....	73
O FETO. EVOLUÇÃO E FISILOGIA .....	77
Principais aspectos da fisiologia fetal .....	81
Circulação fetal .....	81
O sangue fetal .....	86
Respiração fetal .....	89
Aparelho digestivo .....	96
ENDOCRINISMO NO CICLO GRÁVIDO-PUERPERAL .....	98
Modificações dos hormônios sexuais femininos .....	100
Metabolismo dos Estrogênios e Progesterona no C.G.P. ....	105
Atividade córtico-esteróide .....	111
As glândulas de secreção interna do C.G.P. ....	116

Síntese .....	121
<b>MODIFICAÇÕES GERAIS IMPRESSAS AO ORGANISMO .....</b>	<b>125</b>
Aspectos metabólicos .....	128
A retenção aquosa .....	135
Metabolismo glicídico .....	139
Metabolismo dos lipídios .....	140
Retenção do cálcio e fósforo .....	142
Metabolismo do ferro .....	143
Metabolismo vitamínico .....	146
Equilíbrio ácido-básico .....	148
Sistema neuro-vegetativo .....	150
A hemodinâmica na gravidez normal .....	158
Modificações sanguíneas .....	160
A funcionalidade renal .....	163
Vias excretoras renais .....	166
Aparelho digestivo .....	169
Fígado e vias biliares .....	171
Tegumento cutâneo .....	175
Modificações das articulações pélvicas .....	176
G.G.P. e Síndrome geral de adaptação .....	179
Síntese .....	179
<b>MODIFICAÇÕES DOS ÓRGÃOS GENITAIS .....</b>	<b>185</b>
Modificações uterinas .....	185
Modificações do colo .....	188
Estruturas ligamentares .....	189
Mods. do ístmo — Formação do segmento inferior .....	189
Arquitetura do miométrio .....	192
Modificações grávidicas do miométrio .....	195
Modificações estruturais do colo .....	198
Modificações vaginais .....	202
Modificações vulvo-perineais .....	209
Alterações das trompas e ovários .....	209
Síntese .....	210
<b>DIAGNÓSTICO DA GRAVIDEZ .....</b>	<b>211</b>
Sinais de presunção .....	212
Sinais de probabilidade .....	214
Sinais de certeza .....	218
Diagnóstico biológico .....	219
<b>ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL .....</b>	<b>233</b>
<b>HIGIENE DA GRAVIDEZ .....</b>	<b>239</b>
Alimentação da gestante .....	239
<b>O PARTO .....</b>	<b>255</b>
Fatores do parto .....	257
O feto como fator do parto .....	258
Noções gerais sobre palpação, percussão, auscultação e toque .....	268
Síntese .....	276
O trajeto .....	278

Bacia obstétrica .....	278
Trajecto mole .....	294
Síntese .....	297
A força .....	299
A contração uterina normal .....	299
Contrôle da motricidade uterina .....	309
Determinismo do trabalho de parto .....	316
Síntese .....	323
Efeitos das contrações uterinas .....	327
Efeitos dinâmicos .....	327
Efeitos mecânicos .....	340
Fenômenos plásticos .....	343
Síntese .....	345
Fases clínicas do parto .....	346
1.º período — Dilatação .....	349
2.º período — Expulsão .....	350
3.º período — Secundamento .....	351
4.º período — .....	356
Síntese .....	359
Apresentação de vértice .....	361
Síntese .....	375
Assistência ao parto. Parto dirigido .....	377
Síntese .....	392
O problema da dor do parto. Tocoanalgesia .....	393
Principais métodos analgóticos .....	394
Parto natural de Grantly Read .....	404
Método psico-profilático .....	406
Síntese .....	417
<b>PUERPÉRIO NORMAL</b> .....	419
Processos involutivos dos genitais .....	420
Modificações de ordem geral .....	432
Síntese .....	441
Assistência ao puerpério normal .....	445
<b>FISIOLOGIA DA LACTAÇÃO</b> .....	449
Preparação gravídica do tecido mamário .....	451
Lactogênese .....	455
Galactopoiese .....	459
Síntese .....	465

## II — PATOLOGIA DO PARTO

<b>Distocias do trajecto</b> .....	469
Desproporção céfalo-pélvica .....	469
O componente pélvico .....	470
Classificação dos vícios pélvicos .....	470

Características dos principais vícios pélvicos .....	473
Semiologia da bacia viciada .....	485
O componente cefálico .....	509
Semiologia da desproporção céfalo-pélvica .....	510
Conduta na desproporção céfalo-pélvica .....	516
Síntese .....	523
Distocias do trajeto mole .....	527
<b>Distocias de força — Discinesias uterinas .....</b>	<b>533</b>
Síntese .....	559
<b>Distocias do objeto .....</b>	<b>564</b>
Apresentações distócicas .....	564
Apresentação pélvica .....	564
Síntese .....	588
Apresentação de face .....	589
Síntese .....	600
Apresentação de frente .....	601
Síntese .....	606
Apresentação transversa .....	607
Síntese .....	618
Posições distócicas .....	619
Occípito-posteriores .....	619
Síntese .....	626
Occípito-transversas .....	627
Síntese .....	629
Distocias por situações anômalas de membros .....	631
Distocias por volume fetal excessivo .....	637
Distocias dos anexos fetais .....	645
<b>Patologia do 3.<sup>o</sup> período .....</b>	<b>653</b>
Inversão uterina .....	662
Síntese .....	669
<b>Patologia do 4.<sup>o</sup> período .....</b>	<b>671</b>
Síntese .....	675
<b>Acidentes e traumatismos do parto .....</b>	<b>677</b>
Roturas uterinas .....	677
Roturas do colo .....	691
Roturas vaginais .....	695
Roturas vulvo-perineais .....	697
Hematomas genitais .....	701
Lesões da bexiga .....	703
Lesões da uretra .....	703
Lesões articulares da bacia .....	703
Síntese .....	705
<b>O choque no ciclo grávido-puerperal .....</b>	<b>707</b>
Embolismo por líquido aniótico .....	708
Síndromes hemorrágicas por afibrinemia .....	714
Quadros de choque no C. G. P. ....	726

## ÍNDICE

IX

Principais complicações do choque no C. G. P. ....	744
Insuficiência renal aguda .....	744
Necrose hipofisária .....	759
Síntese .....	761

### III — PATOLOGIA DO PUERPÉRIO E DA LACTAÇÃO

Síndromes hemorrágicas do puerpério .....	771
Infecções puerperais .....	774
Síntese .....	796
Doença trombo-embólica puerperal .....	799
Síntese .....	833
Patologia da lactação .....	835
Síndromes funcionais .....	835
Síndromes de agalactia .....	835
Síndromes de hipogalactia .....	835
Síndromes de hipergalactia .....	840
Galactalgia .....	843
Lactação persistente .....	844
Síndromes inflamatórias .....	846
Síntese .....	848

# PREFÁCIO

Este livro representa o esforço de um espirito forte e o produto de uma cultura alicerçada em bases profundas e bem selecionadas. Revela seu autor nesta obra a sua constante preocupação de partilhar em benefício dos outros o que a sua inteligência consegue adquirir e sua experiência permite alcançar. Trata-se de um compêndio realmente vasado em moldes didáticos, onde a boa doutrina se divulga de forma acessível e prática. Será de grande proveito para quem se inicia na Obstetria, e sua leitura também se aconselha para quem, já conhecedor da especialidade, queira rememorar ou renovar noções e conceitos.

O Dr. Francisco Carlos Grelle mostra neste livro sua capacidade docente, já consagrada nos seus frequentados cursos equiparados ou de extensão, onde bem se enfrontou na psicologia do aluno de hoje. As sínteses, feitas com capricho e apresentadas ao fim de cada capítulo estão bem no ritmo da vida moderna, onde o tempo é escasso para divagações e a vontade é pouca para longas leituras.

Embora não seja o Dr. Grelle um dos nossos assistentes, tem sido ele um dos que muito nos auxiliam na tarefa de ensinar a clínica obstétrica às novas gerações. Por isso sentiu-se a Maternidade-Escola na obrigação de com ele colaborar na medida do que lhe foi possível. Mas de nada serviria esta participação se não fosse ela feita a quem tão bem a soube aproveitar.

Em alguns pontos não podemos concordar totalmente com o seu autor, mas estas divergências de doutrina não vêm infirmar o nosso conceito.

Parodiando as observações clínicas diríamos que: Pela anamnese da personalidade do seu autor já se poderia supor um diagnóstico, que o exame do livro vem confirmar: Trabalho bom e útil.

Quanto ao prognóstico estou entre os que confiam no seu êxito de forma absoluta.

Fez o Dr. Grelle trabalho de obstetra atilado, de docente capaz e, sobretudo, de patriota consciente.

O seu livro eleva a Tocologia Brasileira que com ele lucra de maneira real.

Agradecemos a gentileza em pedir-nos o prefácio e só encontramos uma forma de o fazer, forma esta aprendida já na maneira do seu autor, apresentando uma síntese do nosso pensamento: É um livro que deve ser lido, porque ensina, relido porque instrúe, e consultado porque esclarece.

*Odinei Mesquita*

A meus pais, a cujos exemplos  
de honradez e tenacidade no  
trabalho, devo o que sou.

A minha esposa  
e meus filhos

# DIAGNÓSTICO DA GRAVIDEZ

Sumário: Sinais de presunção. Sinais de probabilidade. Sinais de certeza: Sinais fetais — Diagnóstico radiológico — Diagnóstico Laboratorial (Reações de Ascheim-Zondeck, de Friedmann e de Galimainini). Aplicações clínicas do diagnóstico biológico.

O diagnóstico da gravidez se estriba em uma série de sinais e sintomas, objetivos, subjetivos, radiológicos e laboratoriais, que podem ser sistematizados em três grupos: *sinais de presunção, de probabilidade e de certeza*. Se bem que diverjam os tratadistas na enunciação dessas designações, obedeceremos a que se segue.

Os *elementos ou sinais de presunção* são os que derivam dos fenômenos gerais impressos ao organismo pelo estado gravídico.

Os *elementos ou sinais de probabilidade* são determinados pelas modificações anatômicas e funcionais da esfera genital.

Os *elementos ou sinais de certeza* são constituídos pelas manifestações clínicas da presença do feto, pela sua evidenciação radiológica e, finalmente, pelos métodos laboratoriais (diagnóstico laboratorial).

## (I) SINAIS DE PRESUNÇÃO.

Como sinais de presunção devemos considerar os seguintes:

(1) *Alterações neuro-vegetativas*. São principalmente as *náuseas e vômitos*, êstes especialmente matinais. É a “*émese gravídica*” que, em circunstâncias anormais poderá, pela sua intensidade, adquirir caráter patológico, para constituir então uma gestose — a “*hiperémese gravídica*”. Dado o componente neuro e psicogênico, são manifestações que podem faltar na vigência de uma gestação, ou, pelo contrário, ocorrer com grande alarido em pacientes que se julgam grávidas, ou em que foi feito erroneamente o diagnóstico de prenhez.

Ainda neste grupo se enquadram a *sialorréia* e outras manifestações de menor significação, como a *polaquiuria*, *estados vertiginosos*, etc.

(2) *Pigmentações cutâneas*. A acentação da pigmentação cutânea ou sua distribuição especial, sendo encontradas em vários quadros endócrinos, têm por êste motivo valor muito relativo. Esta relatividade se torna ainda mais patente quando se tratar de paciente multigrávida, em que persistem relicários pigmentares de gestações passadas. Finalmente, mesmo em se tratando de uma primeira gravidez, estas perturbações da pigmentação cutânea são de ocorrência tardia, nenhuma valia lhes cabendo no diagnóstico que o mais das vezes interessa, o da gravidez incipiente. São assim descritas as seguintes pigmentações na gravidez: facial (máscara ou cloasma gravídico), da linha alba (*linea nigra*), da aréola mamária (aréola primária; a aréola secundária vai descrita; no grupo seguinte) e do mamilo.

(3) *Aumento do volume abdominal*. Diferentes causas podem evidentemente ocasioná-lo. Citemos a obesidade, a ascite e as neoplasias ginecológicas, principalmente os fibromas e miomas uterinos e os quistos de ovário.

## (II) SINAIS DE PROBABILIDADE.

Os sinais de probabilidade decorrem como dissemos, das modificações anatômicas e funcionais da esfera genital, constituindo a sua pesquisa a parte principal do chamado "diagnóstico clínico" da gravidez. Sem grande valor quando de manifestação isolada, permitem um diagnóstico seguro quando em associação. São inúmeros, poucos sendo os obstetras do passado que não tenham seus nomes ligados a algum sinal. Passemos a descrever os principais.

1. *Amenorréia*. A ausência de regras em mulher em fase de atividade genital e normalmente menstruada, representa forte indício de prenhez. "Quando fôr súbita no decurso de uma história menstrual normal", dizia Fernando Magalhães. Condições várias podem ser responsáveis por uma amenorréia não gravídica, cumprindo destacar as de natureza endócrina. A observação clínica bem feita, ao lado da ausência de outros sintomas de gravidez, permitirá entretanto o seu despistamento.

(2.) *Sinais relacionados com o aumento uterino*. O útero sede de uma gravidez tem seu volume gradualmente aumentado, ao mesmo tempo que modifica sua forma — deixa de ser piriforme, para tornar-se esférico. Assim, se habitualmente verifica-se pelo toque uma conti-

nuidade entre colo e corpo do útero, apresentando-se vasios os fundos de saco vaginais, quando presente uma gravidez, tomando a matriz forma esférica, são os referidos fundos de saco por ela invadidos. Ao toque observa-se que não há a supracitada continuidade do colo com o corpo e que êste se apresenta mais ou menos globoso. É o *signal de Nobel-Budin*, que, pesquisável do segundo mês em diante, torna-se nítido no terceiro. É um bom sinal de probabilidade.

### 3. Sinais ligados à embebição gravídica local.

Poderemos descrevê-los no corpo, ístmo, colo e vagina.

#### (1) *Embebição do ístmo.*

(a) *Primeiro sinal de Hégar.* O primeiro sinal de Hégar pode ser pesquisado de duas maneiras diferentes conforme o útero se encontre em ante ou retro-flexão. Se antefletido, os dedos são introduzidos no fundo de saco vaginal anterior, enquanto que a mão que palpa desliza pela face posterior da matriz até alcançar o nível do ístmo. O sinal será positivo se houver a sensação de estarem os dedos vaginais em contacto com os da mão abdominal, o que evidentemente só será possível se presente o amolecimento ístmico. Se retrofletido, os dedos que tocam são colocados no fundo de saco posterior. Simultâneamente procura-se pelos dedos da mão que palpa entrar em contacto através do ístmo com os que tocam. Se positivo, a mesma sensação há pouco descrita será percebida.

O primeiro sinal de Hégar seria positivo a partir da quarta semana. Gozou de grande prestígio em priscas eras, como foi também responsável por um sem número de abortamentos.

(b) *Sinal de Mac Donald.* É constituído pela fácil flexão do corpo sôbre o colo, quando amolecido o ístmo. É como o precedente altamente traumatizante.

#### (2) *Embebição do corpo.*

(a) *Segundo sinal de Hégar.* Consiste em produzir uma prega na superfície do útero, fazendo convergir os dedos que tocam com os da mão que palpa. É ainda mais traumatizante do que os anteriormente relatados.

(b) *Terceiro sinal de Hégar.* Também denominado sinal de Hégar superior, se caracterizaria pelo amolecimento de um dos cornos uterinos. Seria indício de prenhez angular.

(c) *Sinal de Holzapfel.* Comprimindo ligeiramente o útero entre um ou dois dedos apoiados no colo e a mão oposta colocada no fundo, a matriz resvalaria se não prenhe, deixando-se comprimir se sede de gravidez. Puramente acadêmico.

#### (3) *Embebição do colo.*

O principal sinal descrito em referência ao amolecimento cervical é a chamada *regra de Goodel*: sensação de dureza nasal ou moleza labial, se ausente ou presente a gravidez, respectivamente. Sem valor na gestação incipiente, já que exige um acentuado grau de amolecimento.

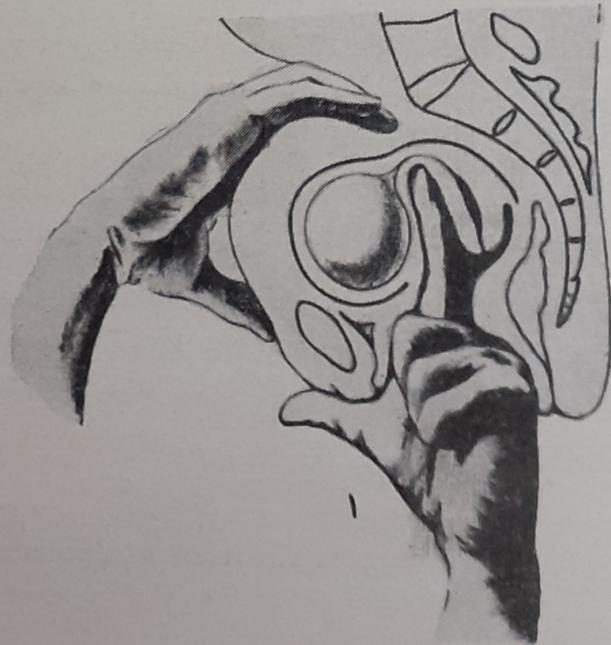
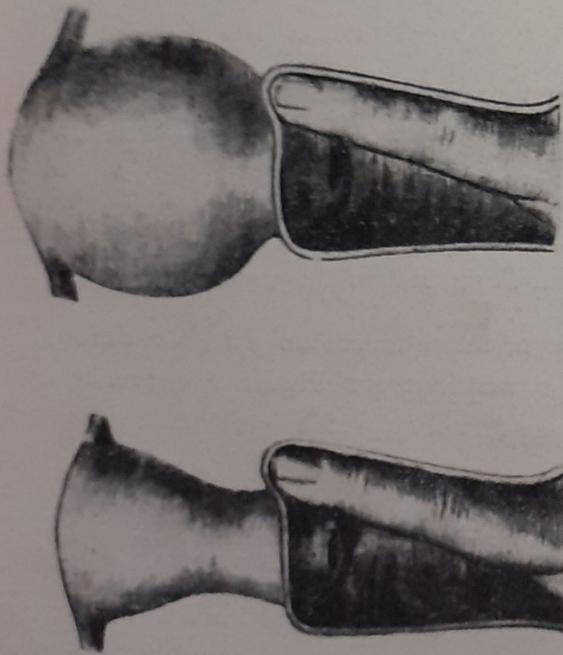
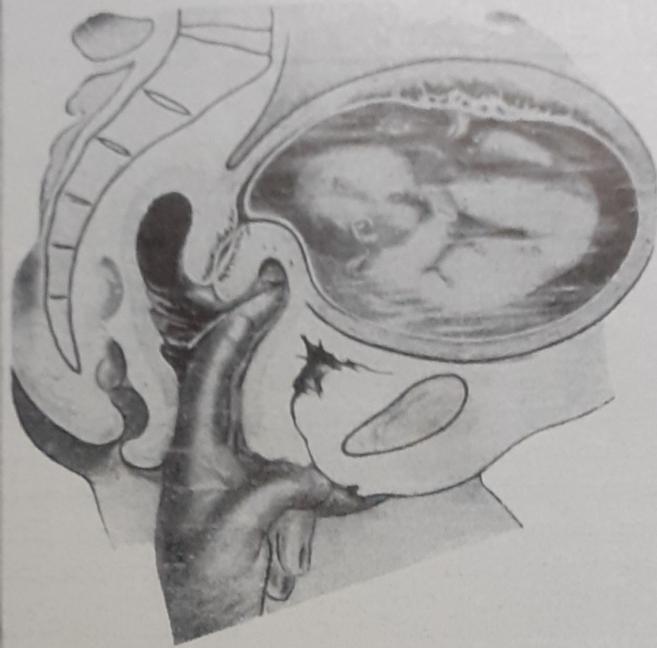


Fig. 55 — Alguns sinais clássicos de gravidez. Em cima: à esquerda, sinal de Budin; à direita, sinal do rechaço fetal. Em baixo: à esquerda, sinal de Hegar; à direita, pigmentação mamária (Arquivo da Maternidade-Escola).

(4) *Embebição vaginal.*

A embebição das paredes vaginais a par do aumento do líquido que delas transuda, são manifestações que gradualmente se incrementam com o progredir da gravidez, só tendo obviamente valor semiológico quando avançada esta. Constitui o *sinal de Jacquemier*. Com ela se relaciona o chamado *sinal de Turenne*, ou seja a sensação de dedos enluvados por que são percebidos os dedos que tocam pela mão que efetua a palpação abdominal.

## (4) Sinais relacionados com o incremento da vascularização:

(a) *Sinal de Oslander*. É o chamado *pulso vaginal* que se caracteriza pela percepção de batimentos arteriais em um ou ambos os fundos de saco vaginais. É relativamente precoce. Está também presente, entretanto, em qualquer condição que se acompanhe de aumento da vascularização local (estados inflamatórios e até no útero na iminência de menstruar).

(b) *Congestão venosa cervical e vaginal*. A mucosa vaginal, bem como o epitélio ectocervical adquirem uma coloração roxo azulada. É o *sinal de Kluge*.

## (5) Percepção do corpo amarelo gravídico.

Em mulher que o obstetra tenha recentemente examinado, poderá ser percebido com certa precocidade um ovário relativamente aumentado de volume, sede que é do corpo amarelo gravídico. Evidentemente, se se tratar de paciente ginecológicamente desconhecida, perderá tal observação qualquer valor de probabilidade, uma vez que desconhecida a preexistência de neoplasia ovariana.

## (6) Sinais mamários.

Além do aumento de volume das mamas que as pacientes podem acusar, podemos considerar as seguintes manifestações:

(a) Hipertrofia dos tubérculos de Morgagni que tomam então o nome de *tubérculos de Montgomery*.

(b) Intensificação da rede venosa subcutânea, constituindo a *rede de Haller*.

(c) Pigmentação da região que orla a aréola primária. É a *aréola secundária*.

(d) Saida de *colostro* à expressão das glândulas mamárias. Este só tem valor em mulheres que nunca estiveram grávidas e assim mesmo,

não poucas são as nuligrávidas e mesmo virgens em que a expressão mamária condiciona o fluxo de uma secreção tipo colostrálica.

### (III) SINAIS DE CERTEZA.

Os sinais de certeza se agrupam em três categorias: percepção táctil ou estetacústica de feto ou embrião, diagnóstico radiológico e diagnóstico laboratorial.

#### (1) Sinais fetais.

Os sinais fetais são representados pelo reconhecimento de alguma das partes constitutivas do feto, ou pela percepção táctil ou acústica de ruídos ou movimentos por êle determinados. Podemos assim considerar os seguintes:

(a) *Batimentos cárdio-fetais.* Não obstante a possibilidade de sua percepção precoce, via de regra só são ouvidos com nitidez no quinto mês.

(b) *Movimentos ativos do feto.* Só têm valor os movimentos vistos, palpados ou ouvidos pelo obstetra, o que se verifica a partir do quinto mês. Já a referência por parte da paciente não merece maior consideração, pois no desejo de ver confirmada sua prenhez, pode interpretar como tais os movimentos peristálticos do intestino.

(c) *Movimentos fetais passivos.* Constituem o clássico "ballotement fetal" dos franceses (rechaço fetal). Com os dedos introduzidos na vagina, após impulsionar o embrião ou feto para cima, sente-se o seu retrocesso contra os mesmos. Só é positivo entre a 16<sup>a</sup> e 32<sup>a</sup> semanas, pois antes o embrião é muito pequeno para ser sentido, e depois é muito volumoso para a quantidade de líquido aniótico presente.

(d) *Palpação direta do corpo fetal.* Torna-se possível desde o quarto mês.

Podem ser descritos ainda os *sopros fetais* e os *sopros uterinos*.

#### (2) Diagnóstico radiológico.

Em tese quatro métodos poderiam ser citados, dois de prática antes dos sinais de certeza — a *radiografia do esqueleto fetal* e a *histerografia*, e dois de execução depois do aparecimento daqueles — a *anio-grafia* e a *fetografia*. Os dois últimos não têm cabida nesta descrição, pois seria um absurdo praticá-los quando já vigentes essas manifestações que certificam a presença do feto. Apreciemos portanto os dois primeiros.

(a) *Radiografia do esqueleto fetal.* Se bem que radiològicamente já possamos comprovar os primeiros centros de ossificação no embrião de oito semanas, "in utero" só depois da 18ª semana segundo alguns, 16ª no opinar de outros (Kneer, 1939) é possível excluir a gravidez por êste método.

(b) *Histerografia.* A radiografia após injeção intrauterina de contraste constitui processo absolutamente contra-indicado em circunstâncias normais. Em condições excepcionais, particularmente se por êrro de apreciação não houver sido levantada a hipótese de gestação, poderá haver oportunidade de executá-la. O diagnóstico poderá ser feito então pelas *modificações da forma da cavidade uterina e pelas imagens ovulares.*

A *forma da cavidade* modifica-se progressivamente. Ainda triangular na quinta semana, torna-se piriforme desde a sexta. No fim da décima semana o cavo uterino tem a forma de uma meia lua, e na 12ª a de uma calota de convexidade inferior.

O *segmento inferior* torna-se bem individualizado na 14ª semana, quando sede de atonia enche-se de contraste.

O *ôvo* manifesta-se sob o aspecto de uma *imagem lacunar*, visível desde o segundo mês, principalmente se a implantação fôr lateral.

### (3) Diagnóstico laboratorial. DIAGNÓSTICO BIOLÓGICO DA GRAVIDEZ.

A falta de precisão fornecida pelos métodos propedêuticos clínicos no diagnóstico da gravidez inicial, ao lado da necessidade imperiosa de um diagnóstico de certeza que por vêzes as contingências clínicas impõem, condicionou uma soma infindável de investigações tendo por escopo a obtenção de uma técnica segura, que, tomando por base as modificações biológicas impressas ao organismo pelo estado gravídico, possibilitasse a determinação laboratorial da existência de um ôvo em evolução. Assim surgiu o *diagnóstico biológico da gravidez.*

Na proporção que, *pari passu* com a progressiva evolução geral da Biologia e ciências afins, aumentavam os conhecimentos das modificações gerais e locais relacionadas com o estado gravídico, novas orientações eram impressas às investigações neste sentido e um sem número de reações e métodos foram surgindo, que, por não preencherem o mínimo de condições exigidas para a sua aceitação (especificidade, precocidade, constância, rapidez, economia, simplicidade e facilidade de execução (Aquino Salles, De Cenzo e Baiocchi), foram relegadas ao aban-

dôno. Só depois que Ascheim e Zondeck, em 1928, descreveram a reação que porta os seus nomes, baseada nas modificações dos ovários de fêmeas de camundongos imaturos quando injetadas com urina de mulheres grávidas, é que as pesquisas tomaram rumo mais seguro, resultando na feitura de testes cada vez mais precisos, rápidos e de execução simples.

Os metodos que até hoje foram propostos, e que, repetimos, em sua imensa maioria foram relegados ao olvido, podem ser sistematizados em quatro grandes grupos (Maria Isabel Mello, 1944): *biológicos, químicos, alérgicos e indiretos*.

**TESTES BIOLÓGICOS.** Os *testes biológicos* são aqueles cuja reação final é observada em animais. Modificações de vários tipos foram utilizadas empregando como reatores animais de espécies diversas. Assim, cumpre-nos citar entre as principais as seguintes:

(1) Em ratas ou camundongas imaturas:

(a) *Modificações ovarianas*: testes de Ascheim e Zondeck, de Frank (1942), de Frank e Kupermann (1943), de Burdick (1943: camundongas grávidas ou em diestro).

(b) *Modificações vaginais*: queratinização (teste de Mazer e Hoffman (1929), abertura e queratinização (teste de Kelly, 1933).

(c) *Modificações uterinas*: pêso uterino (Dorfman, 1946, 1947 — Ericsson Linhares, 1954).

(2) Em ratos:

(a) *Modificações ponderais dos testículos* (teste de Brouha, Simonet e Hinglais, 1930).

(b) *Relação ponderal vesícula-testículo* (teste de Zaharesco, 1935).

(c) *Modificações do pêso prostático* (Lorraine, 1950).

(3) Em coelhas:

*Modificações ovarianas*: reação de Friedman e Laphan (1931), Thales Martins (1932); modificação de Crainicianu (exame transperitonal) (1940); modificação de Schwartz (sangue ou plasma em lugar de urina) (1933); modificação de Agyla Sobral (injeção transperitonal); enxerto na câmara anterior do olho, etc.

(4) Em cobaias:

(a) *Abertura da vagina*: método de Paddock (1941).

(b) *Hiperemia ovariana e uterina*, abertura da vagina: processo de M. I. Mello (1944).

(5) Em peixes:

(a) *Modificações da côr*: Tozawa (1929), Mandelstamm (1935) (no "Stichling").

(b) *Alongamento do ovopositor*: Fleischmann e Kann (1932) ("Acherlognatus intermedium"), Szusz ("Rhodeus amarus").

(6) Rãs:

(a) *Reações melanóforas*: método de Konsulov (1934) ("Rana esculenta" hipofisectomizada).

(b) *Deposição de ovos*: reação de Hogben ("Xenopus laevis": Weisman, Snyder e Coates, 1942).

(7) Sapos machos:

*Eliminação de espermatozóides*: reação de Galli-Mainini (1947).

TESTES QUÍMICOS. Os *testes químicos* são baseados na determinação colorimétrica, gravimétrica ou espectrométrica de substâncias hormonais ou outras, presentes normalmente no estado gravídico. São inúmeros. Citemos apenas alguns dos principais.

(1) *Determinação da histidinúria*: reação de Kapeller e Adler (1934).

(2) *Determinação de substâncias redutoras*: reação de Vischer e Bowmann (1934).

(3) *Determinação química da gonadotropina coriônica*: Bowman (1939), M. I. Mello (1942), Wodon e Bigwood (1952), Van den Driessche (1952) (reação da orceina).

(4) *Determinação do Pregnandiol*: reação de Guterman (1944).

(5) *Determinação dos Estrogênios*: Kober (1931, aproveitando a reação de Liebermann-Burchard para os esteróis), Cohen e Marrian (1934, aplicando o método de Kober); *reação de Richardson* (1951) (saliva e urina. Sugerida também sua utilização como método biológico de determinação do sexo).

TESTES ALÉRGICOS. Os *testes alérgicos* baseiam-se em reações cutâneas determinadas pela injeção de produtos alergisantes. Temos entre elas:

- (1) Extratos placentários: reação de Gruskin (1936).
- (2) Colostro: reação de Falls (1941).
- (3) Gonadotropina coriônica: reação de Gilfillen-Gregg.

OUTROS MÉTODOS. Vários métodos de natureza laboratorial têm sido ainda propostos, não se enquadrando na sistematização acima. Assim, por exemplo, a biópsia vaginal, evidentemente inaplicável na prática, o *esforço vaginal* (Clarice Amaral, Kamnitzer (1954) e a *não cristalização do muc cervical* (Zondeck, 1953; Oct. Rodrigues Lima, 1956). O segundo é de grande utilidade no diagnóstico, prognóstico e avaliação dos resultados terapêuticos de certos episódios patológicos da gravidez (interrupção prematura e tardia, morte ovular), sendo entretanto superado por outros como método de diagnóstico precoce da gestação. Quanto ao comportamento do muco cervical sabemos que em condições normais, ao secar sobre uma lâmina, cristaliza com o aspecto arboriforme tipo folha de samambáia. Este processo se deve aparentemente à cristalização dos mono e dipolimucosacarídeos em presença de um teor electrolítico normal. Sob a égide dos Estrogênios, na gravidez não se verifica a cristalização do muco cervical. Zondeck sugeriu mesmo um teste administrando 10 mg. de benzoato de Estradiol. Este promoveria a cristalização do muco quando sua ausência se devesse à insuficiência estrogênica, nenhuma ação determinando na vigência de gravidez. Outro processo que teve largo uso no diagnóstico da prenhez foi o *teste da Prostigmine* (ou teste de Soskin) que consistia em aplicar durante três dias consecutivos uma injeção de 1 ml de Prostigmine (ou quatro, intervaladas de seis horas). Na ausência de gestação provocaria ela a menstruação no prazo de 28 horas. Foi igualmente abandonada pelos seus resultados inseguros e também por haver sido superada.

#### Crítica geral dos principais métodos biológicos

A reação de Ascheim e Zondeck constitui, repetimos, o marco inicial dos modernos processos laboratoriais de diagnóstico precoce da gestação. Como teremos oportunidade de mais adiante descrever, dava ela u'a margem de segurança notável (98% de resultados correto-positivos). Tinha contra si, entretanto, várias desvantagens, representadas pelo número dos animais, pelas condições dêstes (camundongas imaturas pesando oito gramas), por se limitar em sua feitura a laboratórios especializados e equipados, e, principalmente, por exigir um prazo muito longo (100 horas).

Estas desvantagens da reação de Ascheim e Zondeck deram origem a um sem número de investigações, objetivando, de um lado encurtar

o prazo requerido para a leitura, e do outro torná-la exequível a qualquer médico e em quaisquer condições de equipamento.

Surgiu assim a *reação de Friedmann* em 1931, que utilizando animais de maior porte e mais fácil obtenção, as coelhas, ao mesmo tempo que destas era apenas exigido o afastamento de um mês do contacto sexual, tornava-a utilizável por qualquer profissional e encurtava o tempo de leitura para 48 horas. Com uma percentagem mínima de resultados falso-positivos (0,03 a 0,95%) e uma proporção razoável de leituras falso-negativas (2 a 5%), dominou a reação de Friedmann e suas modificações até 1942, quando foi superada pelo *método de Frank* e sua variante de *Kupermann*.

O *teste de Frank*, utilizando duas ratas, fazendo-se a leitura pelo hiperemia ovariana, reduziu extraordinariamente o tempo requerido para a reação (oito horas). Sua sensibilidade era por outro lado comparável ao processo precedente (0,0 a 1% de resultados falso-positivos e 1 a 3% de leituras falso-negativas).

A *modificação de Kupermann* reduziu ainda mais a duração da reação de Frank (duas horas), mas perdeu em segurança, dado o elevado número de casos duvidosos.

Entre os métodos práticos de alta acuracidade, devemos citar o *teste de Hogben* (1930), de larga aceitação nos E. Unidos ("Hogben test") e fácil interpretação, já que a extrusão dos óvulos após injeção de urina contendo gonadotropina coriônica, é apreciável à vista desarmada, num prazo de tempo razoável (5 a 12 horas), com uma elevada proporção de exatidão (96%), sem resultados falso-positivos. Só é utilizável porém, em países em que exista o "*Xenopus laevis*" (rã sul-africana), inadaptável em nosso meio.

Até 1947, quando foi publicada a reação de Gali-Mainini, método na atualidade mais usado, dado o seu coeficiente de exatidão (98,48% — Aquino Salles, De Cenzo), simplicidade de feitura e rapidez, os laboratórios utilizavam indiferentemente as reações de Friedmann e de Frank.

#### Métodos biológicos de uso mais corrente

Os métodos biológicos mais empregados na prática, com exceção da reação de Richardson, que se baseia na identificação da Estrona e que não tem tido grande aceitação, e da reação de Guterman, que se estriba na determinação colorimétrica do Pregnandiol, e cujo uso se limita à avaliação prognóstica do abôrto, *fundamentam-se todos nos*

*efeitos primários ou secundários do hormônio gonadotrópico coriônico.* Consideram-se *efeitos primários* as modificações ovarianas (hiperemia, maturação folicular, luteinização dos folículos). Como *efeitos secundários* podemos aceitar as alterações do útero e vagina nas fêmeas, e as da próstata, vesícula seminais e espermatogênese nos animais machos.

Entre as reações estribadas nos efeitos primários do HGC e que tiveram maior guarida, sendo ainda de uso corrente, temos a reação de Ascheim-Zondeck, o método de Friedmann, e a reação de Frank e sua modificação de Kupermann (hiperemia ovariana).

Das reações tendo por base os efeitos secundários, as que tiveram maior aceitação na prática, foram o teste de Brouha, Simonnett e Hinglais (modificações ponderais dos testículos), o método de Loraine (modificações do pêso prostático), o método de Dorfman (alterações ponderais do útero), e o teste de Gali-Mainini.

Sob o prisma da determinação qualitativa, descreveremos os métodos de Ascheim-Zondeck, de Friedmann e de Gali-Mainini.

#### (1) *Reação de Ascheim-Zondeck.*

Não sendo mais usada como processo de diagnóstico da gestação, pelos requisitos técnicos de que se cerca e que vedam seu emprêgo pela generalidade dos profissionais, assim como pelo tempo requerido para sua leitura (100 horas), continua entretanto de largo uso na determinação quantitativa do HGC, conforme veremos mais adiante.

**TÉCNICA.** Utilizam-se para sua feitura camundongas impúberes, de três a quatro semanas de idade, pesando de seis a oito gramas.

Em cinco delas se injetam duas vezes ao dia, durante três dias, doses crescentes de 1 a 2 ml. de urina depurada, sendo os animais sacrificados cem horas após a primeira injeção.

A depuração da urina pode ser feita por métodos vários, sendo um dos mais usados o seguinte: adicionam-se partes iguais de urina e éter (20 ml. por exemplo); agita-se, e após repousar, decanta-se separando a urina; deixa-se a urina em um recipiente largo, uma placa de Petri por exemplo, permitindo assim a completa evaporação do éter que com ela permanece misturado. A urina estará então pronta para ser injetada.

**LEITURA.** Os animais são sacrificados cem horas após a primeira injeção de urina. A leitura é feita pela verificação das modificações



Lâmina II — Aspectos macro e microscópico dos ovários na reação de Ascheim e Zondeck (De Lee)

ovarianas determinadas pelo HGC. Estas se dividem em três tipos de reações: 1, 2 e 3, cujas características são as seguintes:

R 1 — Formação de folículos de Graaf maduros ou de corpos amarelos recentes.

R 2 — Aparecimento de pequenos pontos vermelhos, visíveis a olho nu na superfície dos ovários e que representam a hemorragia dos folículos normais e anormais. São os "pontos hemorrágicos" ou "Blutpunkte".

R 3 — Transformação luteínica das células granulosas dos folículos e formação de corpos amarelos sem que haja ocorrido a ovulação e com retenção do óvulo (corpos amarelos atrésicos).

São consideradas positivas as reações APR 2 e 3.

## (2) *Reação de Friedman.*

Friedman e Lapham aproveitaram para êste método as observações de Hammond e Marshall (1925) que estudando a reprodução dos coelhos, verificaram que a fêmea *não ovula espontaneamente*, mas só depois do coito e que assim os ovários de uma fêmea virgem ou afastada há algum tempo do macho não contêm corpo amarelo ou pontos hemorrágicos.

TÉCNICA. Utilizam-se coelhas adultas (primitivamente eram usados apenas animais de quatro a cinco meses, por não admitirem o coito antes do sexto mês, pesando entre 1100 e 1600 gramas) com cêrca de 1800 gramas, que estejam afastadas dos machos pelo menos há um mês.

A urina deve ser a primeira da manhã (por ser a mais concentrada hormonalmente), sendo aconselhável que a gestante beba o menos possível nas últimas horas do dia anterior (para aumentar a concentração urinária).

Depois de depurada (alguns acidificam-na quando de reação alcalina) efetua-se a injeção da urina na veia marginal da orelha. Alguns praticam uma única injeção de 10 ml. Outros preferem durante dois dias três injeções diárias de 4 ml cada uma (técnica original de Friedman). Há ainda quem prefira praticar a injeção da urina intra-peritonalmente (Sobral) o que evidentemente simplifica sua feitura.

LEITURA. O animal é laparotomizado 48 horas após, verificando-se as três reações ovarianas descritas no teste de Ascheim-Zondeck.

De grande precisão, vem sendo porém substituída ultimamente pela bufo-reação de Gali-Mainini, pelas vantagens técnicas e de tempo que apresenta.

### (3) *Reação de Gali-Mainini.*

A reação de Gali-Mainini, hoje de emprêgo muito vulgarizado, foi publicada por Carlos Gali-Mainini em 1947, tomando por base estudos anteriores de Houssay, Giusti e Lascano Gonzalez, em 1929 e de Robertis, Burgos e Breyter, em 1945.

PRINCÍPIO. Baseia-se o método na propriedade que têm os sapos do gênero Bufo de eliminar espermatozóides na bexiga após a administração de hormônio gonadotrópico.

Várias têm sido as interpretações dadas ao "*efeito de Gali-Mainini*". Senão vejamos.

De Robertis (1946) opinava que o destaque dos espermatozóides se deveria às profundas modificações que ocorrem ao nível das células de Sertoli, modificações que conduziriam à rotura e desintegração da parte apical do citoplasma.

Cequigliani (1948) considerando o tempo curto que decorre entre o momento da administração do princípio hormonal e o comparecimento dos espermatozóides na cloaca, sugeriu que se tratasse da liberação de elementos "já prontos no trato genital"; seria uma verdadeira ejaculação e não uma espermatogênese exaltada.

Internicola (1949) chegou à conclusão de que as vesículas seminais não tomam nenhuma parte no "*efeito Gali-Mainini*", uma vez que a injeção de urina de grávidas em animais castrados, não provoca a emissão de espermatozóides, o que deveria ocorrer se se tratasse de uma simples ejaculação de elementos preformados na vesícula seminal. O efeito ocorre nos testículos e pode ser interpretado como uma ejaculação, se bem que o mecanismo continue incerto. Assim, nos sapos submetidos previamente à hemicastração e injetados com HGC, os fragmentos de rim em relação com o testículo submetido à sua ação, apresentam numerosos espermatozóides móveis, que faltam entretanto nos do rim do lado o orquidectomizado. Na aparência, trata-se pois, de *espermatozóides ainda aderentes às células de Sertoli*, das quais se destacam pela ação da gonadotropina e não de elementos preformados. Os hormônios gonadotrópicos não teriam nenhuma ação sobre a espermatogênese nem sobre a atividade das células intersticiais, condicionando apenas a liberação dos espermatozóides das células de Sertoli.

Bevacqua e Cresseri (1950) confirmaram as observações de Inter-nicola tendo verificado, por outro lado, a determinação do efeito por outras substâncias, entre elas a Adrenalina.

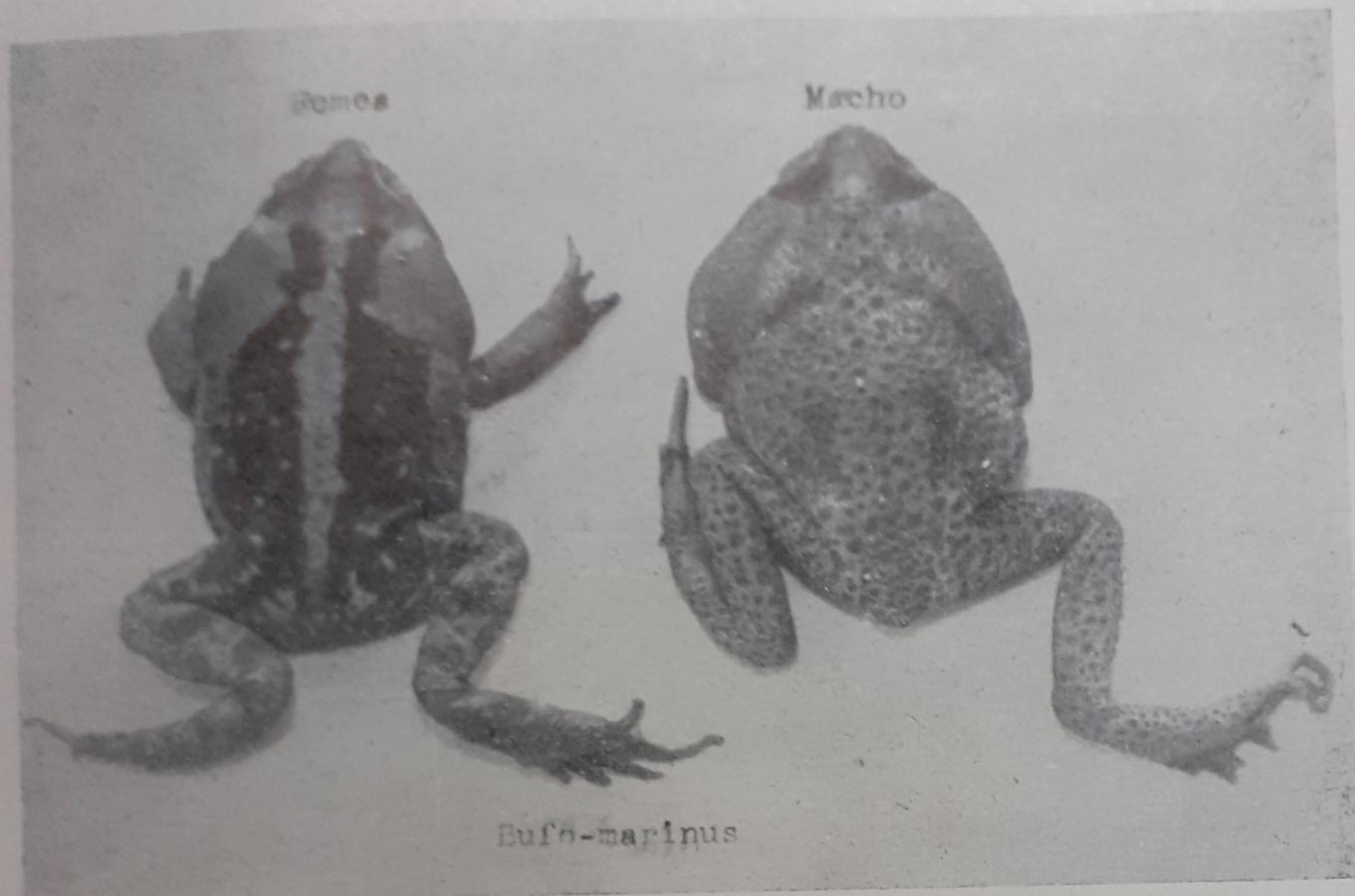


Fig. 56 — Macho e fêmea do Bufo marinus (Aquino Salles e De Cenzo)

Robbins e Parker (1949) comprovaram na Rana esculenta hipofisectomizada, que resultados positivos eram obtidos com a *Epinefrina* e *substâncias adrenérgicas* (simpatina I e simpatina E), enquanto que resultados negativos eram condicionados pelas substâncias colinérgicas.

Emitiram então êstes autores a hipótese da Epinefrina poder produzir seus efeitos alterando o equilíbrio, seja pela libertação de algum bloqueio, seja pela excitação de algum mecanismo de expulsão que superaria assim a frenação presente.

Nobili (1953) conclui que o HGC atua em três diferentes setores orgânica: 1) Hipófise, causando a hipertrofia das células cianófilas; 2) Suprarenais, condicionando a hipertrofia das células cromafínicas; 3) Testículos, determinando a mobilização dos espermatozóides.

O efeito final dependeria de dois fatores distintos: 1) Maturação e mobilização dos espermatozóides, determinadas talvez pela secreção acidófila das vesículas seminais; 2) Desenvolvimento das vesículas e

passagem dos espermatozóides para os canalículos renais, para o deferente e daqui para a cloaca.

A reação positiva ocorre nos animais hipofisectomizados e tireoidectomizados, mas não naqueles em que haja sido retirado o tecido interrenal.

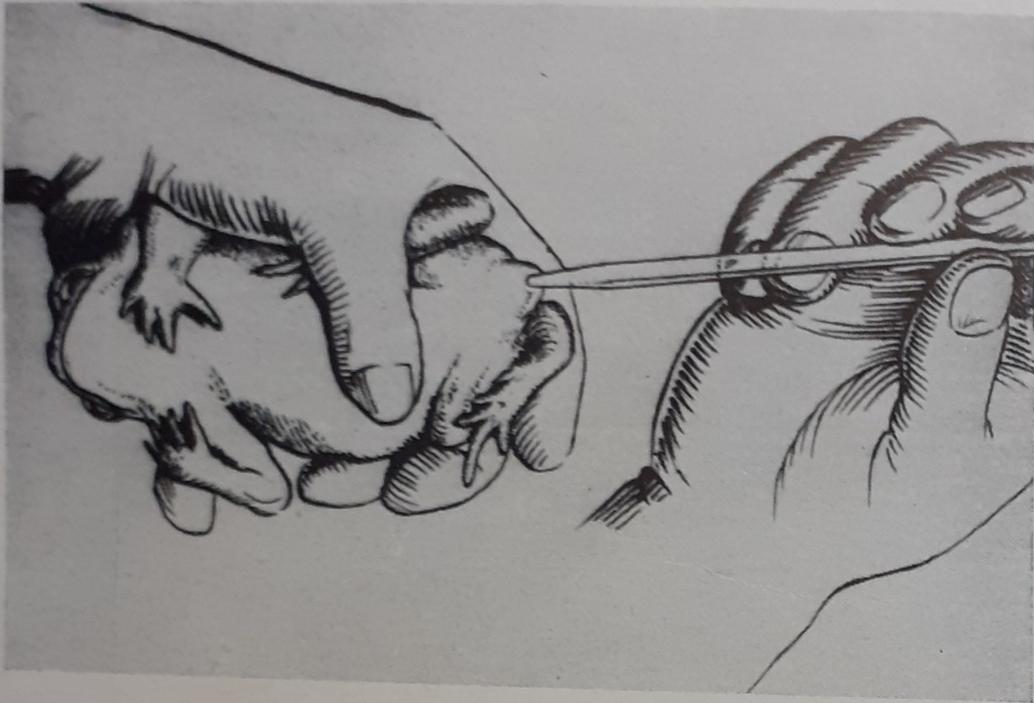


Fig. 57 — Extração de urina da cloaca (Aquino Salles e De Cenzo)

A quantidade mínima capaz de condicionar o efeito Gali-Mainini, varia segundo a opinião dos autores. Castro Barbosa (1948) orçou-a em 10 U. I., que seria assim a “*unidade bufo*”. Outros entretanto tem-na calculado em 12, 15 e mesmo 20 U.I.

TÉCNICA. (1) *Animal*: macho do *Bufo marinus*, sapo que existe em abundância em nosso meio. Nas repúblicas platinas prevalece o “*Bufo arenarum*” No sul do país ambas as espécies existem.

Devem ter de 100 a 140 grs., devendo ser desprezados os animais portadores de alterações morfológicas.

(2) *Prova*.

(a) Antes do teste faz-se uma pipetagem de prova, a fim de verificar se existem espermatozóides na urina do sapo que vai servir de reator, excluindo-se aqueles que apresentam espermatozóides espontaneamente ou como saqueta de teste anterior.

(b) São usados dois sapos simultaneamente. No saco linfático lateral de cada um, são injetados 10 mls. da urina a examinar, *prêviamente filtrada*. Usam-se agulhas finas e longas com o objetivo de evitar o refluxo de urina (causa frequente de êrro).

(c) 60 minutos depois é feita a primeira leitura. Com auxílio de pipeta fina, com capacidade de 1 ml., retira-se pequena quantidade de urina (0,5 mls.) da cloaca do sapo. Este deve ser mantido em posição dorsal, introduzindo-se a pipeta na cloaca com a ponta voltada para cima, efetuando-se pequenos movimentos de vai-vem, até que se veja a urina penetrar na pipeta. Devem ser desprezadas as pipetagens profundas que facilitam a saída de fezes com urina, prejudicando a leitura.

(d) Deposita-se uma gota da urina colhida sôbre a lâmina e cobre-se com lamínula, levando-se depois ao microscópio (objetiva 10 e ocular 5) onde é examinada diretamente, sem fixação ou coloração. A iluminação não deve ser nem muito intensa, nem deficiente (reflexos luminosos).

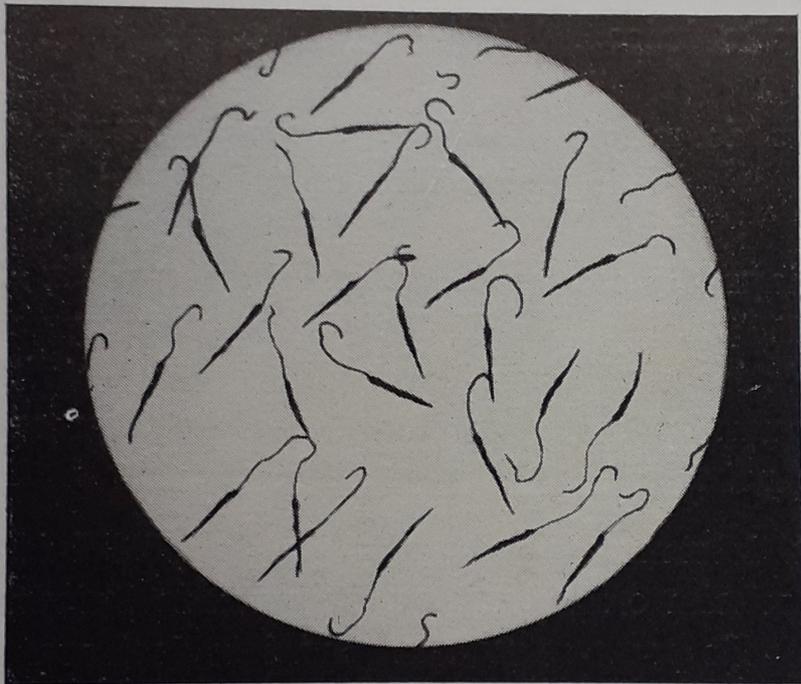


Fig. 58 — Aspecto dos espermatozóides quando positiva a reação (Aquino Salles e De Cenzo).

(e) A reação positiva é caracterizada pela presença, no campo microscópico, de numerosos espermatozóides, que parecem linhas negras agitadas por movimentos característicos.

(f) Quando negativa a leitura dos 60 minutos, nova pipetagem é praticada aos 90, 180 e 300 minutos, após o que o resultado é considerado negativo.

CAUSAS DE ÊRRO. Várias são as causas de êrro na buforeação (Aquino Salles e De Cenzo):

(a) *Atribuídas ao animal.* Entre outras temos a deficiência fisiológica do animal, carência alimentar, animais intoxicados, ou conservados longo tempo fora da água.

(b) *Atribuídas à urina injetada.* Aqui se enquadram urinas deterioradas pela temperatura ou tempo de conservação, grandes depósitos de uratos, de pacientes com colibacilose ou em uso de medicação tóxica para o animal reator (sulfas, etc.).

(c) *Ligadas à execução técnica.* São exemplo desta causa o refluxo da urina injetada, injeções consecutivas no mesmo animal (é considerado suficiente o intervalo de 72 a 96 horas), pipetagens defeituosas, injeções com inobservância da localização, incidindo a ponta da agulha sobre o pulmão, iluminação deficiente do campo microscópico, focalização deficiente.

**PRECOCIDADE.** Quanto à precocidade da reação, Aquino Salles e De Cenzo, referem reações positivas com quatro dias de amenorréia e quatorze após coito único.

**Aplicações clínicas do método biológico. Avaliação quantitativa do hormônio gonadotrópico coriônico**

Além do diagnóstico precoce da gravidez através da determinação qualitativa do HGC, o método biológico encontra vasto campo de aplicação no diagnóstico e prognóstico de diferentes episódios obstétricos, pela avaliação quantitativa desse hormônio. Analisemos a técnica desta e a seguir suas principais aplicações clínicas.

**Técnica** — A determinação quantitativa do HGC é feita pelo emprêgo do método de Ascheim e Zondeck ou do teste de Friedman, se bem que a própria bufo-reação possa se prestar para êste desiderato, com muito menos precisão no entanto, já que varia de autor para autor a quantidade mínima de HGC necessária para determinar a positividade do teste, devendo-se por outro lado considerar, que o Bufo é sujeito a maiores diferenças individuais do que as ratas, comundongas e coelhas.

Para fins científicos entretanto, a tendência atual é utilizar o pêso prostático (Loraine) ou o pêso uterino associado à modificação hiperêmica dos ovários (Ericsson Linhares, 1954).

Pela maior facilidade técnica e de interpretação, na prática costuma-se utilizar a reação de Friedman quantitativa, segundo Brindeau-Hinglais.

Nesta, a urina ou plasma são injetados em coelhas, utilizando-se para a leitura a *unidade Brindeau-Hinglais*, ou seja a menor quantidade de hormônio capaz de fazer aparecer no fim de 48 horas, pelo menos um ponto hemorrágico em um ou ambos os ovários.

Vários animais são utilizados, injetando-se quantidades crescentes de urina: 0,1; 0,5; 1; 2, etc., mls. Bastará então, por simples regra de três, fazer o cálculo em relação a um litro. Por exemplo: a reação foi positiva com 1 ml. A urina conterà 1000 unidades B. H. por litro.

Normalmente, utilizando a unidade B. H., é de 2000 unidades a eliminação urinária aos 45 dias, podendo alcançar 100 mil no "fenômeno do pico". Declina nos meses que se seguem, tornando-se negativa em tôrno dos dez dias da expulsão fetal (segundo Hinglais com menos de 3 U. B. H. a reação se torna negativa).

Entre outras aplicações clínicas, que serão estudadas em diferentes capítulos, distinguem-se três: degeneração molar, córiocarcinoma e morte ovular.

(1) *Degeneração molar e córiocarcinoma.* Nos casos de degeneração molar com hiperatividade trofoblástica (na quística esta não existe) e no córiocarcinoma, cifras oscilando entre 50 a 300 mil unidades por litro têm sido encontradas. Com maiores detalhes será êste tópico estudado no capítulo dedicado aos tumores coriônicos. Digamos apenas de momento, que vários fatôres podem levar a falsas interpretações, ora pela aparente hiperatividade trofoblástica na ausência de degeneração molar (prenhez gemelar), ora pela exteriorização laboratorial de hipoatividade trofoblástica na vigência de degeneração molar (degeneração quística total ou quase total, com nenhum ou pouco tecido trofoblástico ativo (missed molar abortium", etc.).

Esvaziada ou expulsa a mola, quando normalmente deve desaparecer o HGC da urina, o método biológico permite estabelecer o diagnóstico de prosseguimento de tecido trofoblástico, tópico ou ectópico, no organismo, seja sob a forma de retenção de restos molares, seja de um córiocarcinoma. (Ver capítulo correspondente).

(2) *Morte ovular.* Na suspeita de morte do ôvo, precoce ou tardia (cessação dos movimentos e batimentos cárdio-fetais) a reação biológica é elemento útil de diagnóstico, informando se continua vivo, e portanto ativo, o tecido trofoblástico, para o que basta a reação qualitativa, e permitindo apreciar se normo ou hipo-ativo êste tecido, quando se faz necessária a reação quantitativa. No capítulo referente ao Abôrto teremos oportunidade de descrever vários métodos laboratoriais baseados na eliminação do HGC e utilizados para a avaliação prognóstica de cada caso em particular.

F. C. Grelle

Livre-docente de Clínica Obstétrica da Faculdade Nacional de  
Medicina, da Faculdade Fluminense de Medicina e da Faculdade  
de Medicina da Bahia. Diretor da Maternidade Clara Basbaum.

MANUAL  
DE  
OBSTETRÍCIA

Prefácio do Prof. Octávio Rodrigues Lima

VOLUME I

Fisiologia obstétrica — Patologia do parto — Patologia  
do Puerpério e da Lactação.



RIO DE JANEIRO  
Rua 7 de Setembro, 141  
1956

618.2  
Q 325  
1956  
v. 1

# Índice geral do primeiro volume

## I — FISILOGIA OBSTÉTRICA

A NIDIFICAÇÃO .....	4
Da ovulação à fecundação .....	4
A fecundação .....	8
Da fecundação à implantação .....	11
Implantação .....	13
Alterações endometriais pré e post-implanatórias .....	16
Síntese .....	20
A PLACENTA HUMANA NORMAL .....	23
As modificações do endométrio .....	23
Evolução do trofoblasto .....	28
Histologia da vilosidade corial .....	31
Circulação placentária .....	39
Morfologia da placenta normal .....	45
Cordão umbilical .....	49
Anexos embrionários .....	51
Líquido aniótico e sua origem .....	52
Síntese .....	54
BIOLOGIA DA PLACENTA .....	57
Trocias gasosas feto-maternas .....	58
Função nutritiva .....	61
Função excretora .....	68
Função protetora .....	68
A placenta endócrina .....	70
Síntese .....	73
O FETO. EVOLUÇÃO E FISILOGIA .....	77
Principais aspectos da fisiologia fetal .....	81
Circulação fetal .....	81
O sangue fetal .....	86
Respiração fetal .....	89
Aparelho digestivo .....	96
ENDOCRINISMO NO CICLO GRÁVIDO-PUERPERAL .....	98
Modificações dos hormônios sexuais femininos .....	100
Metabolismo dos Estrogênios e Progesterona no C.G.P. ....	105
Atividade córtico-esteróide .....	111
As glândulas de secreção interna do C.G.P. ....	116

Síntese .....	121
<b>MODIFICAÇÕES GERAIS IMPRESSAS AO ORGANISMO .....</b>	<b>125</b>
Aspectos metabólicos .....	125
A retenção aquosa .....	128
Metabolismo glicídico .....	135
Metabolismo dos lipídios .....	139
Retenção do cálcio e fósforo .....	140
Metabolismo do ferro .....	142
Metabolismo vitamínico .....	143
Equilíbrio ácido-básico .....	146
Sistema neuro-vegetativo .....	148
A hemodinâmica na gravidez normal .....	150
Modificações sanguíneas .....	158
A funcionalidade renal .....	160
Vias excretoras renais .....	163
Aparelho digestivo .....	166
Fígado e vias biliares .....	169
Tegumento cutâneo .....	171
Modificações das articulações pélvicas .....	175
C.G.P. e Síndrome geral de adaptação .....	176
Síntese .....	179
<b>MODIFICAÇÕES DOS ÓRGÃOS GENITAIS .....</b>	<b>185</b>
Modificações uterinas .....	185
Modificações do colo .....	188
Estruturas ligamentares .....	189
Mods. do ístmo — Formação do segmento inferior .....	189
Arquitetura do miométrio .....	192
Modificações grávidas do miométrio .....	195
Modificações estruturais do colo .....	198
Modificações vaginais .....	202
Modificações vulvo-perineais .....	209
Alterações das trompas e ovários .....	209
Síntese .....	210
<b>DIAGNÓSTICO DA GRAVIDEZ .....</b>	<b>211</b>
Sinais de presunção .....	212
Sinais de probabilidade .....	214
Sinais de certeza .....	218
Diagnóstico biológico .....	219
<b>ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL .....</b>	<b>233</b>
<b>HIGIENE DA GRAVIDEZ .....</b>	<b>239</b>
Alimentação da gestante .....	239
<b>O PARTO .....</b>	<b>255</b>
Fatores do parto .....	257
O feto como fator do parto .....	258
Noções gerais sobre palpação, percussão, auscultação e toque .....	268
Síntese .....	276
O trajeto .....	278

Bacia obstétrica .....	278
Trajeto mole .....	294
Síntese .....	297
A fôrça .....	299
A contração uterina normal .....	299
Contrôle da motricidade uterina .....	309
Determinismo do trabalho de parto .....	316
Síntese .....	323
Efeitos das contrações uterinas .....	327
Efeitos dinâmicos .....	327
Efeitos mecânicos .....	340
Fenômenos plásticos .....	343
Síntese .....	345
Fases clínicas do parto .....	346
1.º período — Dilatação .....	349
2.º período — Expulsão .....	350
3.º período — Secundamento .....	351
4.º período — .....	356
Síntese .....	359
Apresentação de vértice .....	361
Síntese .....	375
Assistência ao parto. Parto dirigido .....	377
Síntese .....	392
O problema da dor do parto. Tocoanalgesia .....	393
Principais métodos analgóticos .....	394
Parto natural de Grantly Read .....	404
Método psico-profilático .....	406
Síntese .....	417
<b>PUERPÉRIO NORMAL</b> .....	419
Processos involutivos dos genitais .....	420
Modificações de ordem geral .....	432
Síntese .....	441
Assistência ao puerpério normal .....	445
<b>FISIOLOGIA DA LACTAÇÃO</b> .....	449
Preparação gravídica do tecido mamário .....	451
Lactogênese .....	455
Galactopoiese .....	459
Síntese .....	465

## II — PATOLOGIA DO PARTO

<b>Distocias do trajeto</b> .....	469
Desproporção céfalo-pélvica .....	469
O componente pélvico .....	470
Classificação dos vícios pélvicos .....	470

Características dos principais vícios pélvicos .....	473
Semiologia da bacia viciada .....	485
O componente cefálico .....	509
Semiologia da desproporção céfalo-pélvica .....	510
Conduta na desproporção céfalo-pélvica .....	516
Síntese .....	523
Distocias do trajeto mole .....	527
<b>Distocias de força — Discinesias uterinas</b> .....	533
Síntese .....	559
<b>Distocias do objeto</b> .....	564
Apresentações distócicas .....	564
Apresentação pélvica .....	588
Síntese .....	600
Apresentação de face .....	589
Síntese .....	601
Apresentação de frente .....	606
Síntese .....	607
Apresentação transversa .....	618
Síntese .....	619
Posições distócicas .....	619
Occípito-posteriores .....	626
Síntese .....	627
Occípito-transversas .....	629
Síntese .....	631
Distocias por situações anômalas de membros .....	637
Distocias por volume fetal excessivo .....	645
Distocias dos anexos fetais .....	653
<b>Patologia do 3.º período</b> .....	662
Inversão uterina .....	669
Síntese .....	671
<b>Patologia do 4.º período</b> .....	675
Síntese .....	677
<b>Acidentes e traumatismos do parto</b> .....	677
Roturas uterinas .....	691
Roturas do colo .....	695
Roturas vaginais .....	697
Roturas vulvo-perineais .....	701
Hematomas genitais .....	703
Lesões da bexiga .....	703
Lesões da uretra .....	703
Lesões articulares da bacia .....	705
Síntese .....	707
<b>O choque no ciclo grávido-puerperal</b> .....	708
Embolismo por líquido aniótico .....	714
Síndromes hemorrágicas por afibrinemia .....	726
Quadros de choque no C. G. P. ....	

## ÍNDICE

IX

Principais complicações do choque no C. G. P. ....	744
Insuficiência renal aguda .....	744
Necrose hipofisária .....	759
Síntese .....	761

### III — PATOLOGIA DO PUERPÉRIO E DA LACTAÇÃO

Síndromes hemorrágicas do puerpério .....	771
Infecções puerperais .....	774
Síntese .....	796
Doença trombo-embólica puerperal .....	799
Síntese .....	833
Patologia da lactação .....	835
Síndromes funcionais .....	835
Síndromes de agalactia .....	835
Síndromes de hipogalactia .....	835
Síndromes de hipergalactia .....	840
Galactalgia .....	843
Lactação persistente .....	844
Síndromes inflamatórias .....	846
Síntese .....	848

# PREFÁCIO

Este livro representa o esforço de um espírito forte e o produto de uma cultura alicerçada em bases profundas e bem selecionadas. Revela seu autor nesta obra a sua constante preocupação de partilhar em benefício dos outros o que a sua inteligência consegue adquirir e sua experiência permite alcançar. Trata-se de um compêndio realmente vasado em moldes didáticos, onde a boa doutrina se divulga de forma acessível e prática. Será de grande proveito para quem se inicia na Obstetria, e sua leitura também se aconselha para quem, já conhecer da especialidade, queira rememorar ou renovar noções e conceitos.

O Dr. Francisco Carlos Grelle mostra neste livro sua capacidade docente, já consagrada nos seus frequentados cursos equiparados ou de extensão, onde bem se enfronhou na psicologia do aluno de hoje. As sínteses, feitas com capricho e apresentadas ao fim de cada capítulo estão bem no ritmo da vida moderna, onde o tempo é escasso para divagações e a vontade é pouca para longas leituras.

Embora não seja o Dr. Grelle um dos nossos assistentes, tem sido ele um dos que muito nos auxiliam na tarefa de ensinar a clínica obstétrica às novas gerações. Por isso sentiu-se a Maternidade-Escola na obrigação de com ele colaborar na medida do que lhe foi possível. Mas de nada serviria esta participação se não fôsse ela feita a quem tão bem a soube aproveitar.

Em alguns pontos não podemos concordar totalmente com o seu autor, mas estas divergências de doutrina não vêm infirmar o nosso conceito.

Parodiando as observações clínicas diríamos que: Pela anamnese da personalidade do seu autor já se poderia supôr um diagnóstico, que o exame do livro vem confirmar: Trabalho bom e útil.

Quanto ao prognóstico estou entre os que confiam no seu êxito de forma absoluta.

Fez o Dr. Grelle trabalho de obstetra atilado, de docente capaz e, sobretudo, de patriôta consciente.

O seu livro eleva a Tocologia Brasileira que com ele lucra de maneira real.

Agradecemos a gentileza em pedir-nos o prefácio e só encontramos uma forma de o fazer, forma esta aprendida já na maneira do seu autor, apresentando uma síntese do nosso pensamento: É um livro que deve ser lido, porque ensina, relido porque instrúe, e consultado porque esclarece.

*Alfredo Mesquita*

# Apresentação

Sob a mais forte emoção, oferecemos, aos médicos e estudantes patrióticos, o nosso *MANUAL DE OBSTETRÍCIA*. Nêsse, vasamos mais de dois decênios de estudo e observações, analisando e escoimando a literatura mundial da especialidade, e apreciando, no longo contacto com a mocidade acadêmica, os ansêios e exigências dos futuros médicos. Procuramos, assim, fazer obra útil e atual, que não só servisse em seus detalhes ao médico já tarimbado, como, através das sínteses de que cada capítulo se acompanha, também satisfizesse as necessidades do principiante, para o qual a pormenorização não tem interêsse immediato.

Esforçamo-nos por ser abundante na ilustração, cumprindo destacar a relativa fartura de documentação colorida, realização que se tornou possível, graças ao espírito alevantado dos responsáveis pela Editora Atheneu, cuja colaboração para as letras médicas nacionais é digna de todos os encômios.

Ao Prof. Octávio Rodrigues Lima, agradecemos a incondicional colaboração, pondo à nossa disposição o magnífico arquivo da Maternidade-Escola, que, possibilitando suprir o que nos faltava, permitiu imprimir ao documentário um cunho eminentemente brasileiro. Somos-lhe gratos, outrossim, por haver consentido em prefaciar o *MANUAL DE OBSTETRÍCIA*. Na verdade, na feitura desta obra, tivemos como um dos principais objetivos, contribuir, dentro de nossas limitações, para o abrilhantamento da Cadeira de Clínica Obstétrica da F. N. M., de que somos um dos docentes em exercício. Assim, as palavras generosas por êle expendidas, constituem para nós forte incentivo para outras realizações.

Nosso trabalho não teria sido possível, não fôra o estímulo que nunca nos faltou por parte dos médicos e acadêmicos da Maternidade Clara Basbaum. Todos participaram em sua execução. Uma palavra especial de agradecimento é devida, entretanto, aos Drs. José Maria Barcellos, pela colaboração anátomo-patológica, e Odayr Bertolazzo, cuja contribuição fotográfica foi inestimável.

Esperamos haver colimado nosso desiderato. O futuro trará a palavra final. O livro tem, sem dúvida, falhas e desacertos, que procuraremos sanar em nova edição, se sua aceitação justificá-la. Aguardamos, assim, humildes e agradecidos, as críticas construtivas que lhe venham a ser feitas.

A meus pais, a cujos exemplos  
de honradez e tenacidade no  
trabalho, devo o que sou.

À minha esposa  
e meus filhos

# ASSISTÊNCIA PRENATAL — HIGIENE DA GRAVIDEZ

## ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL

A assistência prenatal não constitui conquista atual. A prática totalidade dos que primeiro se ocuparam em escrever obras obstétricas dedicou uma parte mais ou menos extensa destas aos cuidados e conselhos a serem dados às gestantes, sob um título que se tornou clássico, o de "Higiene da gravidez". Assim, entre os antigos, o velho Mauriceau em suas "Des maladies des Femmes Grosses et Accouchées" (1668), reservava oitenta páginas para a higiene e doenças da gravidez. Muito antes de Mauriceau, em 1570, Thomas Raynald em sua "Byrth of Mankynde", escreve um capítulo inteiro sobre os alimentos a serem usados pelas gestantes. O não menos célebre William Smellie, em 1774, devota dois capítulos de sua obra às "Disease incident to pregnant women", em que aborda os pacimentos que mais comumente afligem a mulher neste estado. A primeira obra entretanto, que parece ter sido escrita especialmente sobre os cuidados prenatais, foi a de Thomas Bull em 1837, com o título extenso, como era então de hábito, "Hints to Mothers for the Management of Health during the Period of Pregnancy and in the lying-in room, with an Exposure of Common Errors in connection with these subjects". Pinard em 1878 discute os perigos das apresentações viciosas, em especial a de espádua, apontando por outro lado para a possibilidade de preveni-las no prenatal. Ainda o mesmo Pinard, em 1895, refere-se ao asilo de Mme. Becquet, para gestantes abandonadas, como "le premier établissement de ce genre", ressaltando os serviços prestados a essas mulheres na prevenção da eclampsia e apresentações viciosas e dos "terribles accidents observés auparavant chez ces abandonnés". Tenon, professor de patologia do Colégio de Cirurgiões de Paris, em 1788, referindo-se ao trabalho do Hôtel Dieu em suas "Memoires des Hôpitaux de Paris", dizia textualmente "que ninguém é mais necessitado de cuidados do que a mulher grávida, que porta com ela o alicerce de impérios e o germe das futuras gerações". Muito teríamos que nos alongar se tentássemos historiar a evolução da assistência prenatal. Em resumo ve-

rificamos que se a idéia é antiga, sua aplicação se fêz com muita lentidão. Inicialmente reservada a grávidas abandonadas ou portadoras de gestações ilegítimas, que sendo recebidas em asilos como o acima citado de Mme. Becquet, o Hôpital de la Salpêtrière ou o Lauriston Prematernity Home em conexão com o Royal Maternity de Edinburgo, só mais tarde, a pouco e pouco foi se difundindo a necessidade de se fazer medicina preventiva nas gestantes, o que, entretanto só se concretizou nos países de cultura mais antiga, em época relativamente recente. Em países como o nosso, mercê do apoio estatal, da criação dos vários Institutos e da iniciativa particular, muito se tem progredido nos últimos anos, mas como estamos longe ainda de uma assistência satisfatória! É suficiente dizermos que na Maternidade Clara Basbaum, apenas 25% das parturientes assistidas, freqüentaram o serviço prenatal!

Óbvio se torna salientar a importância da Assistência prenatal, para tanto bastando comparar a morbidade e mortalidade maternas e neonatais. No grande declínio da mortalidade materna e perinatal, tem a Assistência prenatal uma participação marcante.

PRINCIPAIS OBJETIVOS. Os objetivos primaciais da Assistência prenatal podem ser sintetizados nos itens que se seguem.

- (1) *Prevenção das toxemias tardias da gravidez.* Já o clássico Pinard afirmava que a melhor maneira de se evitar a eclampsia residia numa assistência prenatal cuidadosa.
- (2) *Melhoria das condições gerais,* corrigindo deficiências preexistentes, como as anemias, empregando com precocidade a terapêutica adequada aos episódios hemorrágicos da gravidez.
- (3) *Naturalização e humanização do parto,* através do preparo psicológico da gestante para o processo da parturição (método psico-profilático, etc.)
- (4) *Identificação de doenças preexistentes,* que influenciam ou sofrem a interferência do estado gravídico, aplicando as medidas adequadas para proteger, se possível, o binômio feto-materno.
- (5) *Profilaxia da sífilis neonatal.* Constitui êste um dos grandes objetivos da Assistência prenatal, já que preencheremos o desiderato altamente patriótico de aprimorar as nossas futuras gerações.
- (6) *Diagnóstico das incompatibilidades de grupo e despistamento da iso-imunização.*

## O que deve ser feito na primeira consulta prenatal

Na primeira consulta prenatal uma série de providências são tomadas objetivando apreciar as condições gerais e locais da mulher, avaliar no quanto é possível o prognóstico do parto, corrigir uma série de manifestações que habitualmente incidem no estado gravídico e procurar assegurar o normal desenvolvimento de um produto sadio. Ao mesmo tempo é traçado um roteiro de medidas e cuidados higiênicos. Estes desideratos estão contidos nas normas de conduta expostas nos tópicos que se seguem.

(1) *Antecedentes obstétricos.*

A primeira consulta deve ser iniciada interrogando a gestante acerca do seu passado obstétrico, procurando colher dados que possam interessar à evolução da gestação atual. Assim, procuraremos saber da incidência de interrupções precoces ou tardias da prenhez, do curso eutócico ou distócico dos partos anteriores, da ocorrência de mortalidade perinatal, tentando despistar as possíveis causas aparentes das anomalias que tenham tido lugar.

(2) *Exame obstétrico.*

Admitindo que a paciente esteja grávida, o exame obstétrico dependerá em sua feitura da época de gestação em que se encontre a consultente.

*Se inicial*, pelo toque procurar-se-á despistar uma implantação ectópica, uma retroversão uterina, apreciando seu grau de fixação e portanto, sua possível interferência como fator causal do abortamento (encarceração do útero grávido retrovertido). Outras possíveis anomalias de natureza ginecológica serão igualmente diagnosticadas neste primeiro exame.

Ainda nestas condições, será feita uma avaliação pélvica sumária, já que a proporcionalidade céfalo-pélvica dependerá do volume do componente cefálico fetal. De qualquer maneira vícios pélvicos de maior monta serão lobrigados. Para tanto praticar-se-á uma pelvimetria externa, de valor muito refeito é evidente, complementada pela apreciação das condições gerais da bacia (inclinação do sacro, projeção das espinhas ciáticas, arco retro-pubiano, ângulo subpubiano, etc.), medindo-se o conjugata verdadeiro.

*Se tardia*, pela *palpação* obstétrica será pesquisada a coincidência do volume uterino com a idade declarada da gestação, procurando, na

falta dessa coincidência, verificar se o exagerado volume do abdome se deve a uma prenhez múltipla ou a um polihidrânio. Ainda pela palpação será diagnosticada a situação, apresentação, mobilidade e proporcionalidade do volume desta com o estreito superior. Uma avaliação do tamanho fetal é também possível por êste processo propedêutico. A *escuta* fixará a sede máxima de audibilidade dos batimentos cárdio-fetais, sua normalidade, ausência na eventualidade de morte, sua duplicidade não sincrônica na hipótese de prenhez múltipla. O *toque*, finalmente, confirmará os elementos colhidos pelo palpar no que concerne ao tipo e condições da apresentação, permitindo, por outro lado, precisar se desejado, a posição. Da mesma maneira que foi descrito na gravidez inicial, certos informes serão colhidos sôbre as condições da bacia. Por outro lado, se a têrmo, dados poderão estar presentes indicando uma desproporção céfalo-pélvica. O toque poderá ainda revelar a existência de uma placentação ou neoplasia prévias. Informará ainda das condições do colo, se já apagado, se permeável, etc.

Com o objetivo de despistar uma cancerização cervical, hipótese rara mas sempre possível, na primeira consulta deverá ser praticado um *exame especular*, recorrendo-se nos casos duvidosos ao esfregaço vaginal e, eventualmente, à biópsia. Êste revelará ainda, num primeiro exame ou em consultas posteriores, a presença de manifestações da tricomonose ou candidose, cuja exteriorização é por vêzes tão desagradável para as gestantes.

### (3) *Exame clínico.*

Um exame clínico sumário deverá ainda ser efetuado pelo obstetra por ocasião da primeira consulta, em particular visando a comprovação de lesões oro-valvulares.

O pêso e a pressão arterial deverão ser aferidos nesta primeira consulta, a fim de serem comparados nas consultas posteriores, no sentido de apreciar os desvios do ganho ponderal e, pela elevação dos valores tensionais, surpreender o início de um quadro de toxemia gravídica. Permitirá, por outro lado, comprovar uma doença hipertensiva pre-existente.

### (4) *Exames complementares.*

Os seguintes exames complementares devem ser solicitados, uns obrigatòriamente, outros (g) eventualmente.

(a) *Exame de urina* (elementos anormais e sedimentoscopia) (sempre que possível colheita por sondagem uretral). Visará identificar entre outras, as seguintes condições: 1) glicosúria, que requererá uma glicemia ou mesmo curva glicêmica a fim de identificar o diabete; 2) Proteinúria e 3) Cilindrúria e hematuria, traduzindo uma possível nefropatia; 4) Piúria, exteriorizando uma pielite residual.

(b) *Serologia*. Preferencialmente praticando as reações de Wassermann, Kahn e Kline. Será solicitada a titulação dos anticorpos se positiva a serologia.

(c) *Fator Rh*. Será assim identificada uma divergência do casal com mulher Rh negativa. Na eventualidade de negatividade da gestante, com marido Rh positivo, se já tiver tido gestações anteriores, mormente se com morte fetal ou neonatal, ou ainda com neonato portador de doença hemolítica, deverá ser feita imediatamente uma titulação de anticorpos Rh, com o objetivo de verificar se a paciente já foi iso-imunizada, e assim, comprovar o título residual, para permitir futura avaliação comparativa. Na ausência de gestações anteriores, a pesquisa de anticorpos será feita depois do quinto mês, já que por razões que serão descritas no capítulo competente, não é viável a iso-imunização antes dessa época.

(d) *Grupo sanguíneo*. É de todo interêsse verificar a que grupo pertence a gestante, prevendo a eventualidade de uma hemorragia no curso da prenhez, trabalho de parto ou pós-parto. Poupar-se-á então tempo ao ser providenciada a transfusão, possibilitando por outro lado a prática ideal da administração de sangue do mesmo grupo.

(e) *Quadro eritrocitário* com o fito de diagnosticar uma possível anemia. Deverá êle compreender a contagem de hemátias, a dosagem da hemoglobina, o hematocrito e a hemoglobina corpuscular média. É claro que na vigência de graus mais intensos de anemia, dever-se-á procurar a sua causa, em particular se secundária a uma verminose, condição em que se imporá uma *ovohelminoscopia*.

(f) *Radiografia dos campos pleuro-pulmonares* para individualizar um possível processo tuberculoso.

(g) *Estudo radiológico da bacia*. Se os dados colhidos pelo exame pelvimétrico externo e interno revelarem uma bacia viciada em tamanho ou forma, é de tóda conveniência o seu estudo radiológico em época em que o volume uterino ainda não torne imprecisos os aspectos radiográficos. Serão feitas então três exposições: em posição semi-sentada

(Thoms-Torpins), em decúbito ventral (avaliação do estreito inferior) e de perfil.

(5) *Conduta na primeira consulta.*

Tomando como padrão uma consulente com gravidez inicial, encontrar-se-á ela então num período que é dominado pela possibilidade de manifestações neuro-vegetativas — acentuação do vômito, do ptialismo, etc. Será instituída nestas condições uma medicação visando a sua correção (ver Hiperemese).

Serão dados por outro lado os conselhos dietéticos, etc., contidos no tópico "Higiene da gravidez".

Consultas subseqüentes.

As consultas subseqüentes, salvo a ocorrência de alguma anormalidade, deverão ser mensais até a 30ª semana, quinzenais até a 36ª e semanais desta época até o parto.

Terão por base, em particular as do último trimestre, a apreciação do pêso e a determinação dos valores tensionais, objetivando surpreender uma toxemia gravídica em evolução.

Além dos cuidados alimentares decorrentes do comportamento da curva ponderal, o que será analisado no tópico "Alimentação da grávida", as seguintes medidas serão tomadas de acôrdo com as circunstâncias de cada caso:

(1) Administração de um *suprimento polivitamínico*, reforçado no tocante à Vitamina D (costumamos mandar administrar ou ingerir três ampolas de 15 mgr. de Calciferol, distribuídas segundo a época em que se encontra a gestação).

(2) Após o quinto mês administração de um *preparado de ferro* (sulfato ferroso, de preferência em associação com cobre e molibdênio). Visa esta medida prevenir uma anemia ferropriva. As doses serão evidentemente aumentadas, podendo-se então associar preparações com ácido fólico e mesmo Vitamina B12, se já preexistia um estado anêmico, ou se sobrevier sua agravação.

(3) *Positiva a serologia* será imediatamente instituído um tratamento penicilínico em dose adequada (ver sífilis e gravidez), comprovando a eficácia desta terapêutica pela dosagem dos anticorpos. Na eventualidade excepcional, de não haver declínio neste título, o tratamento será suplementado por outros agentes espirilicidas. Não é preciso

insistir, por outro lado, na necessidade de efetuar o título de anticorpos no sangue funicular por ocasião do parto.

(4) Poderá ser indicada a administração de *preparados cálcicos*, especialmente se ficar comprovado que a gestante não ingere alimentos que contenham suficientemente êste elemento.

Com o exames subsidiários a serem solicitados no transcurso da gestação, além da repetição eventual do quadro eritrocitário, da titulação de anticorpos na hipótese de positiva a serologia, e da pesquisa e dosagem de anticorpos Rh depois do quinto mês se Rh negativa a gestante, completados os oito meses, mais precisamente cêrca da 32<sup>a</sup> à 34<sup>a</sup> semanas, deverá ser feito o *estudo radiológico da proporcionalidade feto-pélvica* (duas exposições: semi-sentada e perfil, de preferência em pé).

## HIGIENE DA GRAVIDEZ

Sob êste título tem sido clàssicamente descrita a conduta higienodietética que deve ser seguida pela mulher durante a gestação, o que ela deve e pode fazer e do que deve se abster. Ê evidente que as normas gerais traçadas para a grávida em geral, terão que ser modificadas de acôrdo com as circunstâncias e se adaptar individualmente. Uma conduta pode ser razoável para a maioria das mulheres pejudadas e ser vedada quando vigentes certas condições de ordem obstétrica ou geral.

Ê clàssica a distribuição da Higiene da gravidez nos tópicos que se seguem.

### (A) ALIMENTAÇÃO DA GESTANTE.

A dietética da gestante constitui sem dúvida o tópico mais importante dêste capítulo. O conhecimento da maneira por que se processa o metabolismo no estado gravídico bem como a tendência de seus desvios, a par da apreciação das necessidades nutricionais do ôvo e da própria gestante, constituem as bases físiopatológicas a que deve se subordinar a orientação alimentar na gravidez.

Dividiremos êste tópico nos seguintes itens: (1) Princípios que devem reger o regime alimentar da gestante; (2) Contrôle da harmonia nutricional da grávida; (3) Desvios do equilíbrio nutricional da mulher pejudada.

#### (I) PRINCÍPIOS QUE DEVEM REGER O REGIME ALIMENTAR DA GESTANTE.

Como dizíamos no início desta exposição, o conhecimento das alterações metabólicas peculiares ao estado gravídico, a par das necessi-

dades impostas pelo novo ser em desenvolvimento, representam o melhor roteiro para a organização do regime alimentar da grávida. Dentro dêste prisma, em face dos elementos sintetizados nas "Alterações metabólicas", os seguintes princípios devem ser obedecidos:

(a) Em face da predisposição manifestada pela mulher pejada de apresentar alterado o metabolismo intermediário das gorduras, o que se traduz pela tendência à *maior produção de corpos cetônicos*, é de tãda conveniência a *restrição das gorduras*, sugerindo-se o seu uso moderado como condimento e a abolição de todos os alimentos gordos.

(b) Havendo uma tendência para a *baixa do teor plasmático das proteínas*, que, ao lado da alteração de sua distribuição qualitativa, é um dos fatores a que se condiciona o declínio da tensão oncótica sanguínea, um dos elementos responsáveis pelo distúrbio das trocas hídricas teciduais, bem como, sendo *grandes as solicitações nitrogenadas*, que se exteriorizam pelo *balanço positivo do azoto*, necessário se faz que o regime dietético da gestante contenha um *teor adequado de proteínas*. As necessidades mínimas de proteínas oscilam em tórno de *duas gramas por quilo* de pêso, devendo-se dar preferência às de origem animal, por sua mais fácil assimilação.

(c) Sendo constantes e progressivamente crescentes as solicitações em *cálcio e fósforo* impostas pela formação do esqueleto fetal, a fim de evitar sejam espoliadas as reservas maternas dêsses elementos e, que sobrevenham produtos portadores de estigmas de carência, é mister que a grávida faça uso de alimentos que encerrem uma proporção adequada dos mesmos. É de cêrca de *duas gramas* o ingesta diário necessário para cobrir as solicitações de cálcio da mulher grávida, sendo aproximadamente as mesmas as do fósforo, numa proporção Ca/P ideal de 1:1 ou 1,5:1. Estas necessidades são razoavelmente acobertadas pela introdução no regime dietético de uma quantidade satisfatória de leite e queijo, não se fazendo mister, via de regra, a administração de preparações farmacêuticas.

(d) Constituindo-se, particularmente no último trimestre, o armazenamento do ferro fetal, reserva esta que, como já foi especificado, é imperiosa para os primeiros meses de vida extra-uterina, impõe-se que a grávida faça uso de alimentos que o contenham. Admite-se sejam de 3,2 mgr, os requerimentos diários do estado gravídico (905 mgr., representados pelo teor fetal, placentário e uterino, pela perda sanguínea do parto e no leite durante seis meses de lactação e 320 mgr. constituídos pelo ferro destinado ao aumento médio de 95 mgr. de hemoglobina que resulta do incremento do volume sanguíneo). Consi-

dera-se, por outro lado, que uma alimentação comum fornece 2 mgr. diários, o que implica num deficit de 1 mgr., que multiplicado pela duração da gestação, justifica perfeitamente a queda de 10% que sofre a hemoglobina neste estado. Assim, além de aconselhar o uso de alimentos ricos neste elemento (carne bovina, ovo e certos legumes), a boa conduta manda, com o objetivo de coibir mais extensa espoliação materna, que se administre um suplemento medicamentoso depois da primeira metade da gestação, aumentado sua dose no último trimestre.

(e) As *necessidades iodadas*, pequenas aliás, mas cuja não satisfação seria responsável, pelo menos em certas múltiparas, pela mais acentuada hipertrofia da tireóide, são facilmente cobertas pelo uso de peixe uma a duas vezes por semana.

(f) Dada a tendência marcante para apresentar-se alterado o equilíbrio hidro-salino, alteração que tem por principal fundamento a retenção sódica e, secundariamente, de água, cumpre que a gestante não abuse da ingestão de líquidos, e reduza o quanto possível o uso do sal. Esta indicação torna-se mais imperiosa no último trimestre, quando mais evidentes os fatores que conduzem a essa retenção.

(g) Sendo maiores as necessidades e o consumo da maioria das vitaminas, deve-se aconselhar o uso abundante de frutas e legumes, estes, naturalmente sempre que possível, crus. Além de contribuirem para o suprimento das exigências vitamínicas, através da celulose ingerida interferem na melhoria da peristatse intestinal, habitualmente diminuída no estado gravídico.

Consideram-se como normais as seguintes necessidades vitamínicas diárias durante a prenhez (Comissão Técnica da Liga das Nações):

Vitamina A .....	9000 unidades
Vitamina B1 .....	600 a 900 unidades
Vitamina C .....	870 a 1120 unidades
Vitamina D .....	700 a 1000 unidades

## (II) CONTRÔLE DA HARMONIA NUTRICIONAL DA GESTANTE

Estabelecidas as normas dietéticas da gestante, cumpre apreciar durante o período prenatal o estado nutricional da mesma, despistando seus desvios, corrigindo suas anomalias, elevando, suprimindo, ou reduzindo o teor dêste ou daquele fator nutritivo.

A avaliação do equilíbrio nutricional da grávida é feito pelo contróle da *curva ponderal*, e, naturalmente, pelo reconhecimento de manifestações carenciais que possam surgir.

Na análise da curva ponderal da gestante, mais do que o *aumento médio total*, importam as *variações trimestrais*.

No que concerne ao *aumento médio total*, diversos fatores interferem em suas variações, cumprindo entre êles destacar o *pêso inicial*, a idade, a paridade e a gemelidade.

O *pêso inicial* constitui fator de primacial importância, em particular nas primigestas, não devendo ser olvidado ao apreciarmos o ganho global. Com efeito, freqüentemente não corresponde êle ao padrão biotipológico, apresentando-se um certo número de quilos abaixo do equivalente normal à estatura, idade, etc. Nestas condições, ao interpretarmos a elevação ponderal, não devemos evidentemente tomar como termo de comparação o *pêso inicial* e sim o *pêso padrão*. Se assim não fizermos, teremos com freqüência ganhos excessivos aparentes.

Ressalvadas estas restrições, podemos dizer que o ganho ponderal é proporcional ao *pêso inicial*, oscilando esta proporcionalidade entre 20% (Wodon, Pugliatti, etc.) e 24% (Stander, Pastore). 24 libras foi o ganho médio observado pelo Department of Maternal and Child Health of the Harvard School of Public Health em cooperação com o Boston Lying-in Hospital.

Pelas mesmas razões acima referidas, a interferência do fator *idade* faz-se sentir no sentido de ser o aumento tanto maior quanto mais jovem a gestante.

As *multíparas* por outro lado, sofreriam um acréscimo ponderal mais acentuado.

Quanto à *gemelidade*, o lógico seria esperar um ritmo mais acentuado na curva ponderal. Tendo em conta porém vários estudos a respeito (Stander e Pastore), verifica-se o contrário, já que seria menor a média global.

Como dizíamos, porém, linhas atrás, muito mais importante do que a média global são as *variações trimestrais*.

As *variações trimestrais* da curva ponderal, subordinando-se de perto às alterações gerais do organismo, apresentam aspectos interessantes, cujo conhecimento faz-se necessário para a exata apreciação daquelas.

No *primeiro trimestre* o aumento de pêso é, em geral, de pequena monta. Coincidindo com a fase inicial de emese ou hiperemese, observa-se uma *perda de pêso* nas primeiras semanas, ou pelo menos, pouco aumento ocorre. Esta fase inicial só é praticamente compensada nas últimas semanas do primeiro trimestre, e assim, o aumento ponderal médio orça em tórno de 1200 grs.

No *segundo trimestre*, fase de estabilização metabólica e de harmonia feto-materna, a gestante recupera o pêso que perdeu ou que deixou de ganhar.

No *último trimestre*, quando em seu máximo os fatôres hormonais e humorais de retenção aquosa, e quando culmina o crescimento fetal, acentua-se a ascensão da curva ponderal. É freqüente, entretanto, observar-se uma queda de pêso nos dias que antecedem o parto, declinando de resto o ritmo de ganho ponderal nas últimas semanas, salvo coincidência de situações anormais, como a toxemia.

### (III) DESVIOS DO EQUILÍBRIO NUTRICIONAL DA GRÁVIDA.

Estabelecidos os padrões médios, globais trimestrais e semanais do ganho ponderal, cumpre agora analisar seus desvios. Êstes, òbviamente, podem ser de dois tipos: qualitativos e quantitativos.

#### (1) — Desvios de natureza quantitativa.

São os que se manifestam por anormalidades da curva ponderal. Podemos ter assim um ganho insuficiente ou excessivo.

O *aumento insuficiente de pêso*, podendo ser devido a um fator individual de ordem constitucional, reconhece eventualmente uma gênese geral, que deverá ser pesquisada.

O *aumento excessivo de pêso*, pela significação patológica de que por vezes se reveste, oferece-nos um interêsse muito maior do que o precedente, particularmente se levarmos em consideração o dado prope-dêutico que pode representar no início da evolução de uma toxemia gravídica.

GÊNESE DO GANHO PONDERAL. Inicialmente analisemos a gênese do ganho de pêso da mulher pejada. Nele devemos considerar dois elementos: o representado pelas formações ovulares (feto, placenta, membranas e líquido aniótico), aumento do volume uterino e outros órgãos genitais, e o desenvolvimento dos seios — constitui o *pêso reprodutivo*,

e o traduzido pelos outros tecidos do organismo, que concretiza o *pêso adicional* ("net gain").

Dados combinados de vários autores (Baumm, Gassner, Kemper e Lehn) atribuíam ao *componente ovular cinco quilos*. A êste acrescentamos 1200 grs. em média para o útero a termo e 900 a 1800 grs. para os seios. Somando estas cifras, teremos aproximadamente 7600 gramas para o *pêso reprodutivo*.

Quanto ao *pêso adicional*, tomando como média global para o acréscimo ponderal, 11 quilos, orça êle em 3200 a 3400 grs.

ORIGEM DO PÊSO ADICIONAL. Na constituição do *pêso adicional* dois são os fatores mais importantes: a *retenção protéica* e a *retenção aquosa*, ambos já detalhados no capítulo "Alterações metabólicas da gravidez". Lembremos apenas que há uma retenção média diária de nitrogênio de 2,28 grs., perfazendo um total de 511 grs. para o período gravídico. Destas, 145 grs. distribuem-se pelas formações ovulares, útero e seios, da seguinte maneira:

Feto .....	70	grs.
Placenta, cordão e membranas .....	18	grs.
Líquido aniótico .....	0,86	grs.
Útero .....	38	grs.
Seios .....	17	grs.

Deduzidas portanto as 145 gramas representadas pelo *pêso reprodutivo*, restam-nos 366 gramas para o *pêso adicional*.

As 511 gramas que se admite sejam retidas durante a gravidez, são armazenadas como proteínas. Se esta proteína fôsse porém utilizada na formação de novos tecidos, dentro das proporções usualmente admitidas com a água, o aumento de *pêso* atribuível à retenção azotada equivaleria a cêrca de 13.500 grs., o que demonstra que grande parte da proteína armazenada deve depositar-se em um ou mais sítios, sob uma *forma concentrada*.

Fato idêntico ocorre com o destino do sódio retido. Segundo dados de Taylor e Coons, há no último mês uma retenção semanal de 3,08 e 8,81 grs., respectivamente. Se todo o sódio fôsse retido numa forma osmoticamente ativa, a êle equivaleria um armazenamento de água muito superior ao realmente vigente. Acredita-se assim, que também parte do sódio seja armazenada numa *forma osmoticamente inativa*, possivelmente ligada às proteínas.

SIGNIFICAÇÃO DO AUMENTO PONDERAL EXCESSIVO. Traduzindo a maior parte do ganho ponderal uma retenção aquosa, e apresentando-se esta sensivelmente aumentada na toxemia tardia, compreende-se a significação que possa ter o ganho excessivo de pêso.

O aumento excessivo de pêso deve pois ser interpretado como exagero da retenção aquosa, manifestando-se inicialmente sem exteriorização clínica como *edema oculto*, e em graus mais avançados, sob o aspecto de *edema aparente*.

CORREÇÃO DOS GANHOS PONDERAIS EXCESSIVOS. Admitida a significação do aumento excessivo de pêso no último trimestre, que deve ser interpretado como edema oculto, podendo traduzir simples distúrbio do equilíbrio hidro-salino, mas que exteriorizará em outras circunstâncias uma das manifestações iniciais de uma toxemia em desenvolvimento, tôdas as medidas devem ser tomadas para que não ocorra, ou na eventualidade de tal suceder, para que seja feita sua correção. Assim equacionado o problema, é a seguinte a orientação aconselhada, que, de resto, representa o fulcro do tratamento preventivo da toxemia:

(a) Atendendo ao fator básico — a retenção de sódio, será feita a *restrição parcial ou total do cloreto de sódio*, ou seja um regime hipo ou acloretado.

A dieta acloretada só nos casos de franca toxemia, ou de resistência do edema aparente à diretiva terapêutica, terá sua indicação.

Quanto ao regime hipocloretado, nenhuma dificuldade oferece em sua adoção nas pacientes de nível educacional mais elevado. Obedecerão sem maiores restrições à orientação médica. Nas pacientes, porém, que não colaboram, podemos sugerir o regime acloretado em dias alternados, ou numa das refeições diárias.

Para as gestantes de maiores posses econômicas, esta conduta é facilitada pela administração de *resinas de trocas*, ingeridas após as refeições.

(b) Tendo em conta haver na gravidez uma baixa do teor protéico total, baixa que se faz às expensas da fração albumínica, e que na toxemia gravídica esta alteração se intensifica, deve êste fator merecer uma especial atenção.

Já vimos as necessidades médias diárias em proteínas (aproximadamente duas gramas por quilo). Frequentemente, entretanto, mesmo sob administração satisfatória de proteínas no regime alimentar, desenvolve-se um desvio no equilíbrio hidro-salino, resultando em apreciável

retenção aquosa, com manifestação de graus mais ou menos acentuados de edema. Habitualmente estas gestantes, não obstante o extenso edema, não vêm a apresentar outras manifestações patológicas. Trata-se pois, pura e simplesmente, de uma perturbação do equilíbrio hidro-salino, especialmente por acentuação das alterações habituais do hemoprotidoplasma. Trata-se mais de um edema hipoprotéico. Estes casos, que constituem a maioria, respondem muito bem à administração de amino-ácidos. Na eventualidade mais grave do desequilíbrio hidro-salino representar, não simples modificação do hemoprotidoplasma, mas uma das manifestações iniciais ou concomitantes de uma toxemia, não se altera a indicação a ser preenchida.

Assim, além do enriquecimento do regime em proteínas, deve-se administrar amino-ácidos, em especial a Metionina e a Colina. Inicia-se com a dose de duas a quatro gramas diárias, que será aumentada até dez gramas se não houver pronta resposta à terapêutica.

(c) A orientação dietética nos ganhos ponderais excessivos, será complementada pela restrição dos alimentos energéticos por excelência, ou sejam os glicídios.

*Regime hiperprotéico, hipocloretado e hipocalórico portanto.*

(d) Sendo freqüente a baixa do metabolismo basal nas gestantes com excesso de ganho de peso, não poucas vezes acompanhando ou resultando de deficiência funcional da tireóide, é aconselhável a administração de *preparados tireoidianos*.

(e) Aproveitando as propriedades antagônicas do potássio e do sódio no tocante ao equilíbrio hidro-salino, é aconselhável a associação de cloreto de potássio às medidas que venham sendo tomadas.

Em síntese, em face de um ganho excessivo de peso, ausente ainda o edema aparente, estabelece-se um regime hiperprotéico, hipocloretado e hipocalórico. Não havendo resposta satisfatória, porém ainda ausente o edema aparente, pode-se passar numa segunda etapa à administração de preparados tireoidianos em associação com o clorêto de potássio. Finalmente, manifestando-se o edema clínico, além de se reduzir ainda mais o teor de clorêto de sódio na alimentação, no que a ingestão de Resinas de troca muito simplifica o problema, administra-se Metionina (só ou associada com outros amino-ácidos, especialmente a Colina) em *doses elevadas*.

## (2) — Influência dos regimes de carência sobre o binômio feto-materno.

Conhecidas que são, em linhas gerais, as necessidades que o estado gravídico, pelo componente fetal ou materno, acarreta, é admissível em tese, que as carências nutricionais, não tanto as quantitativas, mas principalmente as qualitativas, devem condicionar alterações no equilíbrio metabólico materno e produzir, secundariamente, deficiências no desenvolvimento fetal. Recordemos entretanto, antes de analisarmos este tópico, que dentro da lei de Hammond, tem o ovo prioridade na distribuição dos princípios nutricionais, e que, nestas condições, só carências muito graves repercutem de maneira marcada no organismo fetal.

**FONTES DE ESTUDO.** Os dados de que dispomos sobre a influência dos regimes de carência no estado gravídico, provêm de fontes várias, mas em particular a observação clínica, a experimentação animal, grandes crises de fome (India, China), períodos de restrição nas duas conflagrações de caráter mundial (publicações russas sobre o assédio a Leningrado, publicações alemãs, francesas e dos países baixos sob a ocupação alemã, publicações americanas de comissões para estes países enviadas após o término da guerra).

Tôdas estas fontes são passíveis de crítica. Com efeito, a observação clínica via de regra se restringe a um material humano, que, salvo situações eventuais, nunca se encontra em tal estado de carência quantitativa ou qualitativa, capaz de imprimir ao desenvolvimento fetal anomalias marcantes. Tanto isto é verdade, que são os mais díspares os dados fornecidos pelos diversos autores, cujas conclusões tanto no setor fetal como no materno, apresentam-se viciadas pelas respectivas tendências científicas. Vemos assim alguns afirmando pela influência de uma determinada carência na gênese de determinado estado patológico da gravidez, e ser ela negada, não menos veementemente por outros. Quanto à experimentação animal, seus resultados têm valor do ponto de vista científico, evidenciando as perturbações ou anomalias do desenvolvimento produzidas por tal ou qual deficiência, mas carecem de importância prática, já que na clínica nunca se reproduzem as condições em que se encontra o animal em experimentação, que é submetido a um regime completamente desprovido do princípio nutricional em estudo. O mesmo se diga das observações efetuadas durante os períodos anormais de fome aguda ou de restrição alimentar nas zonas sob bloqueio ou ocupadas por fôrças inimigas.

Tendo em mente estas restrições críticas, apreciemos as principais perturbações acarretadas pelos regimens de carência nos organismos materno e no fetal.

### 1º Influência das restrições quantitativas.

#### (a) *Na evolução da gestação.*

*Observação animal* — Cessa o ciclo estral e a ovulação, condicionando a esterilidade do animal em experimentação. Se grávidos, observa-se a morte ovular com abortamento ou resorção. Não sobrevivendo a morte do concepto durante a gestação, nascem fetos menores (cêrca de 40% a menos) ou natimortos. Pode-se considerar a esterilidade como a forma mais grave da carência global e a debilidade como o tipo mais leve.

*Observação clínica* — Seria maior a incidência de abortamentos, partos prematuros, nati e neomortos e de toxemias. Assim Burk afirma haver observado 8% de toxemia gravídica nas mulheres com dieta deficiente, que aumentava para 24% nos regimes de profunda carência. Às mesmas conclusões conduziram as observações de Smith na Holanda após a última guerra e de Antonov no cêrco de Leningrado.

#### (b) *No desenvolvimento fetal.*

Já fizemos referência às condições em que são efetuadas as experiências em animais, isto é, de absoluta ou quase carência alimentar. Há por outro lado uma crítica a fazer na interpretação dos resultados. Assim, quase tôdas as investigações são efetuadas avaliando a condição fetal pela análise do pêsó e estatura no momento de nascer. É necessário atentar no entanto, que freqüentemente o pêsó guarda uma relação muito restrita com o progresso e desenvolvimento do naituro no período post-natal. Isto porque além da alimentação, outros fatôres interferem com a evolução do feto e naituro, entre êles se destacando o desenvolvimento da placenta, o equilíbrio hormonal, possivelmente fatôres genéticos, maturidade, condições da lactação, além do estado geral, físico e psíquico da gestante.

*Observação animal* — São de menor porte e pêsó os fetos nascidos de fêmeas estarvadas.

*Observação clínica* — Já assinalamos as observações de Burke, que verificou que 94% dos fetos oriundos de mulheres em boas condições de nutrição se apresentam igualmente com bons índices ponderais, enquanto que, pelo contrário, 67% dos nascidos de grávidas em precário

regime alimentar, mostram-se em condições deficientes de pêsos e estatura. Seria mesmo de 27% a diferença de pêsos nos dois grupos.

Como já referimos linhas atrás, outros fatores devem merecer consideração. Assim, Edwards e Huggett, na Índia, confirmaram os fatos acima, mas chamaram a atenção para a maior incidência da prematuridade.

Admite-se que só graus extremos de restrição dietética sejam capazes de alterar as condições fetais. Sob este aspecto aceita-se em linhas gerais a "teoria dos graus metabólicos diferenciais dos tecidos de Hammond". Um belo exemplo é dado pelo comportamento do ferro. Segundo Strauss, cifras, respectivamente de 46 e 67% são observadas um ano após o nascimento, nas crianças provenientes de gestantes com quadros eritrocitários hipo e normocrômicos.

É preciso lembrar o que foi dito quanto apreciamos as conseqüências da teoria de Hammond, isto é, que dentro da distribuição nutricional influem ainda a *idade* da gestante (competição de um organismo ainda jovem), *multiplicidade fetal* (competição de dois ou mais organismos em desenvolvimento) e o *tamanho da placenta*.

Acredita-se que regimes nutricionais com um teor energético inferior a 1800 *calorias* condicionem o declínio no pêsos fetal (Bourne e Williams).

## 2º Influência das restrições qualitativas.

### (a) Na evolução da gestação.

(1) *Proteínas* — A restrição das proteínas no regime alimentar interfere evidentemente na fase pré-protidopoiética de sua formação, conduzindo à acentuação da hipoproteinemia e, conseqüentemente, maior incidência de edemas.

(2) *Fósforo e cálcio* — Em condições de grande carência, dificilmente reproduzidas em circunstâncias habituais, desde os graus leves de osteoporose aos extremos de osteomalácia podem ser observados.

Acusam alguns maior incidência de nefropatias grávidas e de toxemias (Theobald).

Certos autores têm responsabilizado esta carência pelas câibras tão freqüentes no estado grávidico.

(3) *Ferro* — Já foi feita referência, e assunto será estudado mais detalhadamente no capítulo das "Anemias na gravidez", às anemias ferroprivas que podem decorrer de sua falta.

(4) *Iodo* — A deficiência deste elemento tem sido atribuído o desenvolvimento do bócio em certas grávidas, enquanto que outros acusam-na de fator determinante de interrupção precoce ou tardia da gestação.

(5) *Vitamina A* — Seria responsável por certos casos de hipermese (Pitkanen) e de interrupção precoce da prenhez (Yankelevich).

(6) *Tiamina* — Seria maior a frequência de abortamentos nas regiões onde grassa endemicamente o beriberi. Têm sido relatados também nessas regiões, casos de insuficiência cardíaca no parto com esta etiologia, bem como observações de anemias macrocíticas. Seria maior a incidência de hemorragias no secundamento (Moore e Brodie). Baixos teores teriam sido comprovados em casos de inércia uterina. Seria também mais freqüente a toxemia gravídica. Há quem relacione com esta carência as câibras das gestantes que, como vemos, tem sido atribuída a etiologias as mais variadas.

(7) *Riboflavina* — A carência desta vitamina seria uma causa de interrupção da prenhez (Brezinski).

(8) *Ácido pantotênico* — As câibras das grávidas (mais uma vez) teriam esta deficiência como causa principal.

(9) *Ácido escórbico* — Interrupção precoce da gestação, maior incidência de estrias gravídicas (McCormick) têm sido justificadas pela sua falta no regime.

(10) *Tocoferol* — É clássica a concepção de ser sua deficiência responsável em animais pelo aborto, esterilidade e resorção dos ovos mortos. Shute atribui-lhe certos casos de descolamento prematuro de placenta.

(11) *Calciferol* — Tem sido responsabilizado por perturbações do metabolismo do cálcio e fósforo e, conseqüentemente, pelas carências clínicas delas derivadas.

(b) *No concepto.*

(1) *Proteínas* — Haveria uma certa relação entre sua carência e o comportamento do peso e estatura dos naciurnos. Sontag e Wines, entretanto, afirmam que só graus extremos de deficiência repercutem sobre esses índices. Por outro lado, existiria certa relação com o grau de ossificação (Stuart).

(2) *Fósforo e cálcio* — A carência destes elementos é responsável pelas deficiências na calcificação dos embriões dentários e pelo raquitismo fetal.

(3) *Vitamina A* — Na experimentação do animal teria efeitos na morfogênese dos tecidos moles, produzindo especialmente lesões oculares, como cegueira por anoftalmia ou microftalmia, atrofia do nervo ótico, e outras anomalias, como orelhas acessórias, lábio leporino, guela de lobo, malformações internas (hérnia diafragmática, hipoplasia pulmonar).

O excesso de vernix caseosa seria produzido pela carência da *Vitamina A*.

(4) *Riboflavina* — Teria, segundo a experimentação animal, ação específica na morfogênese dos tecidos esqueléticos, atuando na fase membranosa dos ossos.

(5) *Vitamina K* — Sua deficiência condicionaria hipotrombinemia fetal e sua mais acentuada queda no período neonatal.

### (B) EXERCÍCIO.

À gestante deve ser aconselhada a prática de exercícios moderados especialmente pequenos passeios ao ar livre, em ambiente não agitado. Admite-se serem conseqüências benéficas desta medida, um sono mais fácil e um efeito favorável sobre a digestão e tono muscular.

As atividades domésticas podem ser continuadas, restrição feita, evidentemente, às que requerem esforços físicos mais enérgicos.

### (C) REPOUSO.

Pelo menos oito horas de sono noturno devem ser sugeridas. Por outro lado, é aconselhável, especialmente na segunda metade da gestação, um pequeno repouso após o almoço.

### (D) HIGIENE CORPORAL.

No que se refere aos banhos, a preferência deve ser dada aos de chuveiro, de temperatura tépida.

Quanto aos banhos de mar, evidentemente devem ser contra-indicados, não só pela agitação e esfôrço físico que podem condicionar, mormente se a paciente tiver tendência para a interrupção da gestação, o que freqüentemente ignoramos, como também pela possibilidade de contaminação do conduto vaginal, principalmente por tricomonas.

### (E) HIGIENE GENITAL.

Salvo indicações especiais (tricomonose, candidose, etc.), não há necessidade da prática de lavagens vaginais; o declínio do pH vaginal

fornece suficiente defesa contra os microorganismos que nela possam eventualmente penetrar.

Na hipótese de haver indicação para acidificar o meio, deve-se dar preferência ao emprêgo de geléias ácidas. No capítulo correspondente trataremos da terapêutica das infestações pelo tricomonas e candida.

#### (F) ATIVIDADE SEXUAL.

Constitui rotina sugerir-se a interrupção da atividade sexual no último trimestre. Quando há antecedentes de abôrto, é ela formalmente contraindicada em qualquer período. Deve-se de resto proscrevê-la nas épocas correspondentes às regras (respeitado o ciclo individual), uma vez que aumenta a excitabilidade uterina, crescendo mesmo a atividade contrátil do útero (Haveria um declínio na excreção do Pregnandiol, espelhando um certo desvio na produção ou metabolização hormonal).

#### (G) VIAGENS.

Salvo nas pacientes com tendência ao abortamento, nenhuma restrição existe para a prática de viagens, desde que, é óbvio, sejam razoáveis as suas condições. É de bom alvitre, excetuando as de pequena extensão e feitas em condições ótimas de confôrto, evitá-las nas épocas correspondentes às regras.

Quanto às viagens por avião, salvo condições psíquicas, não constituem problema, já que as aeronaves sendo dotadas de cabines estanques, afastam por completo as influências da menor tensão parcial do oxigênio nas altitudes mais elevadas. Viagens longas perto do têrmo, devem ser entretanto evitadas, dado o risco de coincidirem com o início do trabalho de parto.

#### (H) CUIDADOS COM OS SEIOS.

Certas medidas tendentes a preparar os seios para a sucção, podem e devem ser tomadas. Assim, na vigência de mamilos chatos, a gestante deve durante a prenhez tracioná-los um certo número de vêzes por dia. Ao iniciar-se a secreção de colostro, a fim de evitar os danos resultantes de sua fermentação, devem as mulheres manter os mamilos limpos. É de tôda conveniência, objetivando imprimir maior resistência à pele dos mamilos, após lavá-los com água morna e sabão neutro, a prática de massagens leves com vaselina seguidas de sua remoção com álcool.

(I) *Roupas.*

As roupas devem ser o mais leves possíveis e pouco justas, permitindo uma boa aeração. Vedado é o uso de ligas a fim de não aumentar ainda mais a pressão venosa dos membros inferiores. Os sapatos devem ser dotados de saltos baixos, visando prevenir as quedas que o deslocamento da gravidade (motivado pela lordose fisiológica) facilita.

É aconselhável o uso de *cintas* apropriadas, não só com o objetivo de dar maior firmeza às articulações pelvianas (evitando assim, principalmente nas multíparas, a incidência de lombalgias), como também para corrigir, particularmente nas multigestas, a anteversão exagerada.

F. C. Grelle

Livre-docente de Clínica Obstétrica da Faculdade Nacional de Medicina, da Faculdade Fluminense de Medicina e da Faculdade de Medicina da Bahia. Diretor da Maternidade Clara Basbaum.

MANUAL  
DE  
OBSTETRÍCIA

Prefácio do Prof. Octávio Rodrigues Lima

VOLUME I

Fisiologia obstétrica — Patologia do parto — Patologia  
do Puerpério e da Lactação.



RIO DE JANEIRO  
Rua 7 de Setembro, 141  
1956

618.2  
Q 825  
1956  
v. 1

# Índice geral do primeiro volume

## I — FISILOGIA OBSTÉTRICA

A NIDIFICAÇÃO .....	4
Da ovulação à fecundação .....	4
A fecundação .....	8
Da fecundação à implantação .....	11
Implantação .....	13
Alterações endometriais pré e post-implanatórias .....	16
Síntese .....	20
A PLACENTA HUMANA NORMAL .....	23
As modificações do endométrio .....	23
Evolução do trofoblasto .....	28
Histologia da vilosidade corial .....	31
Circulação placentária .....	39
Morfologia da placenta normal .....	45
Cordão umbilical .....	49
Anexos embrionários .....	51
Líquido aniótico e sua origem .....	52
Síntese .....	54
BIOLOGIA DA PLACENTA .....	57
Trocas gasosas feto-maternas .....	58
Função nutritiva .....	61
Função excretora .....	68
Função protetora .....	68
A placenta endócrina .....	70
Síntese .....	73
O FETO. EVOLUÇÃO E FISILOGIA .....	77
Principais aspectos da fisiologia fetal .....	81
Circulação fetal .....	81
O sangue fetal .....	86
Respiração fetal .....	89
Aparelho digestivo .....	96
ENDOCRINISMO NO CICLO GRÁVIDO-PUERPERAL .....	98
Modificações dos hormônios sexuais femininos .....	100
Metabolismo dos Estrogênios e Progesterona no C.G.P. ....	105
Atividade córtico-esteróide .....	111
As glândulas de secreção interna do C.G.P. ....	116

Síntese .....	121
<b>MODIFICAÇÕES GERAIS IMPRESSAS AO ORGANISMO .....</b>	<b>125</b>
Aspectos metabólicos .....	125
A retenção aquosa .....	128
Metabolismo glicídico .....	135
Metabolismo dos lipídios .....	139
Retenção do cálcio e fósforo .....	140
Metabolismo do ferro .....	142
Metabolismo vitamínico .....	143
Equilíbrio ácido-básico .....	146
Sistema neuro-vegetativo .....	148
A hemodinâmica na gravidez normal .....	150
Modificações sanguíneas .....	158
A funcionalidade renal .....	160
Vias excretoras renais .....	163
Aparelho digestivo .....	166
Fígado e vias biliares .....	169
Tegumento cutâneo .....	171
Modificações das articulações pélvicas .....	175
C.G.P. e Síndrome geral de adaptação .....	176
Síntese .....	179
<b>MODIFICAÇÕES DOS ÓRGÃOS GENITAIS .....</b>	<b>185</b>
Modificações uterinas .....	185
Modificações do colo .....	188
Estruturas ligamentares .....	189
Mods. do istmo — Formação do segmento inferior .....	189
Arquitetura do miométrio .....	192
Modificações grávidicas do miométrio .....	195
Modificações estruturais do colo .....	198
Modificações vaginais .....	202
Modificações vulvo-perineais .....	209
Alterações das trompas e ovários .....	209
Síntese .....	210
<b>DIAGNÓSTICO DA GRAVIDEZ .....</b>	<b>211</b>
Sinais de presunção .....	212
Sinais de probabilidade .....	214
Sinais de certeza .....	218
Diagnóstico biológico .....	219
<b>ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL .....</b>	<b>233</b>
<b>HIGIENE DA GRAVIDEZ .....</b>	<b>239</b>
Alimentação da gestante .....	239
<b>O PARTO .....</b>	<b>255</b>
Fatores do parto .....	257
O feto como fator do parto .....	258
Noções gerais sobre palpação, percussão, auscultação e toque .....	268
Síntese .....	276
O trajeto .....	278

Bacia obstétrica .....	278
Trajetto mole .....	294
Síntese .....	297
A força .....	299
A contração uterina normal .....	299
Contrôle da motricidade uterina .....	309
Determinismo do trabalho de parto .....	316
Síntese .....	323
Efeitos das contrações uterinas .....	327
Efeitos dinâmicos .....	327
Efeitos mecânicos .....	340
Fenômenos plásticos .....	343
Síntese .....	345
Fases clínicas do parto .....	346
1.º período — Dilatação .....	349
2.º período — Expulsão .....	350
3.º período — Secundamento .....	351
4.º período — .....	356
Síntese .....	359
Apresentação de vértice .....	361
Síntese .....	375
Assistência ao parto. Parto dirigido .....	377
Síntese .....	392
O problema da dor do parto. Tocoanalgesia .....	393
Principais métodos analgóticos .....	394
Parto natural de Grantly Read .....	404
Método psico-profilático .....	406
Síntese .....	417
PUERPÉRIO NORMAL .....	419
Processos involutivos dos genitais .....	420
Modificações de ordem geral .....	432
Síntese .....	441
Assistência ao puerpério normal .....	445
FISIOLOGIA DA LACTAÇÃO .....	449
Preparação gravídica do tecido mamário .....	451
Lactogênese .....	455
Galactopoiese .....	459
Síntese .....	465

## II — PATOLOGIA DO PARTO

Distocias do trajeto .....	469
Desproporção céfalo-pélvica .....	469
O componente pélvico .....	470
Classificação dos vícios pélvicos .....	470

Características dos principais vícios pélvicos .....	473
Semiologia da bacia viciada .....	485
O componente cefálico .....	509
Semiologia da desproporção céfalo-pélvica .....	510
Conduta na desproporção céfalo-pélvica .....	516
Síntese .....	523
Distocias do trajeto mole .....	527
<b>Distocias de força — Discinesias uterinas .....</b>	<b>533</b>
Síntese .....	559
<b>Distocias do objeto .....</b>	<b>564</b>
Apresentações distócicas .....	564
Apresentação pélvica .....	564
Síntese .....	588
Apresentação de face .....	589
Síntese .....	600
Apresentação de frente .....	601
Síntese .....	606
Apresentação transversa .....	607
Síntese .....	618
Posições distócicas .....	619
Occípito-posteriores .....	619
Síntese .....	626
Occípito-transversas .....	627
Síntese .....	629
Distocias por situações anômalas de membros .....	631
Distocias por volume fetal excessivo .....	637
Distocias dos anexos fetais .....	645
<b>Patologia do 3.º período .....</b>	<b>653</b>
Inversão uterina .....	662
Síntese .....	669
<b>Patologia do 4.º período .....</b>	<b>671</b>
Síntese .....	675
<b>Acidentes e traumatismos do parto .....</b>	<b>677</b>
Roturas uterinas .....	691
Roturas do colo .....	695
Roturas vaginais .....	697
Roturas vulvo-perineais .....	701
Hematomas genitais .....	703
Lesões da bexiga .....	703
Lesões da uretra .....	703
Lesões articulares da bacia .....	705
Síntese .....	707
<b>O choque no ciclo grávido-puerperal .....</b>	<b>708</b>
Embolismo por líquido aniótico .....	714
Síndromes hemorrágicas por afibrinemia .....	726
Quadros de choque no C. G. P. ....	

## ÍNDICE

IX

Principais complicações do choque no C. G. P. ....	744
Insuficiência renal aguda .....	744
Necrose hipofisária .....	759
Síntese .....	761

### III — PATOLOGIA DO PUERPÉRIO E DA LACTAÇÃO

Síndromes hemorrágicas do puerpério .....	771
Infecções puerperais .....	774
Síntese .....	796
Doença trombo-embólica puerperal .....	799
Síntese .....	833
Patologia da lactação .....	835
Síndromes funcionais .....	835
Síndromes de agalactia .....	835
Síndromes de hipogalactia .....	835
Síndromes de hipergalactia .....	840
Galactalgia .....	843
Lactação persistente .....	844
Síndromes inflamatórias .....	846
Síntese .....	848

# PREFÁCIO

Este livro representa o esforço de um espírito forte e o produto de uma cultura alicerçada em bases profundas e bem selecionadas. Revela seu autor nesta obra a sua constante preocupação de partilhar em benefício dos outros o que a sua inteligência consegue adquirir e sua experiência permite alcançar. Trata-se de um compêndio realmente vasado em moldes didáticos, onde a boa doutrina se divulga de forma acessível e prática. Será de grande proveito para quem se inicia na Obstetrícia, e sua leitura também se aconselha para quem, já conhecer da especialidade, queira rememorar ou renovar noções e conceitos.

O Dr. Francisco Carlos Grelle mostra neste livro sua capacidade docente, já consagrada nos seus frequentados cursos equiparados ou de extensão, onde bem se enfrontou na psicologia do aluno de hoje. As sínteses, feitas com capricho e apresentadas ao fim de cada capítulo estão bem no ritmo da vida moderna, onde o tempo é escasso para divagações e a vontade é pouca para longas leituras.

Embora não seja o Dr. Grelle um dos nossos assistentes, tem sido ele um dos que muito nos auxiliam na tarefa de ensinar a clínica obstétrica às novas gerações. Por isso sentiu-se a Maternidade-Escola na obrigação de com ele colaborar na medida do que lhe foi possível. Mas de nada serviria esta participação se não fôsse ela feita a quem tão bem a soube aproveitar. Em alguns pontos não podemos concordar totalmente com o seu autor, mas estas divergências de doutrina não vêm infirmar o nosso conceito.

Parodiando as observações clínicas diríamos que: Pela anamnese da personalidade do seu autor já se poderia supor um diagnóstico, que o exame do livro vem confirmar: Trabalho bom e útil.

Quanto ao prognóstico estou entre os que confiam no seu êxito de forma absoluta.

Fez o Dr. Grelle trabalho de obstetra atilado, de docente capaz e, sobretudo, de patrióta consciente.

O seu livro eleva a Tociologia Brasileira que com ele lucra de maneira real.

Agradecemos a gentileza em pedir-nos o prefácio e só encontramos uma forma de o fazer, forma esta aprendida já na maneira do seu autor, apresentando uma síntese do nosso pensamento: É um livro que deve ser lido, porque ensina, relido porque instrúe, e consultado porque esclarece.

*Alfredo Mesquita*

# Apresentação

Sob a mais forte emoção, oferecemos, aos médicos e estudantes patrióticos, o nosso **MANUAL DE OBSTETRÍCIA**. Nesse, usamos mais de dois decênios de estudo e observações, analisando e escoimando a literatura mundial da especialidade, e apreciando, no longo contacto com a mocidade acadêmica, os ansêios e exigências dos futuros médicos. Procuramos, assim, fazer obra útil e atual, que não só servisse em seus detalhes ao médico já tarimbado, como, através das sínteses de que cada capítulo se acompanha, também satisfizesse as necessidades do principiante, para o qual a pormenorização não tem interesse imediato.

Esforçamo-nos por ser abundante na ilustração, cumprindo destacar a relativa fartura de documentação colorida, realização que se tornou possível, graças ao espírito alevantado dos responsáveis pela Editora Atheneu, cuja colaboração para as letras médicas nacionais é digna de todos os encômios.

Ao Prof. Octávio Rodrigues Lima, agradecemos a incondicional colaboração, pondo à nossa disposição o magnífico arquivo da Maternidade-Escola, que, possibilitando suprir o que nos faltava, permitiu imprimir ao documentário um cunho eminentemente brasileiro. Somos-lhe gratos, outrossim, por haver consentido em prefaciar o **MANUAL DE OBSTETRÍCIA**. Na verdade, na feitura desta obra, tivemos como um dos principais objetivos, contribuir, dentro de nossas limitações, para o abrilhantamento da Cadeira de Clínica Obstétrica da F. N. M., de que somos um dos docentes em exercício. Assim, as palavras generosas por êle expendidas, constituem para nós forte incentivo para outras realizações.

Nosso trabalho não teria sido possível, não fôra o estímulo que nunca nos faltou por parte dos médicos e acadêmicos da Maternidade Clara Basbaum. Todos participaram em sua execução. Uma palavra especial de agradecimento é devida, entretanto, aos Drs. José Maria Barcellos, pela colaboração anátomo-patológica, e Odayr Bertolazzo, cuja contribuição fotográfica foi inestimável.

Esperamos haver colimado nosso desiderato. O futuro trará a palavra final. O livro tem, sem dúvida, falhas e desacertos, que procuraremos sanar em nova edição, se sua aceitação justificá-la. Aguardamos, assim, humildes e agradecidos, as críticas construtivas que lhe venham a ser feitas.

A meus pais, a cujos exemplos  
de honradez e tenacidade no  
trabalho, devo o que sou.

A minha esposa  
e meus filhos

# O PARTO

Sumário: Definições. Fatores do parto: I — O feto como fator do parto. II — O trajeto, III — A fôrça.

São bem diversos os pontos de vista em que se colocam os tratadistas ao definirem o episódio máximo da reprodução. Limitam uns o parto à expulsão espontânea do feto após alcançada a viabilidade. Estendem outros a definição à sua ocorrência em qualquer época da gestação. Generalizam terceiros, pelo menos a designação, à sua extração pela via abdominal. Vemos assim Le Lorier definindo o parto como “a expulsão do feto viável dos órgãos genitais”. Pouco difere o conceito de M. L. Perez ao expressar-se “O parto é um episódio obstétrico em virtude do qual o produto da concepção percorre as vias naturais e delas sai, com o feto já viável”. Já num conceito mais amplo define Piccoli o parto como “a expulsão ou extração do feto e seus anexos do organismo materno”. Nesta definição é compreendido o afastamento do óvo do organismo materno em qualquer época do seu desenvolvimento e qualquer que seja a modalidade por que se efetue. Por outro lado abrange tôdas as fases do trabalho de parto, incluindo não só o do feto, como dos anexos, o que é omissso na maioria das definições adotadas pelos tratadistas clássicos ou modernos.

Dentro desta definição, segundo a época em que se verifica a expulsão ou extração do óvo, o parto poderá ser: abortivo, prematuro, precoce, tempestivo ou a têrmo e tardio ou serotino.

(a) *Abortivo* é o que se verifica antes de atingida a viabilidade fetal. Na verdade, conforme analizaremos no capítulo referente ao não é êste o único critério seguido para sua definição, havendo quem prefira o critério ponderal.

(b) *Prematuro* é o que se verifica completos os sete meses ou 28 semanas.

(c) *Precoce* quando pequena a antecipação, mais precisamente entre o 265º e o 275º dia da gestação.

(d) *A têrmo* ou *tempestivo* é o que se processa quando completa a gravidez, isto é, entre o 275º e o 285º dias desta.

(e) *Tardio* ou *serotino* é o parto que ocorre numa gravidez que ultrapassa os 285 dias. Cumpre assinalar, que, conforme teremos oportunidade de estudar no capítulo dedicado à Gravidez prolongada, varia muito êste conceito, a maioria admitindo ser de 300 dias o limite máximo de duração normal.

Conforme se processe seu determinismo, pode o parto ser *espontâneo*, se iniciado pelos fatores fisiológicos, que, evidentemente, como ainda detalharemos, escapam ao nosso conhecimento em seu mecanismo íntimo, e *provocado* ou *induzido*, se começa em consequência de processos artificiais, medicamentosos, operatórios, ou ambos.

De acôrdo com sua *evolução* o parto pode ser eutócico, distócico e paradistócico.

(a) *Parto eutócico* é aquêl que evolui e termina dentro dos preceitos fisiológicos, podendo ser *espontâneo*, quando ausente qualquer interferência do obstetra e *dirigido*, quando êste intervem dentro dos princípios fisiológicos da dinâmica do parto, objetivando sua abreviação, menor sofrimento materno e ausência de lesão ou anoxia fetal, e a integridade imediata e futura do canal. Também denominado parto *conduzido*, *pilotado* ou *auxiliado* varia muito de obstetra para obstetra a maneira de executá-lo, na dependência, obviamente, de sua formação obstétrica ou escola a que se filia. Teremos oportunidade mais adiante, na análise da Assistência ao parto, de expormos nossa maneira de encarar o parto dirigido. Todo o parto assistido por obstetra de formação moderna é dirigido, variando apenas quanto à maior ou menor soma de interferência posta em prática.

(b) *Parto para-distócico* é o parto que, havendo qualquer desvio da normalidade, termina porém sem intervenção toco-cirúrgica. Nele incluem-se assim, os partos seguidos de soluções de continuidade da porção baixa do canal do parto, os partos hiperálgidos e aquêles cuja duração ultrapassa os limites admitidos como normais.

(c) *Parto distócico* é o parto que, desviado da normalidade, exige para sua terminação uma intervenção toco-cirúrgica.

Faz-se necessário assinalar que também no que se refere a estas designações, variam bastante os conceitos adotados pelas diferentes escolas. Vale a êste propósito acentuar que alguns empregam ainda uma quarta divisão, a de *parto para-eutócico*, que constituiria um grupo intermediário entre o para-distócico e o distócico, nele se incluindo,

segundo alguns, os partos demorados, os hiperálgidos, os seguidos de lesões vulvo-perineais.

Ainda conforme o número de fetos expulsos, o parto pode ser *simples* ou único e *múltiplo* ou *gemelar*.

À mulher que está tendo o seu primeiro parto designa-se de *primípara*, sendo *secundípara*, *tercípara*, etc., ou simplesmente *múltipara*, a que está tendo seu segundo, terceiro, etc., filho. Costuma-se também empregar o termo, de resto um tanto genérico e impreciso, de "grande múltipara" para as pacientes que já parturiram muitas vezes (a imprecisão reside justamente no fato de não haver sido estabelecido um limite. Via de regra a designação é usada para mais de cinco filhos).

Na feitura de uma observação, a mulher que teve apenas um parto, denomina-se de *unípara*, designando-se de *bípara*, *trípara*, etc., ou simplesmente *plurípara*, a que tiver tido dois, três, quatro, etc., filhos.

### FATÔRES DO PARTO

Do ponto de vista puramente mecânico, o parto consiste numa força que impele um corpo móvel, de forma e dimensões determinadas, através de um canal, igualmente de forma e dimensões determinadas. São assim três os fatores do parto: (1) A *força*, representada pela *contração uterina* e, secundariamente, pela dos músculos da parede abdominal; (2) O *móvel*, constituído pelo *feto*; (3) O *canal*, representado pelo canal do parto, por seu turno constituído pela via genital contornada pela cintura óssea da pequena bacia.

Para que possa evoluir, faz-se mister o processamento de uma série de modificações na forma e amplitude, possibilitando a passagem do feto. São fenômenos ou efeitos *dinâmicos* ou *passivos* do parto. Por outro lado, o corpo fetal para poder atravessar o canal do parto, terá que adaptar sua forma e dimensões à forma e dimensões dos diversos segmentos dêste. Êstes movimentos passivos a que se submete o feto, são os *fenômenos mecânicos* do parto. Finalmente, o corpo fetal sofre ao atravessar o canal, compressões, condicionando alterações morfológicas e funcionais. São os *fenômenos plásticos*.

## I

## O FETO COMO FATOR DO PARTO

O feto considerado como fator do parto é constituído de duas regiões, a cabeça ou segmento cefálico e o tronco.

(1) *Segmento cefálico.*

A cabeça é o segmento mais importante, pois sendo o mais duro e volumoso, oferece maior resistência ao atravessar o canal do parto.

Tem a *forma* de um ovóide com maior extremidade póstero-superior, representada pela calota craniana, e menor ântero-inferior, constituída pela face.

Os ossos da calota craniana, pela sua incompleta ossificação, são redutíveis, sendo assim capazes de modificar sua curvatura. São êles: o frontal, formado por duas peças, o occipital, constituído por duas porções (escamosa e basilar) e os dois parietais.

*Suturas.* Êstes ossos acham-se separados no recém-nato pelas *suturas*, ou espaços ocupados por uma formação membranosa fibrosa que une os seus bordos. As suturas são as seguintes:

(a) *Sutura sagital* que se estende da raíz do naso ao ângulo superior do occipital, reunindo as duas peças do frontal (quando toma o nome de *sutura metópica*) e os dois bordos superiores dos parietais.

(b) *Sutura coronária* ou fronto-parietal, que separa os bordos posteriores dos frontais dos anteriores dos parietais.

(c) *Sutura lambdóide* ou parieto-occipital, situada entre os bordos posteriores dos parietais e a escama do occipital.

*Fontanelas.* Além das suturas, em número de sete, há a considerar as *fontanelas*. Estas são seis, duas medianas, mais importantes, e quatro laterais:

(a) Fontanela anterior, bregmática, ou *grande fontanela*. É um espaço quadrangular, romboidal, situado entre os ângulos anteriores e superiores, arredondados, dos parietais, e os posteriores e superiores,

também arredondados, dos frontais. Para esta fontanela confluem quatro suturas (sagital, metópica ou frontal e as duas coronárias).

(b) Fontanela posterior, occipital ou *pequena fontanela*. Limitada pelos ângulos superiores e posteriores dos parietais com o ângulo superior do occipital. Esta representa não um espaço desprovido de osso, mas o ponto correspondente ao vértice do occipital. De forma triangular, para ela confluem três suturas (a sagital e os ramos direito e esquerdo da parieto-occipital ou lambdóide).

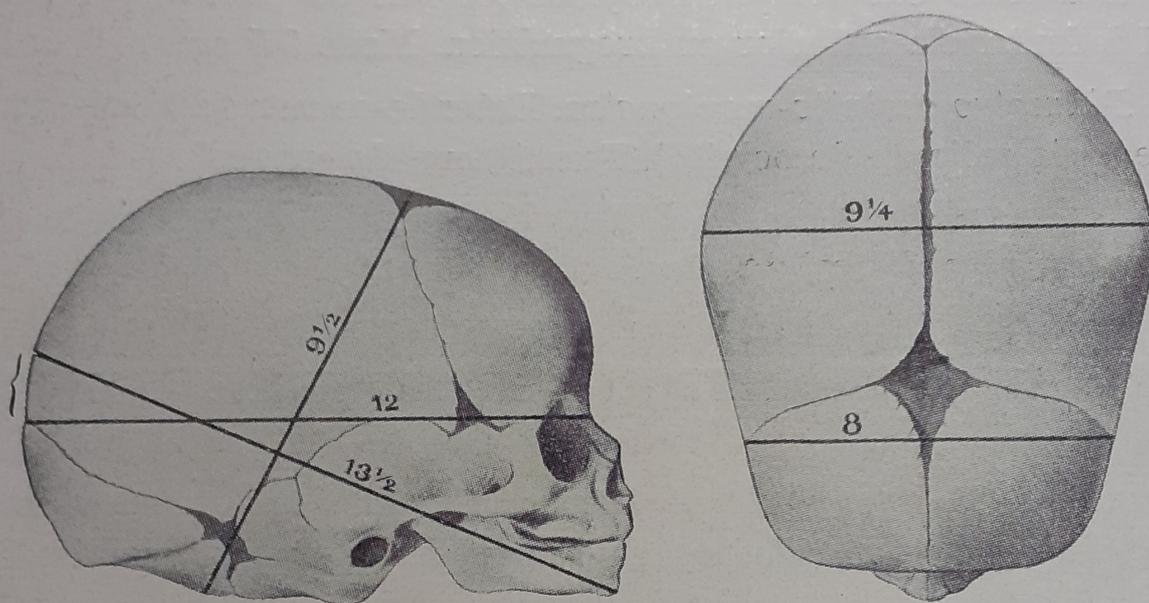


Fig. 59 — Cabeça de feto a têrmo (Bunn).

Não obstante o fato de habitualmente as duas fontanelas medianas se distinguirem fàcilmente pelas diferenças de tamanho e forma, nem sempre tal acontece, podendo surgir elementos que estabeleçam certa confusão. Assim, pode ocorrer, que segundo o maior ou menor desenvolvimento dos ossos que limitam as fontanelas, esteja reduzido ao mínimo o espaço da grande fontanela, enquanto que em outras circunstâncias a pequena fontanela se apresenta com grandes dimensões. O meio mais seguro para distinguí-las não é portanto a forma ou o tamanho, mas a verificação das suturas que para elas confluem (quatro suturas na anterior ou frontal, e três na posterior ou occipital).

Quanto às fontanelas laterais, são de importância obstétrica secundária. Descrevem-se duas ântero-laterais ou *ptérias*, triangulares, formadas pelo encontro do frontal, parietal, temporal e grande aza do esfenoide, e duas póstero-laterais, ou *astéricas*, compreendidas entre o temporal e o occipital.

**DIMENSÕES.** De grande importância para a mecânica do parto são as dimensões do segmento cefálico. Sob êste aspecto devemos considerar os diâmetros e as circunferências.

**DIÂMETROS.** Os *diâmetros* representam as distâncias medidas entre determinados pontos da cabeça. Distinguem-se em ântero-posteriores, transversos e verticais.

Os *diâmetros ântero-posteriores* são:

(a) *Diâmetro occipito-frontal.* Situado entre as bossas occipital e frontal, mede no feto a têrmo, 11 cm.

(b) *Diâmetro sub-occipito-bregmático.* Vai da parte mais baixa do occipital à fontanela anterior ou bregmática. Mede 9,5 cm.

(c) *Diâmetro occipito-mentoneiro.* Estende-se entre a ponta do mento e a parte mais saliente do occipital. Tem 13 cm. de extensão.

(d) *Diâmetro máximo de Budin.* Medindo 13,5 cm.. Situa-se entre o ponto mais alto da calota craniana e o mento.

Os *diâmetros transversos* são os seguintes:

(a) *Diâmetro biparietal anatômico,* situado entre as duas bossas parietais. Mede 9,5 cm.

(b) *Diâmetro biparietal obstétrico.* Medido um pouco adiante do precedente, em correspondência com o meio do diâmetro occipito-frontal. Tem 8,8 a 9 cm.

Sem maior importância obstétrica podemos ainda citar os diâmetros bi-temporal, bi-mastoidêo e bi-malar.

Os *diâmetros verticais* são os que se seguem:

(a) *Diâmetro mento-frontal.* Medindo 9 cm., estende-se do mento à parte mais elevada da fronte.

(b) *Diâmetro mento-bregmático.* Medido entre o mento e o bregma. Tem 10,5 cm.

(c) *Diâmetro mento-supranasal.* Com 5 cm., vai do mento à raiz do naso.

**CIRCUNFERÊNCIAS.** É também de grande importância para o estudo da mecânica do parto, o conhecimento das *circunferências*. A cada diâmetro cefálico corresponde uma circunferência. As principais são as seguintes:

(a) *Circunferência occipito-frontal.* Correspondendo ao diâmetro homônimo, mede 33 cm.

(b) *Circunferência occipito-mentoneira.* Com 37 cm.

(c) *Circunferência occipito-mentoneira.* Com 37 cm.

(d) *Circunferência sub-occipito-frontal*, medindo 34 cm.

(e) *Circunferência mento-frontal*, com 25 cms.

(f) *Circunferência mento-bregmática*, com 30 cm.

REDUTIBILIDADE DA CABEÇA FETAL. A cabeça fetal é redutível, pois, como vimos, os ossos de que se compõe sendo pouco ossificados e móveis pela presença das suturas e fontanelas, podem se incurvar, achatam, cavalgar, e o líquido céfalo-raquidiano pode, por outro lado, ser impellido do crânio para o canal raquiano.

Podemos distinguir três tipos de redutibilidade: absoluta, relativa e prática.

A *redutibilidade absoluta* faz-se pela diminuição contemporânea de todos os diâmetros da abóboda craniana. Deve-se particularmente à passagem de dez a doze ml. de liquor do crânio para o canal raquidiano.

Na *redutibilidade relativa*, alguns diâmetros sofrem a redução, enquanto que outros não. Não supera normalmente 15 cm. já que além desta há risco de fratura.

Finalmente a *redutibilidade prática* é a conseguida de maneira absoluta ou relativa dentro dos limites compatíveis com a vida fetal.

## (2) *Tronco.*

O tronco merece consideração, menor evidentemente do que a emprestada ao segmento cefálico, pelos seus diâmetros, que se dividem em diâmetros da parte superior e diâmetros da parte inferior.

Entre os *diâmetros da parte superior* devemos considerar os seguintes:

(a) *Diâmetro esterno-dorsal*, que indo do manúbrio do esterno ao ponto diametralmente oposto do dorso, mede 9,5 cm.

(b) *Diâmetro bi-acromial*, que se estendendo entre as extremidades dos dois acrômios, tem 12 cm.

Quanto aos *diâmetros da parte inferior* cumpre citar:

(a) *Diâmetro sacro-público*, entre a sínfise pubiana e a face posterior do sacro, mede 5 a 6 cm.

(b) *Diâmetro bi-trocanteriano*, que se estende entre os dois grandes trocânteros do femur. Tem 10 cm.

(c) *Diâmetro sacro-tibial*, que vai do sacro à face anterior da tíbia, em feto em atitude normal, com as pernas flexionadas sobre as coxas e estas sobre a bacia. Sua importância, relativa, refere-se apenas ao parto em apresentação pélvica. Mede 12 cm.

Todos êstes diâmetros do tronco, correspondendo a regiões com partes moles, são susceptíveis de reduções mais ou menos acentuadas por compressão direta.

### Relações intrínsecas e extrínsecas do feto

Estudadas as dimensões dos dois segmentos em que se divide o corpo do feto, cumpre agora analisar as relações mantidas entre suas várias partes, bem como as relações entre o feto e o canal do parto. Apreciaremos assim a atitude, situação, apresentação e posição do feto.

#### (1) *Atitude.*

Denomina-se *atitude fetal* às relações mantidas entre si pelas várias partes do corpo no interior do útero. Normalmente o feto apresenta-se curvado sôbre seu plano anterior, a cabeça fletida moderadamente, sem que o mento toque entretanto no esterno, os braços fletidos sôbre os antebraços, os membros superiores achando-se cruzados adeante das regiões peitorais, as coxas fletidas sôbre o abdome, as pernas sôbre as coxas e cruzadas, os pés ao nível das nádegas. Com esta atitude o feto assume a forma de um ovóide, cuja extremidade mais volumosa é constituída pela extremidade pélvi-podálica, e a menor pela cefálica.

Na gênese da atitude fetal normal participam vários fatores, distinguindo-se como principais os mecânicos e os embriogênicos.

A *gênese mecânica* é representada pelas pressões exercidas pelas paredes uterinas sôbre o corpo fetal, que, para ocupar o menor espaço possível, curva o dorso, flete a cabeça e aproxima os membros do tronco.

Quanto à *origem embriogênica*, desde o final das primeiras fases do desenvolvimento do embrião, assume êste uma conformação de convexidade dorsal. Sua participação é importante, pois não se poderia compreender de outra maneira que esta atitude já se manifeste desde os primeiros meses da gestação, em época em queo fator mecânico ainda não pode estar atuando. Por outro lado no poli-hidrânio a interferência dêste é praticamente nula.

#### (2) *Situação.*

Dá-se o nome de *situação fetal* à relação mantida entre o maior eixo do ovóide fetal (céfalo-podálico) e os diâmetros do útero.

Distinguem-se sob êste ponto de vista uma *situação longitudinal* ou normal, quando o eixo céfalo-podálico coincide com o eixo longitudinal do útero, uma *situação oblíqua* e uma *situação transversa*, ambas anormais, em que o maior eixo fetal está em relação com um diâmetro oblíquo ou com o diâmetro transverso do útero, respectivamente.

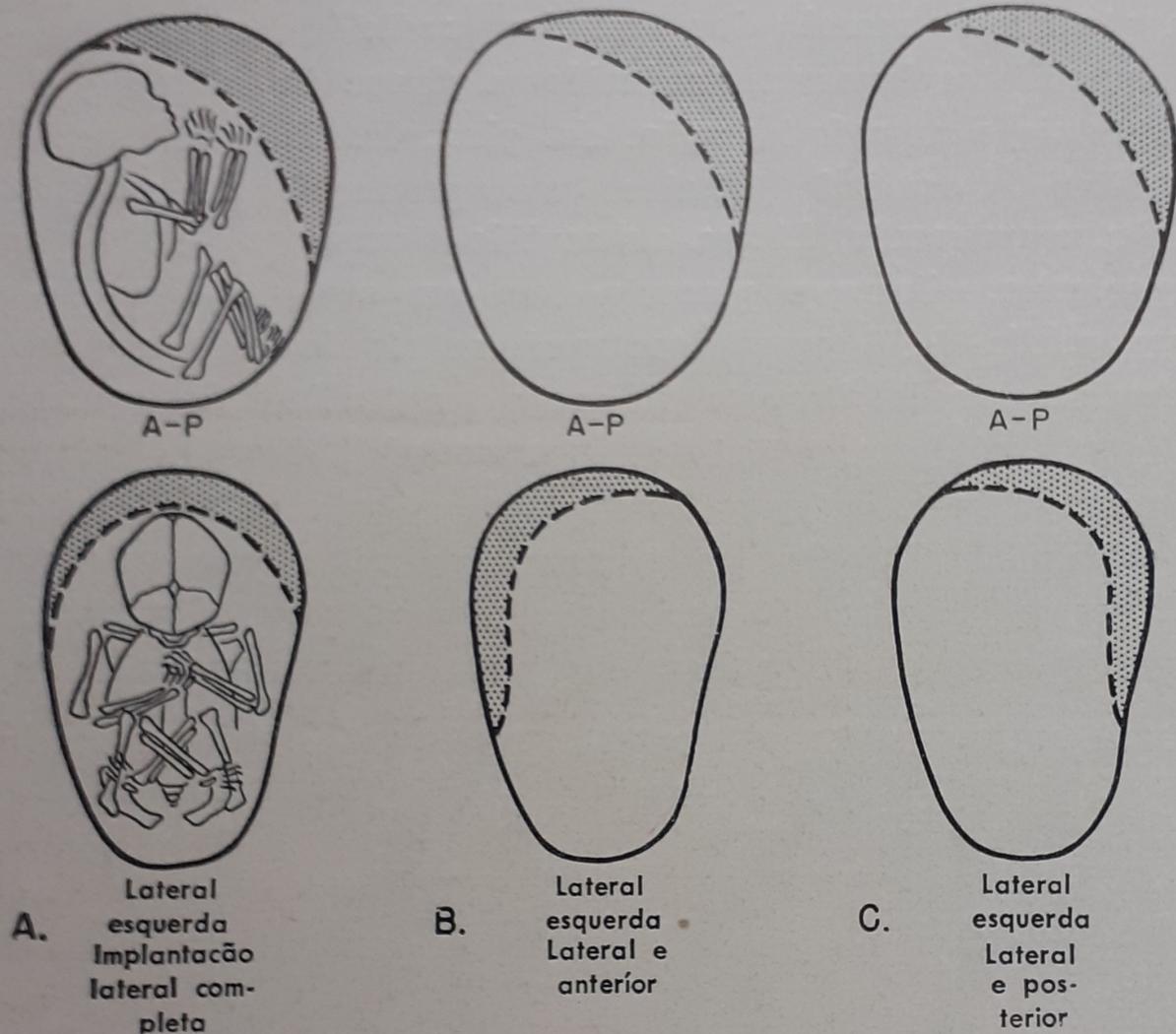


Fig. 60 — Influência da inserção cornual da placenta no determinismo da acomodação fetal (Stevenson).

**LEI DA ACOMODAÇÃO DE PAJOT.** O *determinismo* da situação fetal obedece em tese à *lei da acomodação de Pajot* que nos diz que o ovóide fetal de paredes lisas, contido na cavidade uterina, de paredes igualmente lisas e sede por outro lado de movimentos contraturais, tende a adaptar sua forma à do continente. À luz de uma interpretação rígida dêste clássico princípio, justifica-se aparentemente o fato de normalmente encontrar-se o feto em situação longitudinal com a cabeça em relação com o estreito superior. Com efeito cêrca do têrmo da gestação, o útero tem a forma de um ovóide cujo maior polo é o superior. È lógico pois, que o feto constituindo por seu turno um ovóide cujo polo mais volumoso é o pélvi-podálico, mercê da atividade contrátil de que é sede a parede uterina durante a gestação, adapte-o à porção mais espaçosa da cavidade uterina, ou seja a fúndica, coincidindo por outro lado os maiores

eixos uterino e fetal (céfalo-podálico e longitudinal). Torna-se compreensível que na vigência de condições anormais fetais ou uterinas, em que se vejam alteradas as proporções normais (hidrocefalia, por exemplo, quanto ao primeiro, multiparidade, no que tange ao segundo), situações e, conseqüentemente, apresentações viciosas se desenvolvam.

Na atualidade, mercê dos estudos radiológicos de Stevenson (1949), outro fator deve ser introduzido na gênese da situação e apresentação fetais, a *zona de inserção da placenta*. Na verdade, as medidas médias da cavidade uterina nas proximidades do termo são 32 cm. de comprimento, 24 cm. no sentido transversal e 22 cm. no ântero-posterior. Como a placenta tem em sua parte central, uma espessura média de 6 cm., encontrando-se ela inserida no fundo ou segmento inferior do útero, a dimensão longitudinal dêste, encurta-se para 26 cm., próxima portanto da transversal (24 cm.). Deixa assim de haver predominância de um eixo uterino sôbre o outro, originando-se desta maneira as situações transversas. Por outro lado, se a placenta tomar inserção ao nível de um dos cornos uterinos, diminuirá ela a amplitude da parte superior da cavidade uterina, que passará a ter uma

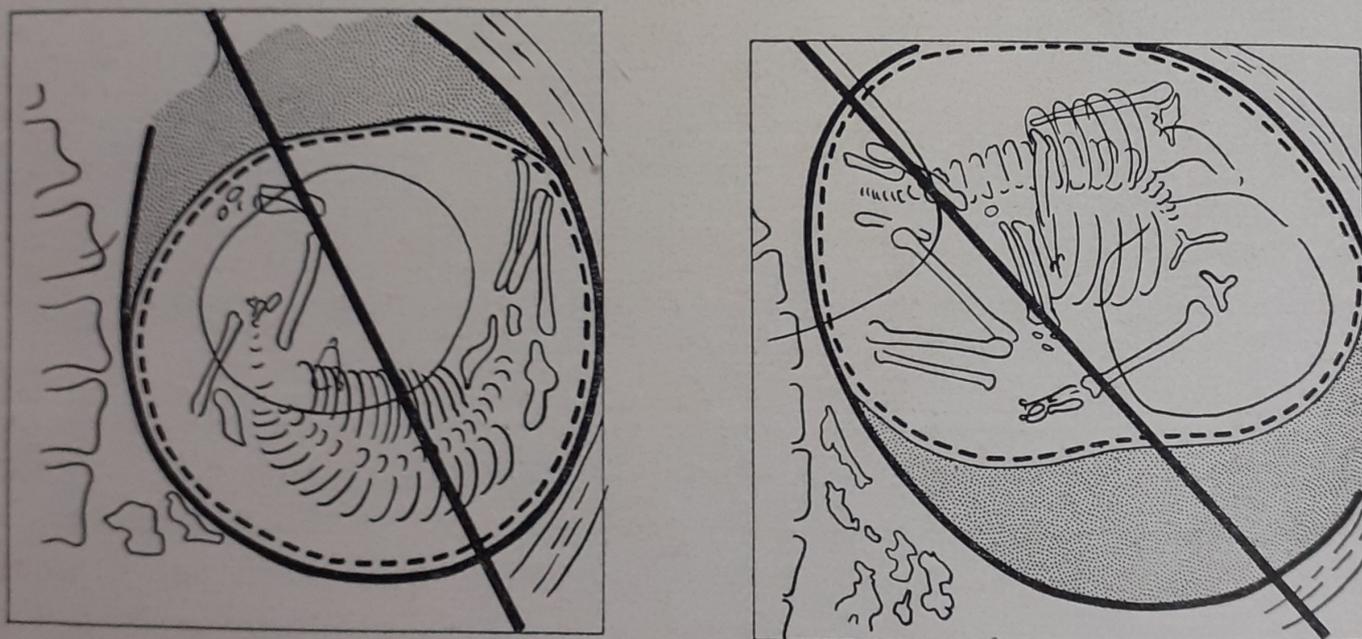
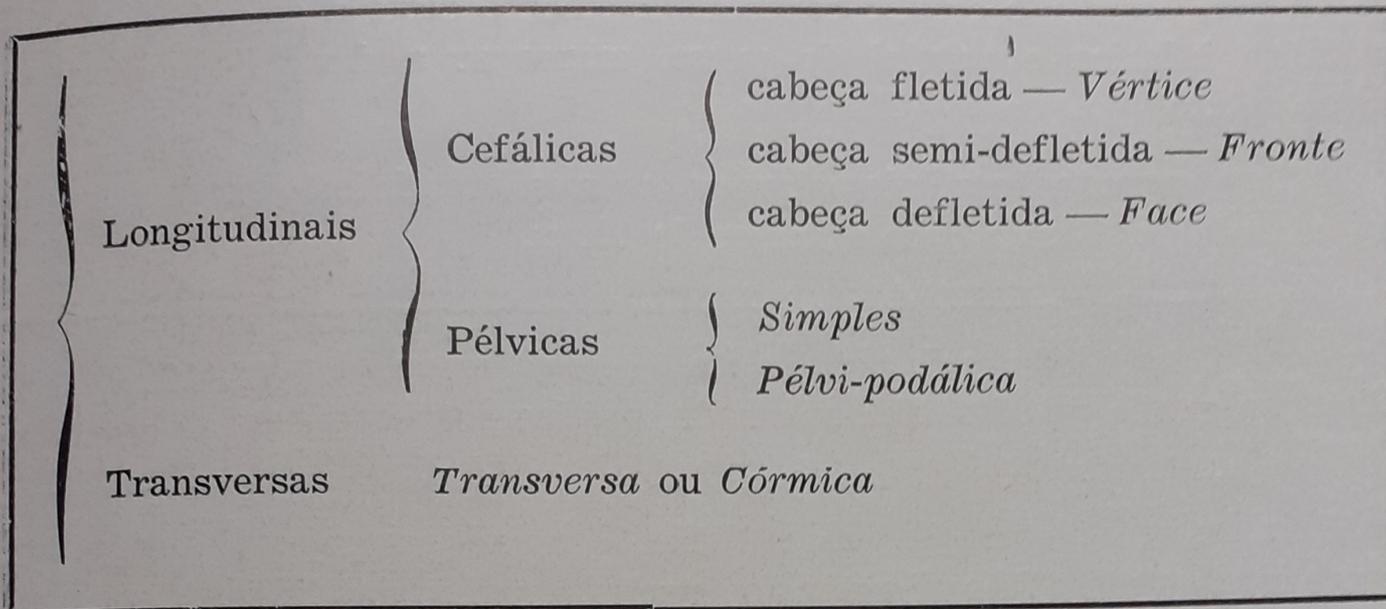


Fig. 61 — Influência da inserção fúndica e prévia da placenta no determinismo da situação transversa (Stevenson).

capacidade inferior à da porção baixa. Nestas condições, dentro do princípio acima enunciado, o maior segmento fetal, o pélvi-podálico, orientar-se-á no sentido da porção inferior do útero, que, passou a ser a mais ampla. É uma das gênese da apresentação pélvica. Ao assunto voltaremos no estudo das apresentações pélvicas e transversa.

(3) *Apresentação.*

Denomina-se *apresentação* a parte fetal que se encontra em relação com o estreito superior. As apresentações podem ser divididas da maneira que se segue:



Nas situações longitudinais, segundo esteja em relação com o estreito superior o polo cefálico ou o pélvico do ovóide fetal, teremos as apresentações cefálicas e pélvicas, respectivamente.

Estando o polo inferior do útero ocupado pelo segmento cefálico, conforme se encontre êste em flexão moderada, deflexão moderada e deflexão forçada, teremos, respectivamente as apresentações de vértice ou occipito, de frente e de face.

Alguns autores descrevem ainda a *apresentação de bregma*, que seria um tipo intermediário entre a de vértice e a de frente, em que a cabeça se apresentaria com menor grau de flexão do que nesta. Outros descrevem ainda a *apresentação de parietal*, anterior ou posterior.

Ocupado que esteja o polo inferior do útero pelo segmento pélvico, teremos as apresentações *pélvicas* ou de nádegas. Se a porção fetal apresentada for constituída pela extremidade pélvica e membros inferiores fletidos (pernas sôbre as coxas e estas sôbre o abdome), denominar-se-á *pélvi-podálica*. Se, entretanto, apenas o polo pévico do feto se encontrar em relação com o estreito superior, a apresentação terá o nome de *pélvica simplex* ("frank breech" dos autores de fala inglesa). Nos tratadistas de orientação francêsa, a primeira é designada por apresentação completa de nádegas e a segunda por apresentação decompôta de nádegas.

Ocasionalmente na apresentação pélvica simples pode ocorrer a descida parcial ou total de um ou dos dois membros inferiores. Na nomenclatura francêsa teríamos então o *modo de pé* e o *modo de joelho*. Acreditamos ser preferível considerar tal eventualidade como *prolapso*, e dizermos apresentação pélvica com prolapso de joelho ou joelhos, de pé ou pés, e quando existir concomitantemente descida completa de um membro inferior e parcial do outro, empregar a designação de prolapso mixto.

Na apresentação pélvica simples, os membros inferiores encontram-se estendidos sôbre a face anterior do tórax.

A situação transversa é representada pela apresentação transversa, da qual a variedade mais comum é a de *espádua* ou *córmica*, podendo-se distinguir a de espádua direita e a de espádua esquerda.

Muito raramente, em condições anormais, particularmente após tentativas de transformação em cefálica de uma apresentação pélvica ou transversa, pode o feto oferecer ao estreito superior simultâneamente partes diferentes do seu corpo. São as *apresentações compostas*. (segmento cefálico e um membro inferior, por exemplo).

#### (4) Posição.

Dá-se o nome de *posição* à relação existente entre o ponto de referência da apresentação e um ponto determinado do estreito superior. Representa, pois, a orientação do segmento fetal que se apresenta na bacia.

Os pontos de referência das diferentes apresentações são:

Vértice ou occípito — Fontanela occipital.

Fronte — Raíz do nariz (naso) ou maxilar superior (maxilo).

Face — Mento.

Pélvicas — Sacro.

Espádua — Acrômio.

Segundo êstes pontos de referência estejam em relação com as extremidades anteriores ou posteriores dos diâmetros oblíquos, direita ou esquerda do diâmetro transverso da bacia, teremos as *posições oblíquas* anteriores e posteriores e as *posições transversas* direita e esquerda. Eventualmente, nas apresentações de occípito, poderá a fontanela occipital segmento cefálico orientado pois no diâmetro ântero-posterior. Teremos então as *posições diretas*, anterior e posterior. De resto, no momento

do desprendimento do segmento cefálico, tôdas as apresentações de solução transpelvina encontra-se-ão em posição anterior, ou, eventualmente posterior.

De acôrdo com as apresentações são, pois, as seguintes as posições:

(1) *Apresentação de occipito ou vértice.*

Occipito-iliaca esquerda anterior (OIEA) quando a pequena fontanela estiver em relação com a extremidade anterior do diâmetro oblíquo esquerdo. Também denominada *1ª posição*.

Occipito-iliaca direita posterior (OIDP), quando em relação com a extremidade posterior do mesmo diâmetro. Os clássicos designam-na por *2ª posição*.

Occipito-iliaca direita anterior (OIDA), quando a fontanela occipital se encontrar em relação com a extremidade anterior do diâmetro oblíquo direito. Conhecida também por *3ª posição*.

Occipito-iliaca esquerda posterior (OIEP), quando a pequena fontanela se achar em relação com a extremidade posterior do mesmo diâmetro. Designação clássica de *4ª posição*.

Occipito-iliaca direita transversa (OIDT), quando o citado ponto de referência se achar em relação com a extremidade direita do diâmetro transverso.

Occipito-iliaca esquerda transversa (OIET), quando fôr a extremidade esquerda dêste diâmetro que estiver em relação com a fontanela occipital).

Para as outras apresentações o princípio é o mesmo, e assim teremos:

(2) *Apresentação de frente.*

Naso-iliaca direita posterior (NIDP) ou *1ª posição*.

Naso-iliaca esquerda anterior (NIEA) ou *2ª posição*.

Naso-iliaca esquerda posterior (NIEP) ou *3ª posição*.

Naso-iliaca direita anterior (NIDA) ou *4ª posição*.

(3) *Apresentação de face.*

Mento-iliaca direita posterior (MIDP) ou *1ª posição*.

Mento-iliaca esquerda anterior (MIEA) ou *2ª posição*.

Mento-ilíaca esquerda posterior (MIEP) ou 3ª posição.

Mento-ilíaca direita anterior (MIDA) ou 4ª posição.

Observe-se que na ordem discriminada, que corresponde à de frequência, as posições mais comuns nas apresentações defletidas, representam a inversão das mais frequentes nas apresentações fletidas. Assim, na apresentação de vértice a posição mais comum é a occipito-ilíaca esquerda anterior, em que o eixo sagital da cabeça coincide com o diâmetro oblíquo esquerdo. A deflexão desta cabeça, fornecerá sucessivamente a naso-ilíaca direita posterior e a mento-ilíaca direita posterior.

Mais raramente as apresentações cefálicas defletidas poderão encontrar-se em posições transversas: NIET e NIDT, MIET e MIDT.

#### (4) *Apresentações pélvicas.*

Sacro-ilíaca esquerda anterior (SIEA).

Sacro-ilíaca direita posterior (SIDP).

Sacro-ilíaca direita anterior (SIDA).

Sacro-ilíaca esquerda posterior (SIEP).

#### (5) *Apresentação de espádua.*

Para a apres. de espádua direita:

Acrômio-ilíaca esquerda (AIE) (dorso para diante).

Acrômio-ilíaca direita (AID) (dorso para trás).

Para a apres. de espádua esquerda:

Acrômio-ilíaca esquerda (AIE) (dorso-posterior).

Acrômio-ilíaca direita (AIE) (dorso-anterior).

## NOÇÕES GERAIS SÔBRE PALPAÇÃO, PERCUSSÃO, AUSCULTAÇÃO E TOQUE.

Se bem que maiores detalhes serão dados ao tratarmos de cada tipo de apresentação em particular, cumpre-nos agora, como complemento do estudo do feto como fator do parto, estudar os meios propedêuticos usuais de que dispomos para identificar a situação, atitude, apresentação e posição fetais. No exame obstétrico comum, são êles constituídos pela palpação e auscultação abdominais e pelo toque. A percussão, aqui apenas citada, pois faz parte da rotina do exame obstétrico da paciente, destina-se mais a apreciar a altura do fundo do útero e au-

xiliar o diagnóstico diferencial da gravidez com neoplasias ginecológicas, bem como para identificar um possível derrame ascítico.

(1) *Palpação.*

Nos casos favoráveis a palpação distinguir a situação e apresentação fetais, como possibilita identificar a multiplicidade fetal.

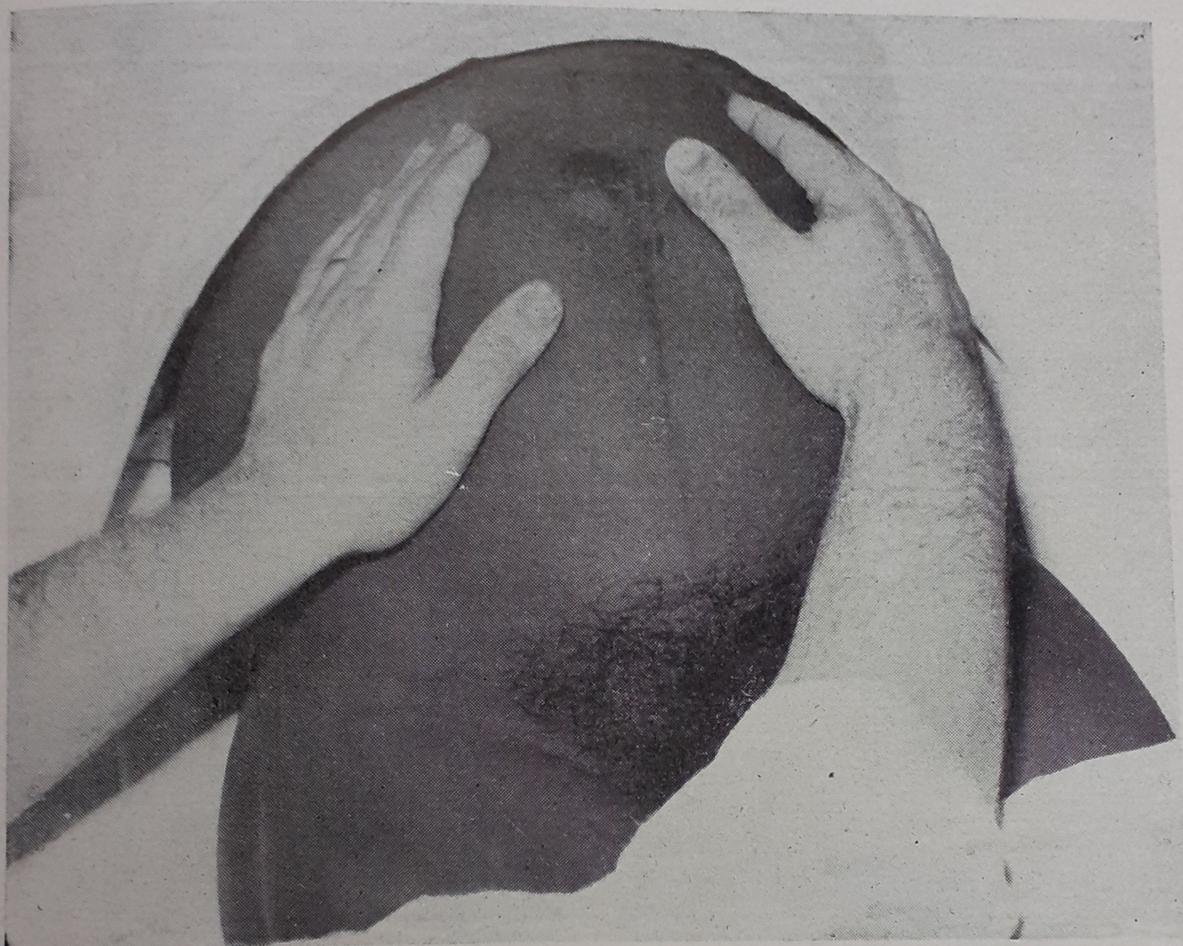


Fig. 62 — Primeira manobra de palpação (Leopold). Palpação do fundo do útero (Arq. mat. Clara Basbaum).

A palpação obstétrica deve ser praticada com delicadeza, sem excessiva pressão. Manobras mais violentas podem condicionar a atividade contrátil do útero, principalmente no terceiro trimestre, dificultando a interpretação dos dados colhidos.

Num primeiro tempo examinamos o *tumor uterino* (torna-se bem palpável a partir do quarto mês), seu volume, forma, consistência, superfície, situação, direção e mobilidade. Quando grávido, o útero oferece a sensação de um tumor de forma ovóide, com a maior extremidade convexa superior e com o maior eixo desviado para a direita. Consistência variável (contrações indolores de Braxton-Hicks). Superfície regular e lisa. Móvel no sentido lateral, pouquíssimo no vertical.

Para comprovar êstes dados, o obstetra situa-se à direita ou esquerda da paciente, voltado para a sua cabeça. Aplica então as mãos paralelamente sôbre o abdome, deprimindo a parede, abdominal. Se a gravidez já se encontra em fase adiantada, sentirá de súbito a resistência do tumor uterino, impedindo a depressão da parede abdominal. Identificará então o fundo do útero e precisará os caractéres descritos.

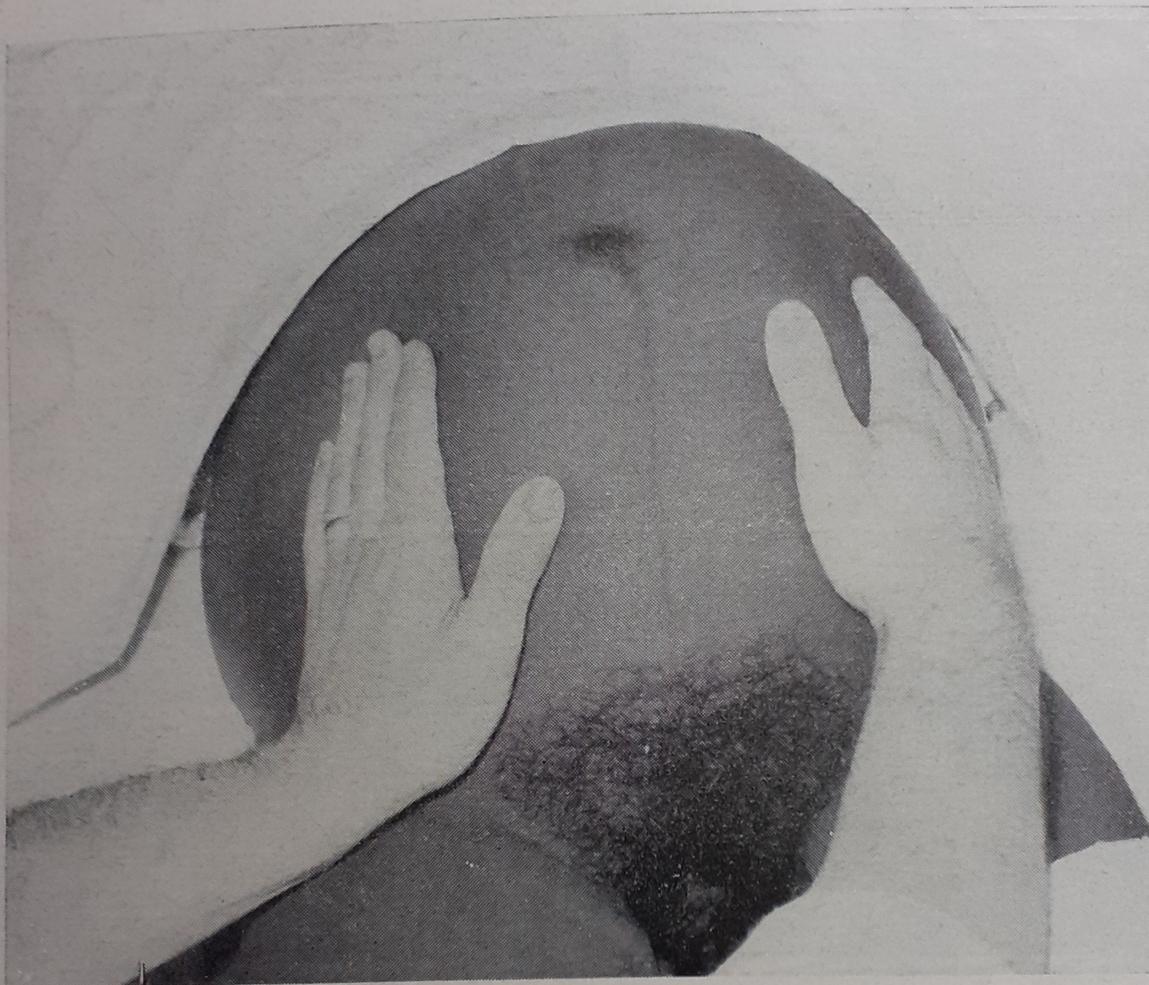


Fig. 63 — Segunda manobra de palpação (Leopold). Palpação das faces laterais do útero. (Arq. Mat. Clara Basbaum).

Passar então para o *exame do conteúdo uterino*, procurando reconhecer as diversas partes fetais, estabelecer suas relações com a cavidade uterina e perceber os movimentos ativos do feto.

As mãos são então trazidas para baixo, ao longo das partes laterais do abdome com o fito de palpar os lados do útero. Se se tratar de uma apresentação de vértice sentirá o dorso num dos lados e os membros no outro. O dorso é identificado como uma superfície larga, lisa e ligeiramente convexa. Em caso de dúvida, pressiona-se delicadamente o fundo na direção da pelve. Com esta manobra o dorso torna-se mais proeminente. Quanto aos membros, nas multigrávidas são percebidos dis-

tintamente, enquanto que nas primigrávidas, com uma parede abdominal espessa, o mesmo não ocorre.

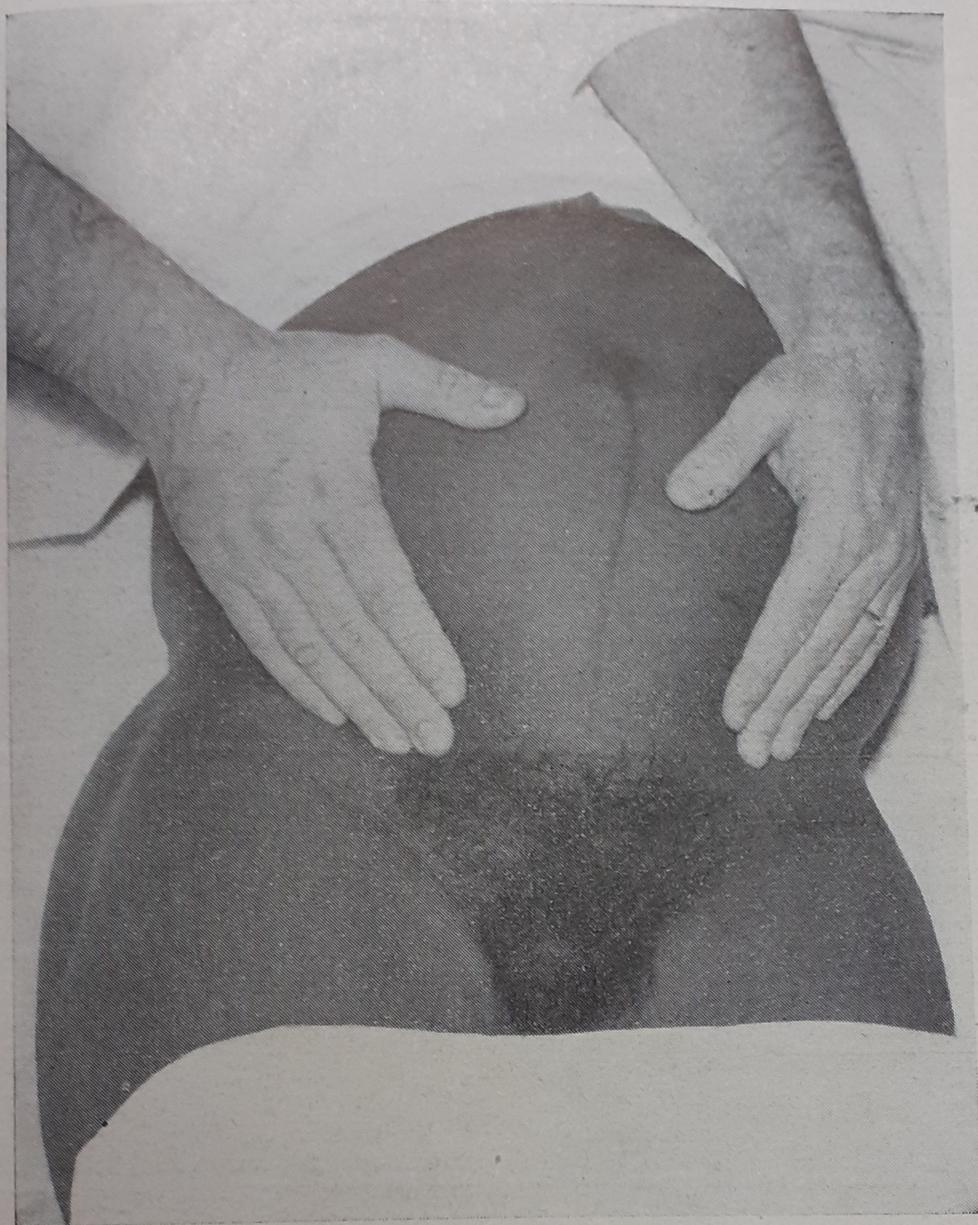


Fig. 64 — Terceira manobra de palpação (Leopold). Diagnóstico da apresentação (Arq. Mat. Clara Basbaum).

Muda agora de posição, voltando-se para os pés da paciente. Procura então empalmar o polo que se apresenta, que poderá encontrar-se acima do estreito superior ou fixo, se já houver ocorrido a insinuação ou a acomodação ao referido estreito. Limitando superiormente o polo cefálico, sente-se o sulco do pescoço. Quanto às características diferenciais das várias apresentações cefálicas, teremos oportunidade de discuti-las em momento oportuno. O polo pélvico distingue-se pelo volume maior do que o do cefálico, forma não perfeitamente arredondada, superfície desigual, consistência resistente, porém não dura como a da cabeça. As tentativas de sua mobilização repercutem no dorso fetal. Não se identifica por outro lado o sulco correspondente ao pescoço.

Outro método de palpar a parte fetal que se apresenta é o de colocar ambas as mãos no abdome, uma de cada lado acima da sínfise pubiana, as pontas dirigidas para baixo e os polegares quase se tocando. Uma



*Fig. 65 — Quarta manobra de palpação (Leopold). Palpação do polo cefálico (Arq. Mat. Clara Basbaum).*

pressão firme é exercida para baixo e para traz, acima do estreito superior, de modo a palpar ambas as extremidades da cabeça.

Para verificar se a cabeça se encontra fletida ou defletida, como na manobra precedente colocam-se as mãos uma de cada lado do abdome, com as pontas dos dedos cêrca de cinco centímetros abaixo da cicatriz umbilical, de modo a ficarem bem acima das extremidades da cabeça. Deslisam-se então as pontas dos dedos para baixo, na direção da sínfise, até que tomem contacto com a cabeça. Se os dedos entrarem em con-

tacto primeiro com o sincipício, é evidente que se encontra em nível mais elevado do que o occípicio e, obviamente, a cabeça acha-se fletida. Na hipótese contrária, o polo cefálico acha-se em deflexão e se os dois polos são percebidos num mesmo nível, a atitude cefálica é intermediária entre a flexão e deflexão (atitude militar) (Windeyer).

## (2) Auscultação.

A escuta obstétrica é um método propedêutico da maior importância clínica, pois permite pela percepção dos batimentos cardíaco-fetais e movimentos ativos do feto, precisar o diagnóstico de gravidez em eventuais casos de dúvida. Possibilita por outro lado o diagnóstico da

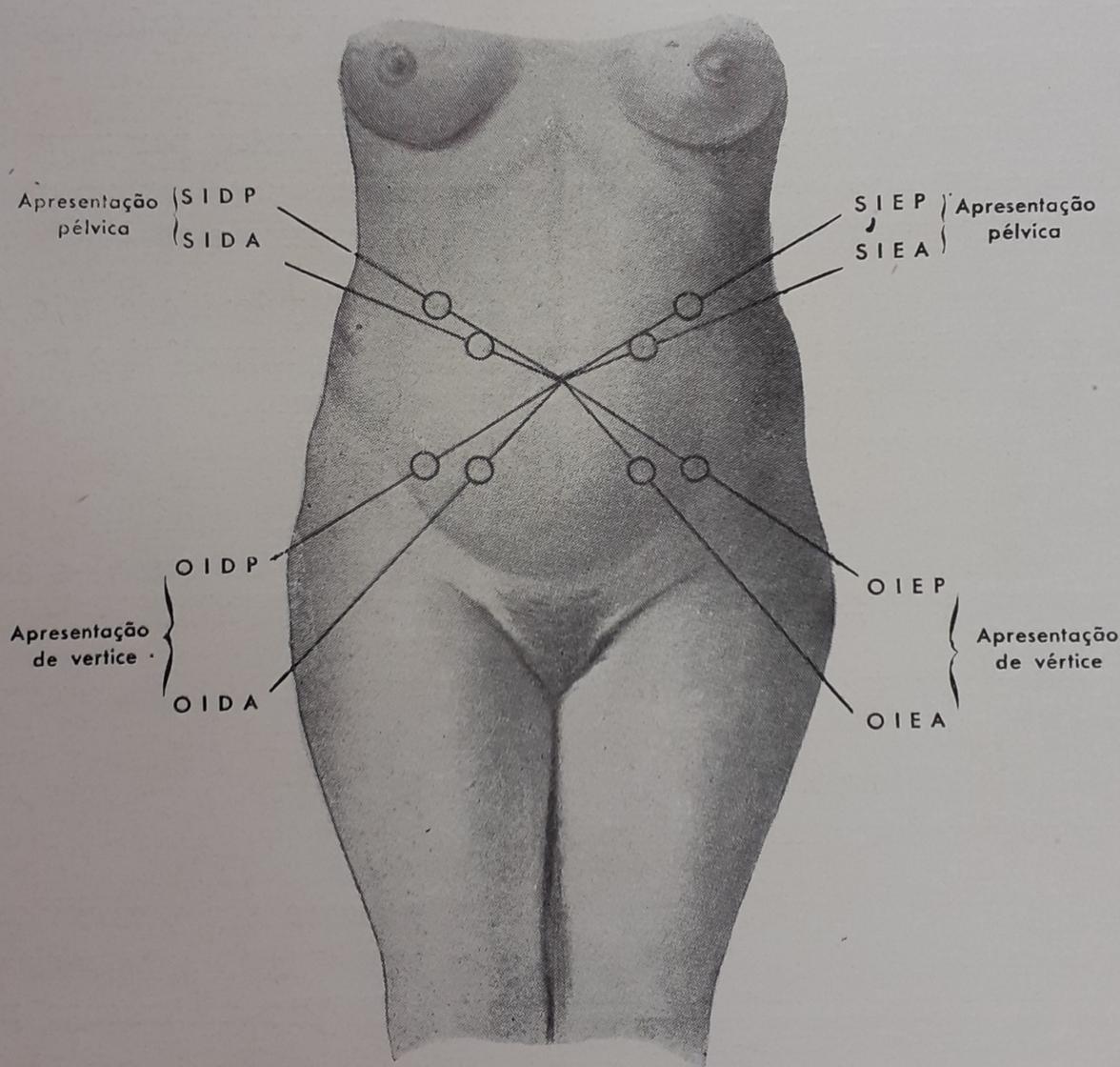


Fig. 66 — Distribuição dos focos máximos de ausculta nas apresentações de vértice e pélvica (Bumm).

anoxia e morte fetal durante a prenhez ou no trabalho de parto. A identificação de dois focos, de sede diversa e não sincrônicos, apontará para a duplicidade fetal. São mesmo referidos casos em que se percebeu a existência de lesões orovalvulares. Além destas, e outras aplicações, a

escuta obstétrica, contribui para precisar o diagnóstico de apresentação e posição.

Pode ser *imediate*, quando se aplica o ouvido diretamente sobre a parede abdominal, ou *mediante*, quando se faz uso do *estetoscópio*, do qual existem vários tipos.

Os *batimentos cárdio-fetais* começam a ser percebidos na região umbilical, cerca do 5º mês, tornando-se progressivamente mais nítidos à medida que a gravidez evolui. O primeiro cuidado é não confundir com os ruidos provenientes do sistema circulatório materno. Para evitar esta possível causa de erro, compara-se sua frequência com a do pulso materno, observando-se habitualmente a falta de sincronismo.

Analizemos suas características, que são representadas pela frequência, regularidade, ritmo, timbre e intensidade.

A *frequência* é em média de 120 a 140 batimentos por minuto, que se mantém constante por toda a gestação. Durante o parto, sofre oscilações durante as contrações, quando diminui, tornando-se bradicárdico.

São constantes, em condições normais, a regularidade e o ritmo. O ritmo é constituído por um único ruído, pois é monofônico e produzido exclusivamente pela contração ventricular, motivo pelo qual são sempre iguais as bulhas (ritmo embriocárdico ou fetal).

Quanto à *intensidade*, varia na dependência de diferentes fatores, como a quantidade de líquido aniótico, espessura das paredes abdominais e a posição do feto em dorso-posterior.

Considerando apenas o fator fetal, os ruidos cardíacos se transmitem com maior facilidade e intensidade através da região dorsal, o que permite colher indícios sobre a orientação desta, segundo o ponto em que os batimentos são ouvidos com maior intensidade.

Ao ponto em que os batimentos cárdio-fetais são percebidos mais nítida e intensamente, denomina-se *foco máximo*, cuja sede varia com a apresentação e posição. Constitui assim um valioso elemento no precisar da posição e apresentação fetais.

Para a interpretação das relações entre a sede do foco máximo e o diagnóstico de apresentação e posição, é o abdome dividido por duas linhas perpendiculares passando pela cicatriz umbilical, em quatro zonas ou *quadrantes* (dois superiores e dois inferiores) que se designam por quadrantes superiores esquerdo e direito e quadrantes inferiores esquerdo e direito (representados gráficamente por Q. S. D., Q. S. E., Q. I. D. e Q. I. E.). Em tese, os focos máximos situados nos quadrantes inferiores

correspondem a apresentações de vértice e os sediados nos quadrantes superiores a apresentações pélvicas ou transversas. As posições anteriores exteriorizam-se por focos máximos (êste corresponde à espádua esquerda) próximos à linha mediana, enquanto que nas posições posteriores situam-se lateralmente, ou mesmo para traz. Durante o trabalho de parto, à medida que a apresentação progride, também o foco máximo vai gradativamente descendo na direção da escavação, o que permite acompanhar sua evolução.

Manda a boa técnica que se inicie a pesquisa do foco máximo de ausculta pelos quadrantes inferiores, passando-se em seguida para os superiores. Nos quadrantes inferiores costumam-se descrever duas linhas, as *linhas de Ribemont-Dessaignes*, traçadas, respectivamente, da cicatriz umbilical à espinha ilíaca anterior e superior e meio da prega inguinal. Nelas costumamos encontrar, os focos máximos das posições anteriores na segunda, e das posteriores, na primeira.

Além dos batimentos cárdio-fetais, objetivo precípuo da auscultação obstétrica, esta permite ainda distinguir *outros ruidos de origem fetal e materna*.

Os *ruidos fetais* são de três tipos: movimentos ativos do feto, sôpros fetais e ruidos excepcionais.

Os *movimentos ativos do feto* exteriorizam-se por ruidos de choque, bruscos e rápidos, que se devem a deslocamentos parciais de um membro.

O deslocamento total do feto pode traduzir-se por um atrito suave, mais prolongado.

Os *sôpros fetais* podem ser de dois tipos: os *sôpros cardíacos fetais*, orgânicos, quando vigente uma anomalia congênita do coração, ou inorgânicos, que soem ser percebidos no curso de grave anoxia e os *sôpros funiculares*, que têm sua origem em fenômenos de compressão do cordão umbilical (entre partes fetais, pelas paredes do canal do parto, em conseqüência de nós ou circulares muito justas).

Como *ruidos excepcionais* podemos citar os ruidos ritmados de deglutição do feto, soluços e tremulações do maxilar. Neste tópico enquadra-se o chamado *vagido uterino*, após a rotura das membranas.

Quanto aos *ruidos maternos*, são os seguintes: sôpro materno ou uterino, batimentos da aorta abdominal, batimentos ou sôpros dos vasos pelvianos, batimentos cardíacos, borborinhos cardíacos, borborinhos intestinais, ruidos respiratórios maternos. Dêstes, cumpre destacar o sôpro materno ou uterino.

O *sôpro materno ou uterino* exterioriza-se estetacusticamente como o "vous" francês. É isócrono com o pulso materno, podendo por vezes mascarar a audibilidade dos batimentos cárdio-fetais. Tem sido explicado como resultante da compressão dos grandes troncos vasculares (aorta, artérias ilíacas) pelo útero grávido, como produzido ao nível da artéria epigástrica ou artérias uterinas, e, finalmente, como oriundo da placenta. É de interêsse notar que êle pode ser ouvido até o terceiro a quinto dia do puerpério, podendo ocorrer na vigência de quistos ovarianos, fibromas e outras neoplasias.

### (3) *Toque vaginal combinado com o palpar abdominal.*

O toque vaginal combinado com a palpação abdominal permite esclarecer certas dúvidas deixadas pelo simples palpar (altura do fundo do útero) e precisar a apresentação e posição. Seus detalhes serão descritos nos capítulos correspondentes às várias apresentações.

### (4) *Exploração radiológica.*

A exploração radiológica dispensa maiores comentários já que no diagnóstico de situação, apresentação e mesmo posição, constitui um dado muito objetivo, sem outras dificuldades de interpretação.

## S I N T E S E

### I — SEGMENTO CEFÁLICO.

**Forma:** ovóide com maior extremidade póstero-superior (abóbada) e constituído de quatro ossos (frontal com duas peças, occipital com duas porções — escamosa e basilar, e dois parietais. Estão separados por **suturas** e **fontanelas**.

**Suturas:** (1) **Sagital** (da raiz do naso ao ângulo superior do occipital; sua porção frontal denomina-se **metópica**); (2) **Coronária** ou fronto-parietal; (3) **Lambdóide** ou parieto-occipital.

**Fontanelas:** (1) Anterior, **bregmática** ou **grande fontanela** (quadrangular; ponto de convergência das suturas metópica, sagital e coronárias); (2) Posterior, **occipital** ou **pequena fontanela** (triangular, ponto de confluência da sutura sagital com os ramos direito e esquerdo da parieto-occipital); (3) **Ptérias** (triangulares, formadas pelo encontro do frontal, parietal e temporal); (4) **Asterias** (compreendidas entre o temporal e o occipital).

**Dimensões:** diâmetros e circunferências.

**Diâmetros** — Ântero-posteriores, transversos e verticais.

**Ântero-posteriores:** (1) **Occípito-frontal** (entre as bossas occipital e frontal: 11 cms); (2) **Sub-occípito-bregmático** (da parte mais baixa do occipital à fontanela bregmática: 9,5 cms); (3) **Occípito-mentoneiro** (ponta do mento à parte mais saliente do occipital: 13 cms).

**Transversos:** (1) **Biparietal anatômico** (entre as duas bossas parietais: 9,5 cm.); (2) **Biparietal obstétrico** (adiante do precedente, em correspondência com o meio do occipito-frontal: 8,8 a 9 cm.).

**Verticais:** (1) **Mento-frontal** (do mento à parte mais elevada da fronte: 9 cm.); (2) **Mento-bregmático** (entre o mento e o bregma: 10,5 cm.); (3) **Mento-supranasal** (do mento à raiz do naso: 5 cm.).

**Circunferências** — A cada diâmetro corresponde uma circunferência. As principais são: (1) **Occipito-frontal** (33 cm.); (2) **Occipito-mentoneira** (37 cm.); (3) **Sub-occipito-bregmática** (28 cm.); (4) **Sub-occipito-frontal** (34 cm.); (5) **Mento-frontal** (25 cms); (6) **Mento-bregmática** (30 cm.).

**Redutibilidade:** (1) **Absoluta** (diminuição simultânea de todos os diâmetros); (2) **Relativa** (redução de apenas alguns diâmetros; não supera 1,5 cm.); (3) **Prática** (de maneira absoluta ou relativa dentro dos limites compatíveis com a sobrevivência fetal).

## II — TRONCO.

**Diâmetros da parte superior** — (1) **Esterno-dorsal** (entre o manúbrio do esterno e o ponto oposto: 5 a cm.); (2) **Bi-acromial** (12 cm.).

**Diâmetros da parte inferior** — (1) **Sacro-púbico** (entre a sínfise e a face posterior do sacro: 5 a 6 cm.); (2) **Bi-trocantérico** (entre os dois grandes trocânteres: 10 cm.), (3) **Sacro-tibial** (entre a face anterior da tíbia e o sacro: 12 cm.).

**Relações intrínsecas e extrínsecas do feto.**

**Atitude** — Relações mantidas entre si pelas várias partes do corpo no interior do útero.  
**Gênese:** mecânica e embriogênica.

**Situação** — Relação entre o maior eixo fetal (céfalo-podálico) e os diâmetros do útero. Longitudinal ou normal, oblíqua e transversa. **Lei da acomodação de Pajot** (grande importância desempenhada pela inserção placentária).

**Apresentação** — Parte fetal que se encontra em relação com o estreito superior. Cefálicas (fletida — vértice, semi-defletida — fronte, defletida — face), pélvicas (pélvica simples e pelvipodálica), transversa, córmica ou de espádua.

**Posição** — Relação entre o ponto de referência da apresentação com um ponto determinado do estreito superior.

**Propedêutica.**

**Palpação** — Quatro manobras de Leopold (fundo, lados, polo apresentado, grau de mobilidade dêste); identificação da espádua.

**Auscultação** — Imediata e mediata (estetoscópio, Batimentos cárdio-fetais (linhas de Ribemont-Dessaignes). Transmissão dos batimentos cárdio-fetais. Características dos batimentos. **Ruídos fetais:** movimentos ativos, sopros fetais e ruídos excepcionais (deglutição, soluços, etc.). **Ruídos maternos:** sopro materno ou uterino e batimentos da aorta abdominal.

## II

## O TRAJETO

O canal do parto, formado pelo útero, vagina e outras partes moles passíveis de distensão, é limitado em sua forma e amplitude por uma cintura rígida constituída pelo esqueleto da bacia, cujas dimensões devem ser proporcionais às do segmento cefálico para que seja possível a solução transpelvina do parto.

Já se tornou clássica a descrição de uma pelve óssea e uma pelve mole ou assoalho pelviano. A ela nos ateremos.

## (I) BACIA OBSTÉTRICA.

A bacia ou cintura pelviana pode ser dividida em duas partes superpostas — a *grande e a pequena bacia*.

A *grande bacia* é formada pelo espraçamento dos ossos ilíacos que limitam-na lateralmente e em parte posteriormente, onde é completada pelas duas últimas vértebras lombares. Comunica-se com a pequena bacia por um grande orifício, o estreito superior. Não tem interêsse obstétrico.

A *pequena bacia*, constitui a chamada bacia obstétrica dada sua importância nos processos mecânicos do parto.

Cavidade espaçosa com capacidade suficiente para conter a cabeça fetal, apresenta um orifício superior ou de entrada — o *estreito superior*, e um orifício de saída — o *estreito inferior*. À região intermediária designa-se por escavação.

Dadas as *variações* que fatores múltiplos podem lhe introduzir (raciais, funcionais, endócrinos, patológicos, etc.), através de modificações da *proporcionalidade* com o fator objeto, é a principal causa das anomalias do parto.

Descritivamente, do ponto de vista obstétrico, devemos pois estudar: o orifício de entrada ou estreito superior, o orifício de saída ou estreito inferior e a passagem ou escavação, com o seu estreito médio

(1) *Estreito superior*.

É formado pelo promontório (ângulo saliente do menisco que separa a base do sacro da quinta vértebra lombar), aza do sacro, articu-

lação sacro-ilíaca, linha inominada, eminência ílio-pectínea, crista do pubis e bordo superior da sínfise pubiana.

É descrita clássicamente como tendo uma forma *reniforme*. Na realidade porém, varia ela com o tipo pélvico, como veremos mais adiante.

Nele descrevem-se dois diâmetros transversos, dois oblíquos e um ântero-posterior.

*Diâmetros transversos.* — Nos textos são descritos três diâmetros transversos no E. S., o máximo, o médio e o anterior. Para o obstetra só o primeiro tem interesse, pois se entendendo entre os pontos mais afastados do estreito, divide-o, como veremos, em dois segmentos: Mede na bacia clássica 13.5 cm.

*Diâmetros oblíquos.* — Em número de dois, direito e esquerdo, estendem-se da eminência ílio-pectínea de um lado à sínfise sacro-ilíaca do outro. A designação de esquerdo ou direito é dada pelo lado em que ter-

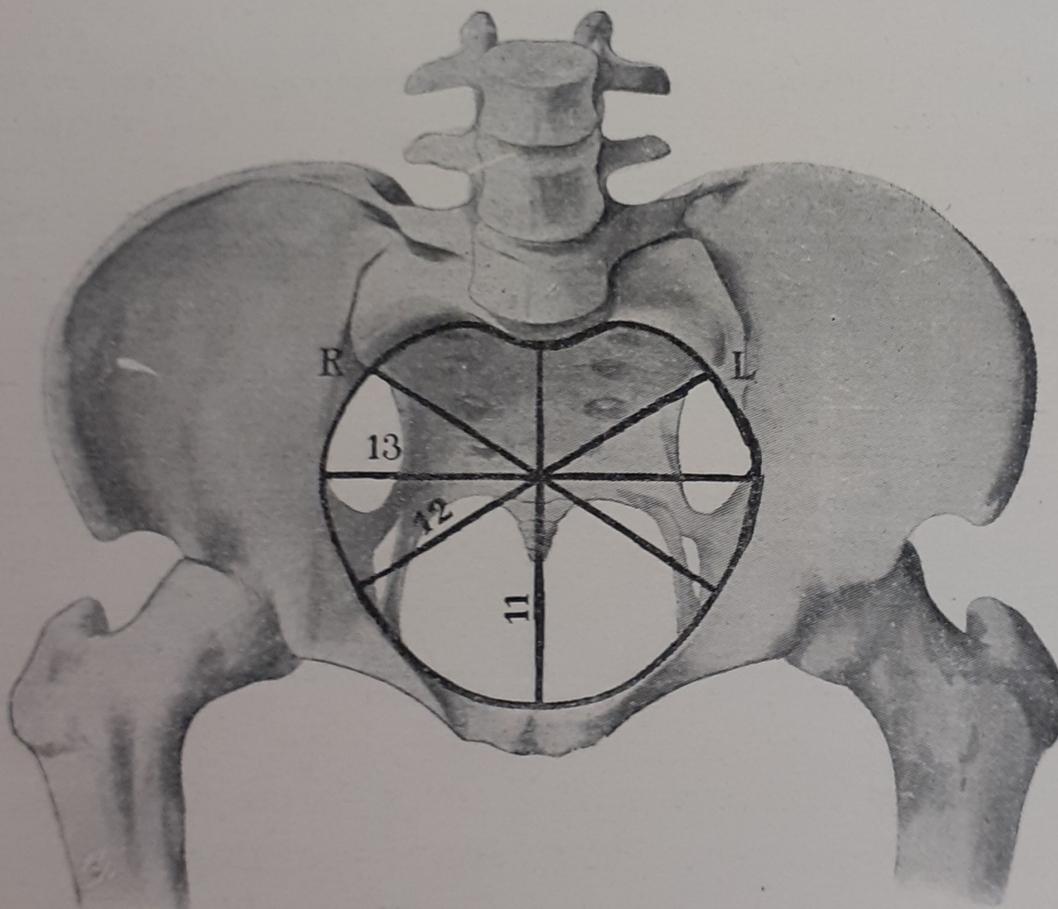


Fig. 67 — Estreito superior (Bumm).

mina anteriormente. Assim o esquerdo é o que termina na eminência ílio-pectínea (na bacia clássica) 12 cm. em média.

*Diâmetros ântero-posteriores* — O *diâmetro ântero-posterior* real do E. S. estende-se do meio do promontório ao bordo superior da sínfise pu-

biana. É o *promonto-suprapubiano* ou *conjugata anatômico*. Tem em média 11 cm. Do ponto de vista obstétrico êste diâmetro não mede o espaço útil para a passagem do feto. Êste é dado pelo diâmetro *promonto-mipubiano* ou *conjugata verdadeiro*, ou ainda *conjugata obstétrico*, que partindo do promontório, termina no ponto mais saliente da face posterior da sínfise pubiana (culmen retro-pubiano, situado na união do terço superior com os dois terços inferiores desta face). Orça em média 10,5 cm. Na realidade não pertence ao estreito superior. Descreve-se ainda um terceiro diâmetro, o *promonto-subpubiano*, ou *conjugata diagonalis*, que medindo 12 cm., estende-se do promontório ao bordo inferior da sínfise pubiana. Seu principal interêsse reside no fato de, por seu intermédio, ser feita a medida do conjugata verdadeiro.

Não entraremos no momento em maiores detalhes sôbre sua interpretação e valor na apreciação da normalidade pélvica. No capítulo da Desproporção céfalo-pélvica cabe melhor sua discussão. Descreveremos apenas a técnica de sua mensuração.

**Avaliação do C. verdadeiro:** Introduzidos os dedos indicador e médio na vagina, procura-se sentir o promotório. Se atingível êste (A), repara-se o ponto em que o bordo da sínfise pubiana toma contacto com o bordo do indicador. Mede-se com o pelvímetro a distância entre a extremidade do dedo médio e esse ponto. Ter-se-á o diâmetro promonto-subpubiano ou conjugata diagonalis. Em tese, salvo a interferência de certos fatôres (espessura, altura e inclinação da sínfise pubiana, altura do promontório), subtraindo-se 1,5 cm. obter-se-á a medida do diâmetro promonto-mipubiano, promonto-pubiano mínimo, conjugata verdadeiro ou conjugata obstétrico. Faz-se mister o maior cuidado para não confundir o verdadeiro com algum falso promontório, ou tomar como tal alguma das sinostoses sacras, o que falseará evidentemente os resultados. A melhor maneira de nos certificarmos de que estamos tocando na realidade o promontório, é explorar lateralmente. Se estivermos certos, encontraremos lateralmente a crista da aza do sacro. Se estivermos errados, sentiremos dos lados os buracos sacros.

## (2) Escavação.

A escavação ou cavidade pélvica tem a forma de um cilindro com discreta curvatura descrita no sentido ântero-posterior. Nela estudaremos as paredes e suas relações entre si, e o estreito médio.

São as seguintes as *paredes* limitantes: anteriormente a face posterior da sínfise pubiana; posteriormente a face anterior do sacro (êste representa um importante fator de variação da bacia), cocix e articulações sacro-ilíacas; lateralmente as espinhas ciáticas, a face interna dos ligamentos sacro-ciáticos, acetábulo e a face interna das tuberosidades isquiáticas.

De grande importância do ponto de vista obstétrico são as relações mantidas pelas paredes pélvicas entre si. Podem elas ser *paralelas*, *convergentes* ou *divergentes*.

Na parte média da escavação, em virtude da saliência das espinhas ciáticas (outro importante fator de variação) há uma redução dimensional. É o *estreito médio*, sede de freqüentes dificuldades no parto.

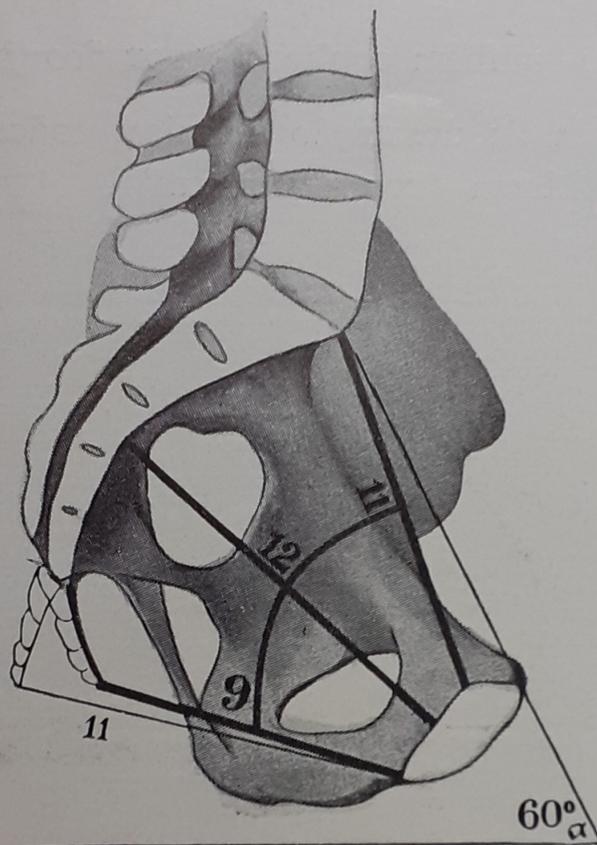


Fig. 68 — Escavação (Bumm).

Estende-se da união do tærço inferior com o tærço médio da face posterior da sínfise à quarta vértebra sacra nas proximidades de sua articulação com a quinta, passando ao nível das espinhas ciáticas. Seus diâmetros médios são:

Ântero-posterior . . . . .	12 cm.
Transverso (bi-ciático ou interespinhoso) . . . . .	11 cm.
Oblíquos . . . . .	12 cm.

### (3) *Estreito inferior.*

O estreito inferior ou orifício de saída é na realidade um conjunto ósteo-ligamentar. Seu contôrno é formado pelo bordo inferior da sínfise pubiana com seu ligamento arcuado, ramos ísquio-pubianos, tuberosi-

dades isquiáticas, ligamentos sacro-ciáticos e cocix ou ponta do sacro. Seus diâmetros são os seguintes:

Ântero-post. (subcoci-subpúblico) . . . . .	11 cm.
Transverso (bi-ciático ou interespinhoso) . . . . .	11 cm.
Oblíquos . . . . .	11 cm.

O ântero-posterior é também conhecido por "*conjugata exitus*".

Note-se que na bacia de descrição clássica, todos os diâmetros do estreito inferior medem 11 cm ("onze partout").

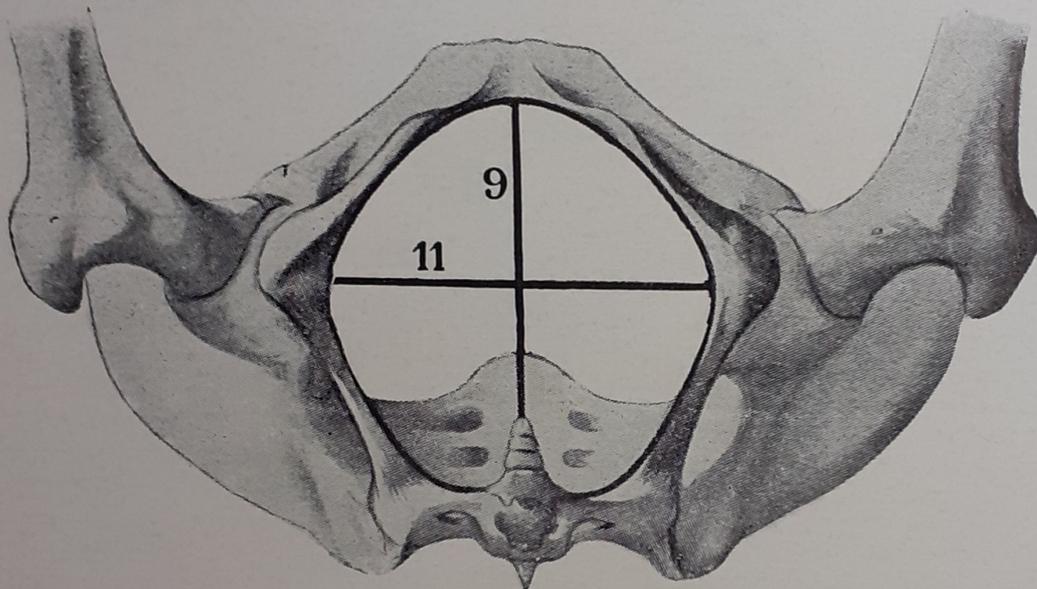


Fig. 69 — Estreito inferior (Bumh).

#### (4) Planos da bacia.

Costuma-se descrever três planos na bacia: o do estreito superior, o do estreito médio e o do estreito inferior. Além destes também já se tornaram clássicos os chamados planos paralelos de Hodge.

Geomètricamente é impossivel fazer passar um plano por todos os pontos, seja do estreito superior, seja do médio ou inferior. Trata-se pois de planos aproximados.

Os chamados *planos paralelos de Hodge* são os que se seguem:

1º plano: passando pelo promontório e bordo superior da sínfise pubiana.

2º plano: tangencia o bordo inferior da sínfise pubiana.

3º plano: passa pelas espinhas ciática, cortando a quinta vértebra sacra ao nível de sua articulação com a quarta e os isquions.

4º plano: tangenciando a ponta do cocix.

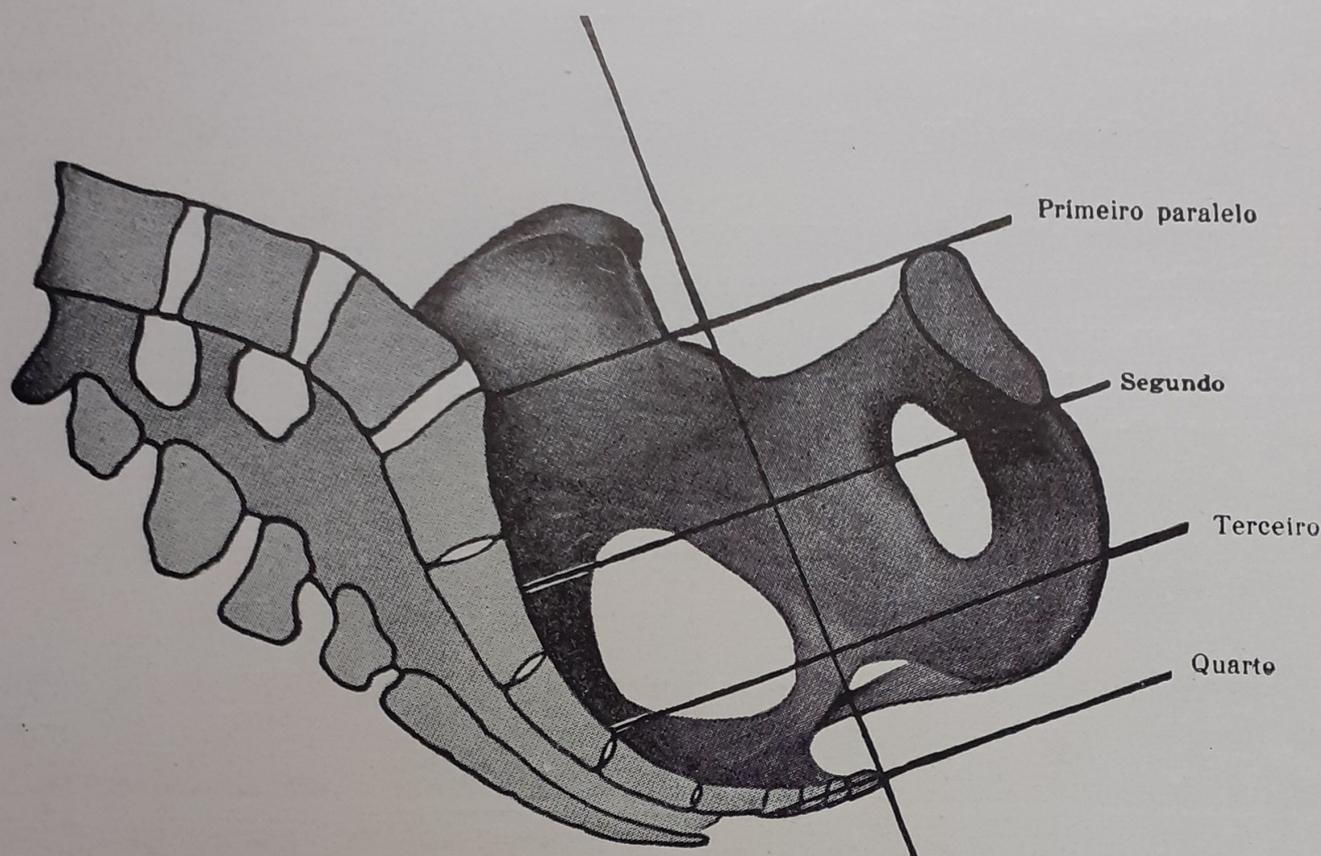


Fig. 70 — Planos paralelos de Hodge (Bumm).

O plano do estreito inferior merece menção especial. Com efeito, as margens do E. I. não se encontram num mesmo plano como ocorre com o E. S., isto devido à projeção para baixo das tuberosidades isquiáticas. Assim, existem na realidade dois planos no estreito inferior, um anterior, outro posterior. O anterior, formado pelo triângulo uro-genital, é limitado pela sínfise pubiana, corpos do pubis, ramos inferiores do pubis e isquion. Este plano, estando a mulher em postura ereta, acha-se dirigido para cima e para a frente, e limita o arco subpúbico. O posterior, formado pelo triângulo anal, tem por limites o bordo posterior das tuberosidades isquiáticas, os ligamentos sacro-ciáticos, o cocix e a ponta do sacro. Na posição ereta está voltado para baixo e para traz.

#### (4) Eixos da bacia.

Podemos considerar os seguintes eixos na pelve:

(a) *Eixo do estreito superior.* É a linha perpendicular ao centro do E. S. Sua direção coincide com a linha umbílico-cocigeana.

(b) *Eixo do estreito inferior.* É uma perpendicular ao diâmetro coci-subpubiano.

(c) *Eixos da escavação.* São vários os eixos da escavação, todos com uma distinta inclinação. Em seus pontos de intersecção com os planos da bacia, formam o *eixo da pelve* (eixo obstétrico, linha de condução, linha de direção, curva de Carus).

(5) *Inclinação dos planos da bacia.*

Orientados que são diversamente, os planos da bacia formam com a horizontal ângulos diferentes. Assim o plano do estreito superior mantém com aquela um ângulo aproximado de 60°, podendo entretanto oscilar de 40 a 100°. Quanto ao estreito inferior, os dois planos em que êle na realidade se subdivide (do triângulo uro-genital e do triângulo anal), formam com a horizontal ângulos em tôrno de 45°.

(6) *Tipos pélvicos.*

Clássicamente a bacia é descrita dentro de um aspecto uniforme, cujos desvios são então considerados como vícios pélvicos. Na realidade, na dependência de fatôres os mais variados (hereditários, endócrinos, etc.), diferem as bacias em seus aspectos e dimensões. Como conseqüência, subordinando-se a mecânica do parto à forma das estruturas ósseas que cercam o trajeto que o feto deve percorrer, sofre ela modificações de acôrdo com o tipo da pelve. O problema já é antigo, se bem que só modernamente lhe tenha sido emprestada maior consideração. Assim, já Weber em 1830, Von Stein em 1844 e Turner em 1885 se propuseram a estabelecer uma sistematização estribada na morfologia da bacia. Turner, cuja classificação teve bastante aceitação, tomando em consideração a relação entre os diâmetros ântero-posterior e transversal do estreito superior ou *índice pélvico* (diâmetro ântero-posterior  $\times$  100/diâmetro transversal) sistematizou as bacias em três tipos: *dolicopélica* (índice superior a 95), *mesatipélica* (índice entre 95 e 90) e *platipélica* (índice inferior a 90). Convém acentuar que Turner idealizou esta classificação para o estudo das características raciais das bacias masculinas, não das femininas.

Mais recentemente, Thoms introduziu um quarto tipo na classificação de Turner, o *braquipélico*.

Caldwell, Moloy e D'Esopo retomando essas idéias e estudando as bacias à luz dos dados radiológicos, estabeleceram a existência de *quatro*

tipos puros e dez tipos intermediários ou mixtos, formados pela combinação dos primeiros.

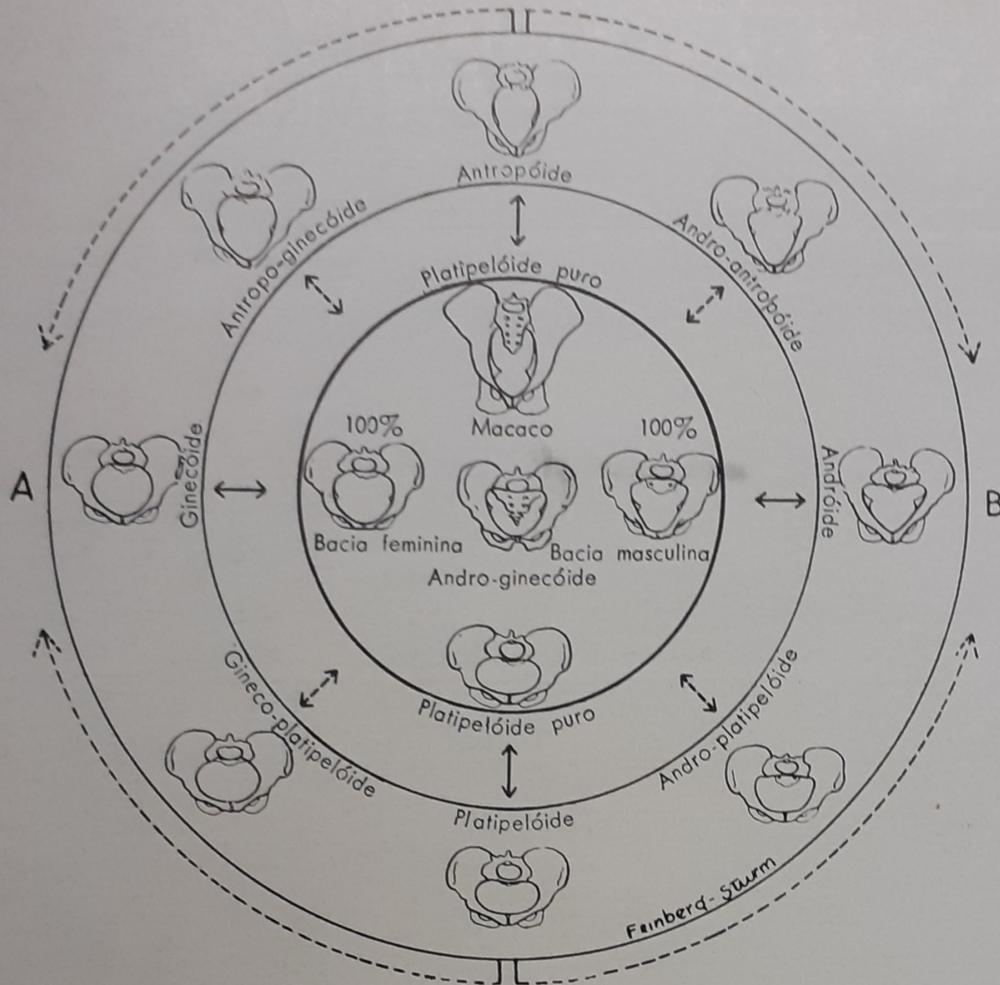


Fig. 71 — Fatores que influenciam a forma da bacia: A, evolutivo — transição do tipo oval longo para o achatado (eixo vertical). B, sexual — progressão dos caracteres masculinos do tipo ginecóide para o andróide (eixo transversal) dentro do ciclo evolutivo (Segundo Moly)

Os tipos puros são as bacias *ginecóide*, *andróide*, *antropóide* e *platipelóide*, que, em linhas gerais se caracterizam pela forma do estreito superior: arredondado, moderadamente ovóide ou elíptico na ginecóide, angulado na andróide, oval no sentido longitudinal na antropóide e oval no sentido transversal na platipelóide.

Na gênese destes tipos puros e dos intermediários formados pelas suas combinações, admitem os autores citados a interferência de dois grupos de fatores principais: evolutivos e sexuais. No *fator evolutivo* há a transição do tipo longo oval (antropóide) para o tipo achatado (platipelóide). Pelo *fator sexual* verifica-se a transição, por aquisição de caracteres masculinos, do tipo ginecóide para o andróide.

#### *Características morfológicas dos tipos puros*

##### (1) *Bacia ginecóide.*

São as seguintes as suas características:

- (a) Estreito superior de forma arredondada ou moderadamente ovóide ou elíptica.
- (b) Segmento anterior amplo e bem curvo.
- (c) Segmento posterior também amplamente curvo.
- (d) Chanfradura sacro-ciática de tamanho médio.
- (e) Sacro de inclinação e curvatura médias.
- (f) Arco subpúbico amplo (“*Efeito Normando*”).
- (g) Paredes laterais retas, com diâmetros interespinhoso e intertuberoso amplos.

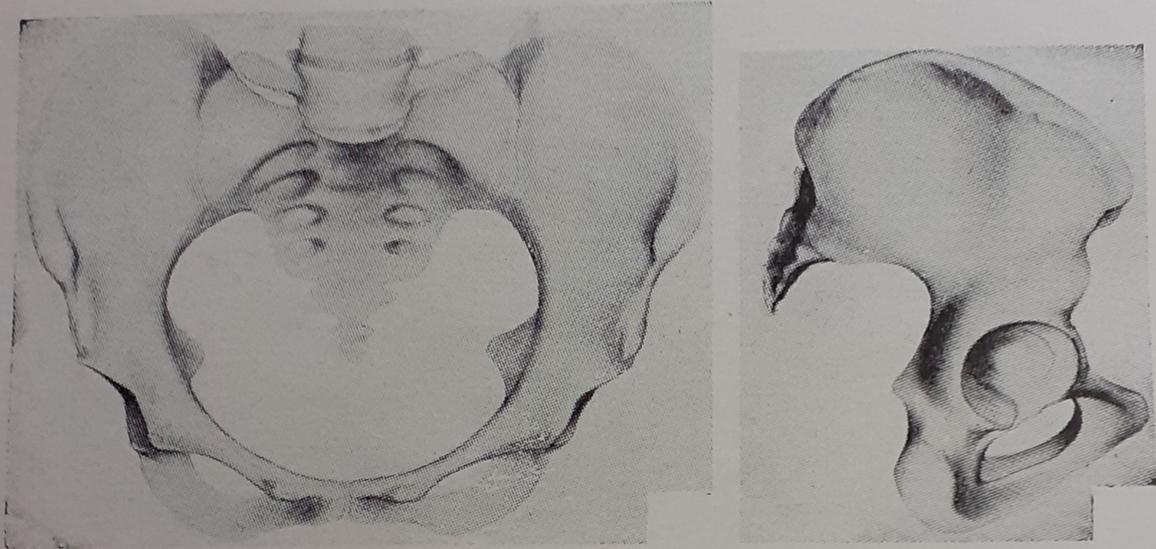


Fig. 72 — *Bacia ginecóide* (Motoy).

(2) *Bacia andróide*.

É uma bacia feminina possuindo características masculinas. Distingue-se pelos seguintes elementos:

- (a) Estreito superior de forma angulada.

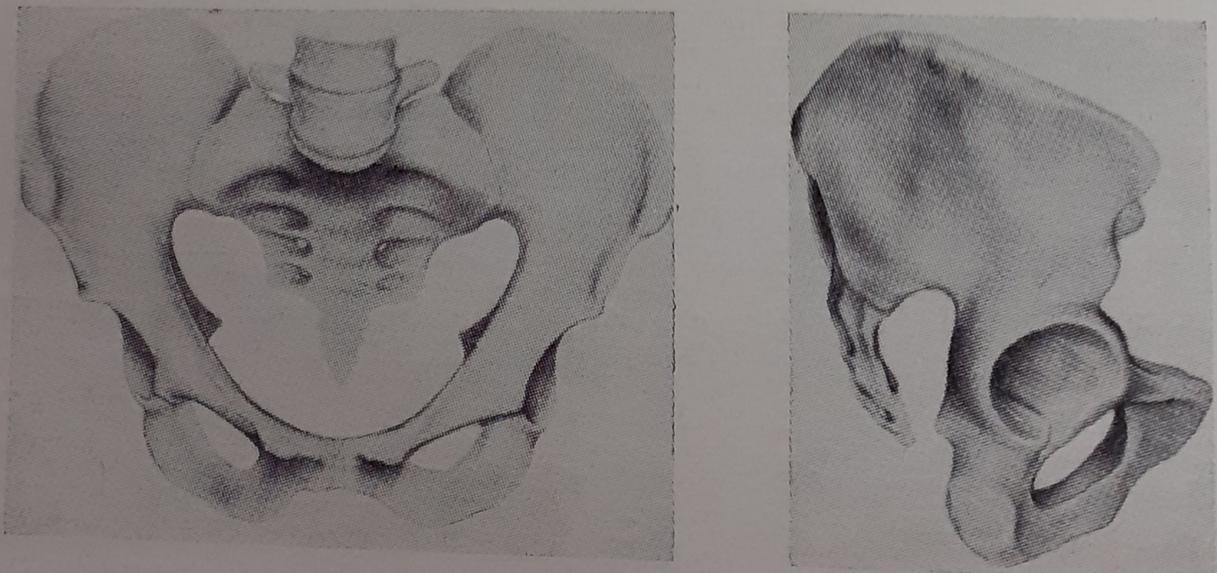


Fig. 73 — *Bacia andróide* (Moloy)

- (b) Segmento anterior estreitado, com redução do arco retropúbico.
- (c) Segmento posterior achatado e amplo.
- (d) Arco subpúbico estreito e angulado (“efeito Gótico”).
- (e) Sacro inclinado para a frente.
- (d) Arco subpúbico estreito e angulado (efeito Gótico”).
- (g) Paredes laterais convergentes, resultando na redução dos diâmetros interespinhoso e intertuberoso.

### (3) *Bacia antropóide.*

É a bacia dos primatas. Caracteriza-se pelos seguintes dados:

- (a) Estreito superior com a forma de um ovóide longo e estreitado.
- (b) Segmento anterior alongado, estreitado e arredondado.
- (c) Segmento posterior longo e estreitado.
- (d) Chanfradura sacro-ciática ampla.

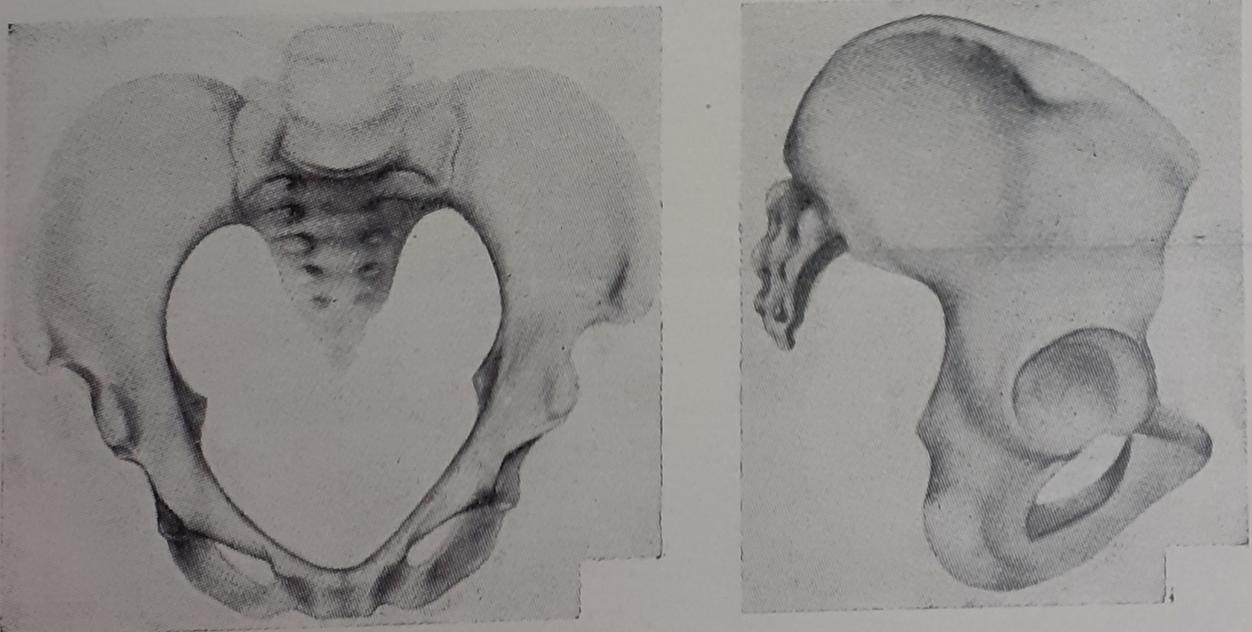


Fig. 74 — *Bacia antropóide* (Motoy).

- (e) Sacro longo, estreitado, com curvatura e inclinação moderadas.
- (f) Arco subpúbico módicamente estreitado.
- (g) Paredes laterais retas. Diâmetros interespinhoso e intertuberoso dentro da média.

### (4) *Bacia platipelóide.*

Esta bacia, comumente denominada bacia achatada, caracteriza-se pelos elementos seguintes:

- (a) Estreito superior com a forma de um ovóide de longo eixo transversal.
- (b) Segmento anterior amplo e curvo.
- (c) Segmento posterior muito amplo e achatado.
- (d) Chanfradura sacro-ciática estreitada.
- (e) Sacro de inclinação moderada.

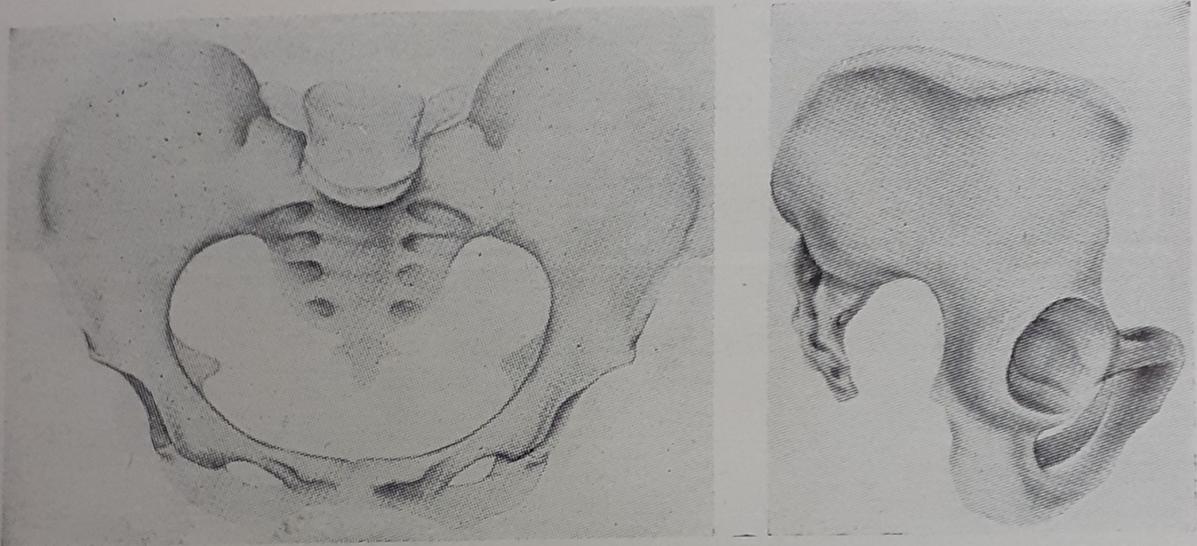


Fig. 75 — *Bacia platipelóide (Moloy)*.

- (f) Arco subpúbico muito amplo.
- (g) Paredes laterais retas. Diâmetros interespinhoso e intertuberoso grandes.

*Os tipos intermediários. Nomenclatura.*

O diâmetro transversal máximo do estreito superior divide-o em dois segmentos, o anterior e o posterior, que possuem nos tipos puros as características já citadas. A combinação de segmentos anteriores com características de um tipo pélvico, com segmentos posteriores com as de outro, forma as combinações dos tipos intermediários ou mixtos. Estes, teoricamente, são em número de dez.

Na designação dos tipos intermediários faz-se a combinação dos nomes das bacias a que correspondem os segmentos anterior e posterior, vindo em primeiro lugar o do segmento posterior. Assim, por exemplo,

uma bacia que possui um segmento posterior com as características do tipo ginecóide e um segmento anterior com as do tipo antropóide, denominar-se-á ginecóide-antropóide ou simplesmente gineco-antropóide.

(7) *Fatôres variáveis na parede da pelve.*

A forma e dimensões da cavidade pélvica variarão na dependência das alterações que ocorrem nas suas paredes. São os *fatôres de variação abaixo do estreito superior.*

Os principais fatôres de variação são: o sacro, as chanfraduras sacro-ciáticas, ou ligamentos sacro-ciáticos, as espinhas ciáticas, a orientação das paredes laterais e o ângulo subpúbico ou arco púbico.

(a) *Sacro.*

Devemos considerar as variações na forma, curvatura e inclinação.

No que se refere à *forma* o sacro pode ser:

— Largo e curto com ponta romba.

— Médio, freqüentemente com fusão na articulação sacro-cocigeana (tipo mais comum). Encontrado nas bacias ginecóide e andróide.

— Longo e estreito, freqüentemente com seis segmentos, extremidade inferior ponteaguda. É o tipo comum à bacia antropóide.

Quanto à *curvatura* devemos apreciar a longitudinal e a transversal. No que tange à curvatura longitudinal, pode ser acentuada, média ou inexistente (sacro reto). Quanto à curvatura transversa pode ser bem formada, como na bacia ginecóide, ou achatada, como na platipelóide e andróide. Sua amplitude dependerá, evidentemente, da largura do sacro.

Também tem importância a *inclinação* do sacro. Sob êste aspecto o sacro poderá ser de inclinação média, ante e retro-vertido, criando uma orientação convergente, divergente ou reta das paredes.

Veremos mais adiante como estas variantes sacras influem na forma e capacidade dos segmentos pélvicos.

(b) *Chanfraduras sacro-ciáticas.*

Sua importância reside no fato de influenciarem a capacidade do segmento pelvico posterior no estreito inferior. Podem ser amplas e

espaçosas (bacias ginecóide e antropóide) ou estreitas e anguladas (bacias andróide a platipelóide).

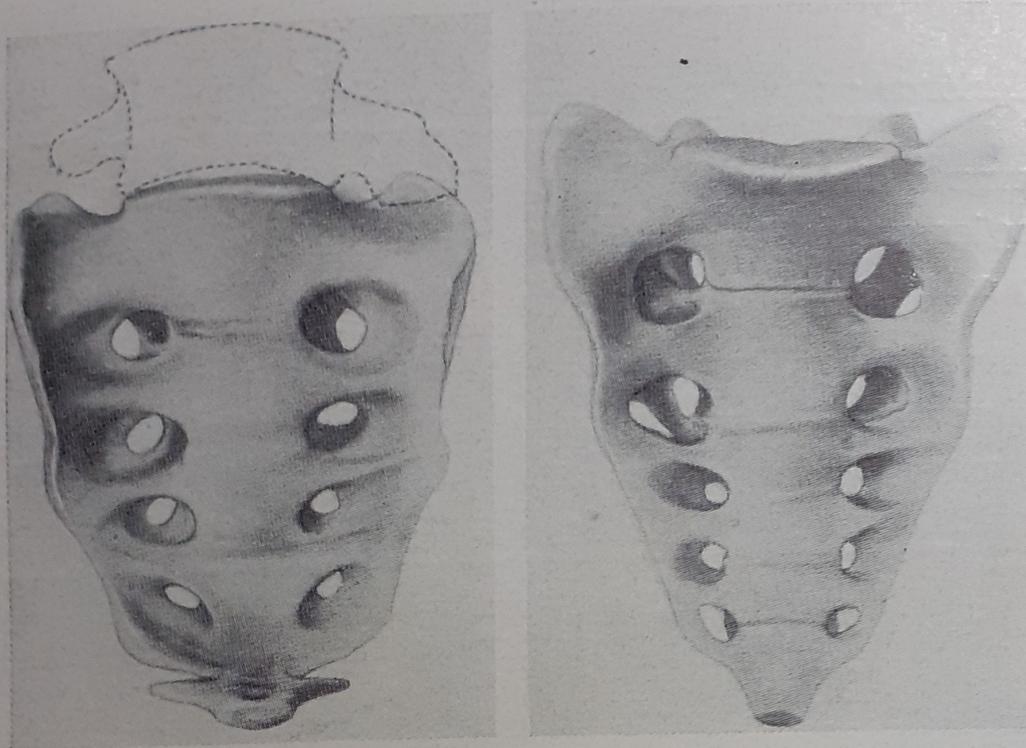


Fig. 76 — Tipos de sacro: À esquerda — Profundidade e extensão médias, com fusão sacro-coccígea. À direita — Longo e estreito (antropóide). (Moloy).

Admitindo pelo toque três dedos entre o bordo do sacro e a espinha do isquion (ginecóide e antropóide), pode-se considerá-la como superior a seis centímetros. Nestas condições a chanfradura é ampla e o segmento



Fig. 77 — Curvatura transversa do sacro (Moloy).

posterior da pelve espaçoso. Mas se só admite dois dedos (andróide e platipelóide), será inferior a cinco centímetros, a chanfradura é estreita e o segmento pélvico posterior pouco espaçoso.

(c) *Espinhas ciáticas.*

A importância das espinhas ciáticas relaciona-se à dependência em que se acha o diâmetro interespihoso do seu tamanho e proeminência. É

assim o fator que mais influência na capacidade do estreito médio. Os seguintes tipos podem ser encontrados:

- Base estreita e ápice agudo (andróide).
- Base larga e ponta romba (ginecóide).
- Base ampla e ponta indeterminada (antropóide).

(d) *Paredes.*

As paredes, já foi dito, podem ser convergentes, divergentes e paralelas.

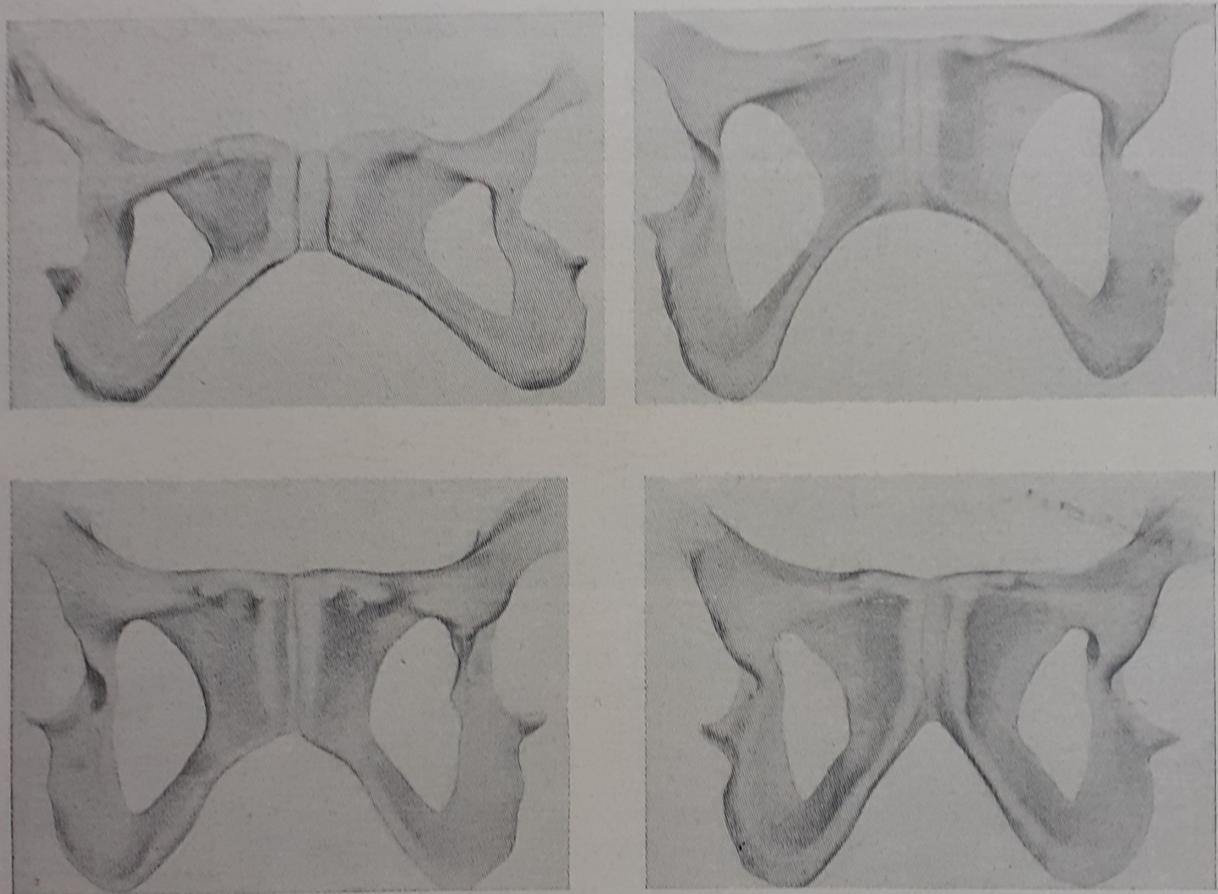


Fig. 78 — Arco subpúbico: muito amplo, amplo, moderado e estreito (Moloy).

(e) *Ângulo subpúbico.*

As variações no tamanho do arco subpúbico podem determinar-lhe os seguintes tipos: muito amplo, amplo, médio, moderado e estreitado. Dependem do comprimento e curvatura dos ramos pubianos.

São muito íntimas as relações entre a orientação das paredes laterais, o comprimento dos diâmetros interespinhoso e intertuberoso, e o tamanho do arco subpúbico. Assim, um arco subpúbico estreito encontra-se geralmente associado com paredes laterais convergentes, com correspondente redução no comprimento dos diâmetros acima citados. É o que ocorre via de regra com as bacias antropóide e andróide.

Um aumento na profundidade da pelve implica no alongamento dos ramos do púbis.

De um modo geral arcos subpúbicos amplos, com cêrca de  $90^\circ$  e aspecto Normando, correspondem a bacias ginecóides ou antropóides. Moderados, entre  $80^\circ$  a  $75^\circ$ , espessura média, constituem o tipo mais

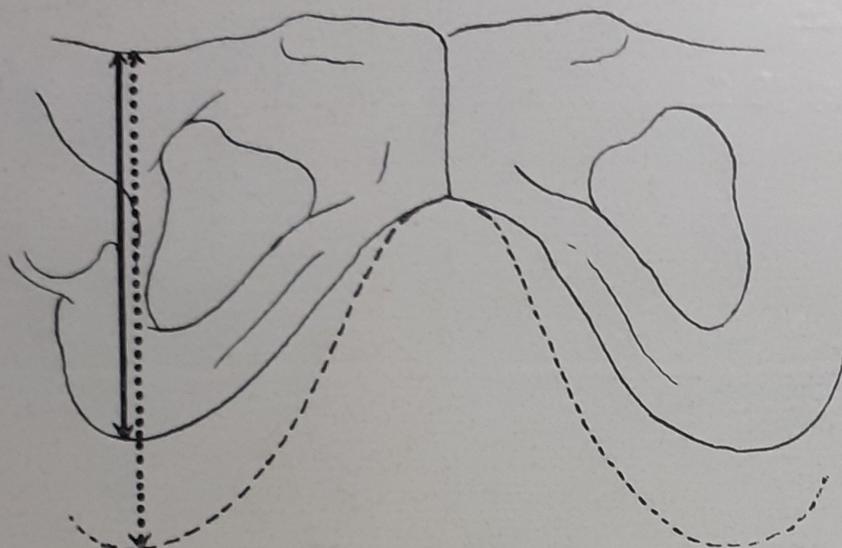


Fig. 79 — Influência da profundidade pélvica sôbre o diâmetro inter-tuberoso (Moloy).

comum. Finalmente, arcos estreitos, cêrca de  $60^\circ$ , ossos grossos, aspecto Gótico, correspondem a bacias andróides.

(f) *Pelve anterior e posterior. Diâmetros sagitais.*

Vimos que o diâmetro transversal máximo divide a área do estreito superior em dois segmentos de aspecto e amplitude desiguais e variáveis com os tipos de bacia. Por outro lado, são tão íntimas as relações mantidas pelos diâmetros transversos do E. S. e do E. I. com o mesmo plano vertical, que, para fins práticos, podem ser considerados como perpendicularmente situados. Desta maneira a secção transversal da bacia através dêsses dois diâmetros, divide-a em dois segmentos: o anterior ou *pelve anterior* e o posterior ou *pelve posterior*.

A capacidade da pelve anterior depende em primeiro lugar das dimensões transversais da bacia e, secundariamente, da amplitude e curvatura do arco retro-púbico. Teremos assim, como já tivemos oportunidade de ver, segmentos anteriores amplos nas bacias ginecóides e platipelóides, estreitados e curtos nas andróides, estreitados e longos nas antropóides. Na mecânica do parto veremos a fundamental importância desempenhada pela capacidade da pelve anterior na adaptação cefálica no primeiro tempo.

A amplitude da pelve posterior encontra-se na dependência dos seguintes elementos: curvatura transversal do sacro, interferindo na sua conformação e capacidade no estreito superior e daí até o médio; amplitude do diâmetro transverso; curvatura e inclinação do sacro. Um sacro

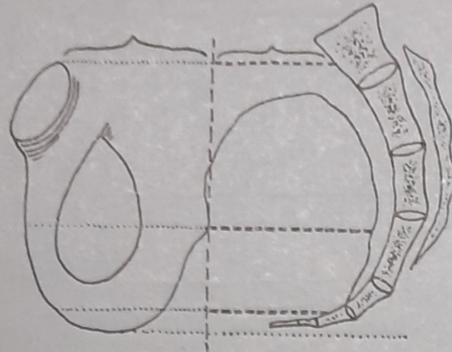


Fig. 80 — Sacro com curvatura acentuada. Os diâmetros sagitais posteriores são amplos, como ampla é a capacidade da pelve posterior.

antevertido restringirá evidentemente a capacidade da pelve posterior à medida que nos aproximamos do estreito inferior, podendo mesmo inutilizá-lo como orifício de passagem. Já um sacro retrovertido condicionará uma ampliação progressiva do segmento pélvico posterior.

Um sacro dotado de boa curvatura longitudinal será um fator positivo na ampliação da capacidade dêste segmento. O contrário ocorrerá com um sacro em que ela se anula a ponto de imprimir-lhe uma configuração retilínea.

*Diâmetros sagitais.* Considerando o fundamental papel desempenhado pela pelve posterior no mecanismo do parto e os fatores sediados na parede passíveis de alterar sua configuração e amplitude, modificou-se a apreciação clássica do valor das dimensões pélvicas. Foram relegados para plano secundário os diâmetros ântero-posteriores tendo como ponto de partida a sínfise, em favor dos chamados *diâmetros sagitais*, que medem a profundidade dos segmentos da bacia. Os diâmetros transversos dos diferentes planos da bacia, ao cruzarem perpendicularmente os respectivos diâmetros ântero-posteriores, dividem-nos em dois segmentos, um anterior e outro posterior. A êstes segmentos dá-se o nome de *diâmetros sagitais, anteriores e posteriores* que medem a profundidade dos segmentos pélvicos anteriores e posteriores, respectivamente. Dêstes, os mais importantes são os sagitais posteriores, para cuja mensuração existem processos propedêuticos, que serão estudados no capítulo da Desproporção céfalo-pélvica. Dêste modo, a capacidade da pelve posterior em um determinado plano, é dada pelo sagital posterior e pelo diâmetro transverso correspondente.

(9) *Variações dimensionais segundo o tipo de bacia.*

Sendo tão diferente a morfologia dos diferentes tipos pélvicos, conclui-se não ser possível manter os padrões dimensionais classicamente

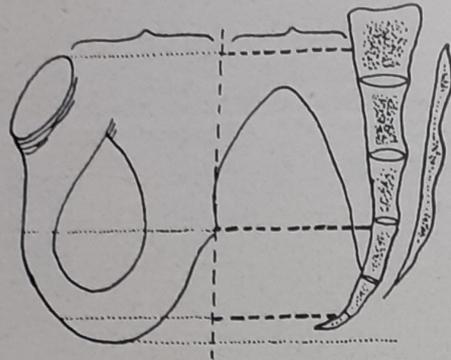


Fig. 81 — Sacro com inclinação média e retificação da curvatura. Já há moderada redução dos sagitais posteriores, especialmente no estreito médio.

descritos nos textos de Obstetrícia e que, de resto, foram obedecidos no início deste capítulo. Correspondem êles a um tipo de bacia clássica, cuja morfologia nem sempre é a observada na prática. Ao efetuar-se a pelvimetria clínica ou radiológica de uma determinada gestante, deve-se ter em mente o tipo de pelve de que é portadora. Assim, se para uma bacia de conformação ginecóide os citados padrões preenchem perfeitamente os requisitos diagnósticos, já o mesmo não sucede com os outros tipos. O exemplo mais característico é dado pelo “conjugata verdadeiro”.

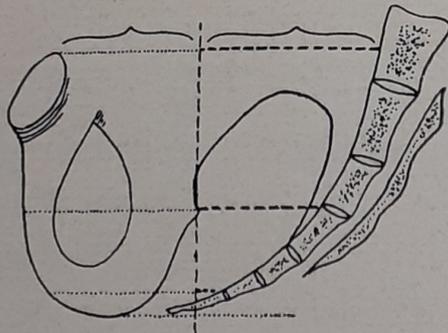


Fig. 82 — Sacro inclinado para diante. Há acentuada redução dos diâmetros sagitais do E. M. e principalmente do E. I., com grande diminuição da capacidade dos respectivos segmentos posteriores.

Vimos que sua medida padrão é 10,5 cm. Se a observação de mensurações inferiores a esta indica sem sombra de dúvida um encurtamento ântero-posterior, que, ultrapassado certo limite mínimo implicará, na vigência de feto normal, na impraticabilidade transpélvica, o encontro de um promontório inatingível, correspondendo portanto a um C. V. seguramente superior àquele número, não impõe uma bacia válida. Com efeito, quanto mais predominante a característica antropóide de uma pelve, maiores serão as dimensões ântero-posteriores e portanto o C. V., e mais reduzidas as transversas, tornando-a impraticável. Por outro

lado, há a considerar a forma dos diferentes planos, que imprimindo orientação diferente à cabeça, permitirá o parto em casos em que pela simples pelvimetria aparenta ser impossível.

## (II) TRAJETO MOLE.

A bacia óssea é fechada em baixo por um conjunto muscular, ligamentoso e aponevrótico, constituindo o *assoalho perineal* ou *assoalho pélvico*. Durante o período expulsivo, o feto após distender e estirar a vagina, deprime-o profundamente, empurra-o por deante da cabeça fetal e exterioriza-o em grau extremo.

O *assoalho pélvico* consta de duas regiões anatômica e fisiológica-mente distintas: a *anterior* representada pelo *elevador do anus*, dilatável e extensível, e a *posterior*, resistente, pouco distensível e dilatável, de

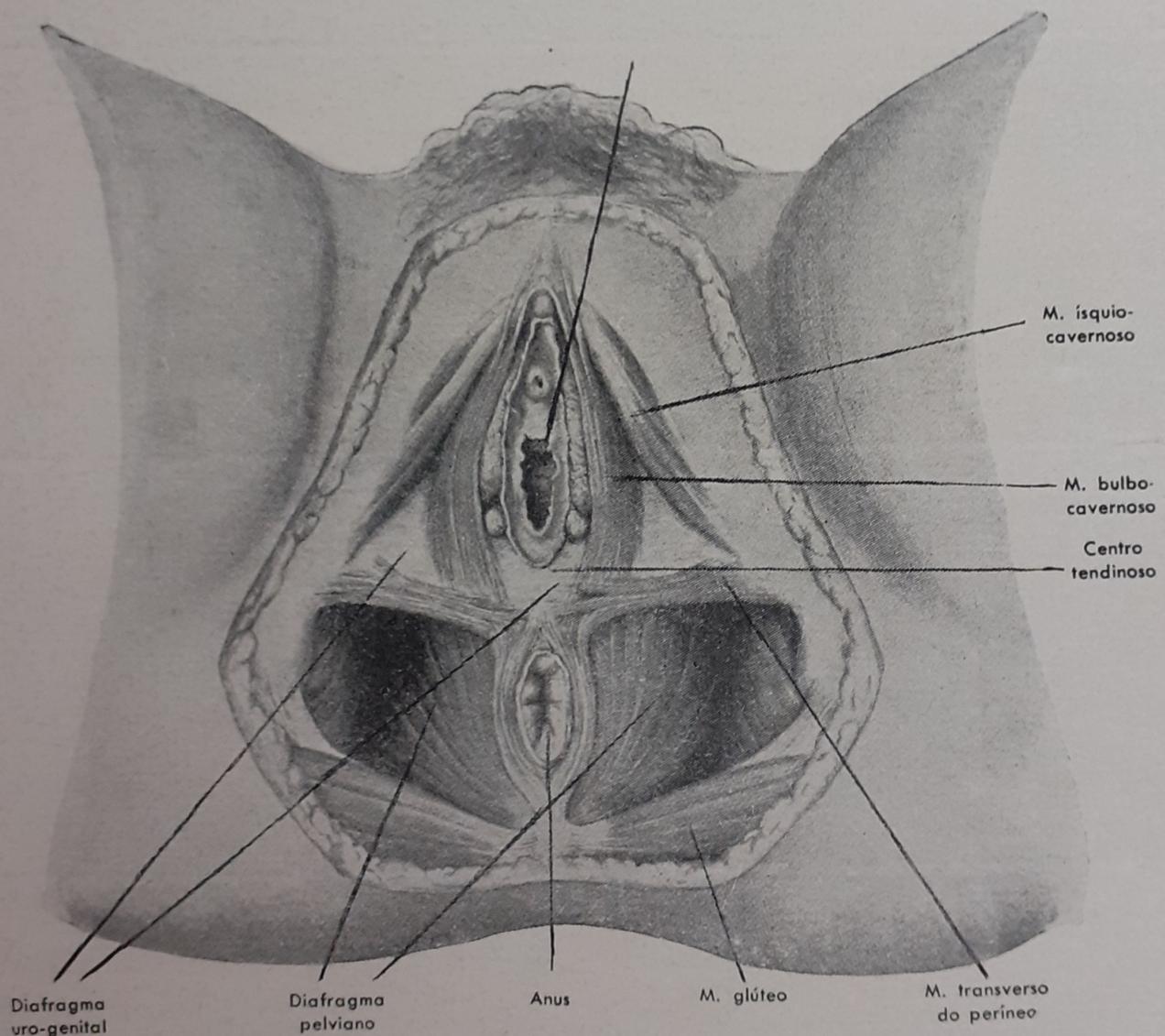


Fig. 143

Fig. 83 — Assoalho pélvico (Bumm).

constituição mais aponevrótica e ligamentosa do que muscular, formada pelo músculo ísquio-cocígeo, músculo grande glúteo e pelos grandes e pequenos ligamentos sacro-ciáticos.

O elevador do anus é formado de cada lado da linha mediana por três feixes:

(1) *Feixe isquiático* que termina na ponta do cocix e na rafe ano-cocigeana.

(2) *Feixe ilíaco* que termina na rafe ano-cocigeana.

(3) *Feixe pubiano* que por sua vez se divide em três partes. Uma superior ou interna, anal. Outra superior pre-cocigeana. Uma terceira inferior, pré-cocigeana igualmente (Le Lorier).

O feixe pubiano enquadra o feixe ilíaco adiante e atrás. O feixe isquiático é posterior e inferior ao feixe ilíaco. Este é fino e delicado. Já o feixe isquiático, também estreito, é mais espesso, enquanto que os feixes pubo-anais são os mais fortes.

Além dos elevadores do anus, devemos ainda considerar o chamado *ligamento triangular ou diafragma urogenital*, que também desempenha papel importante no período expulsivo.

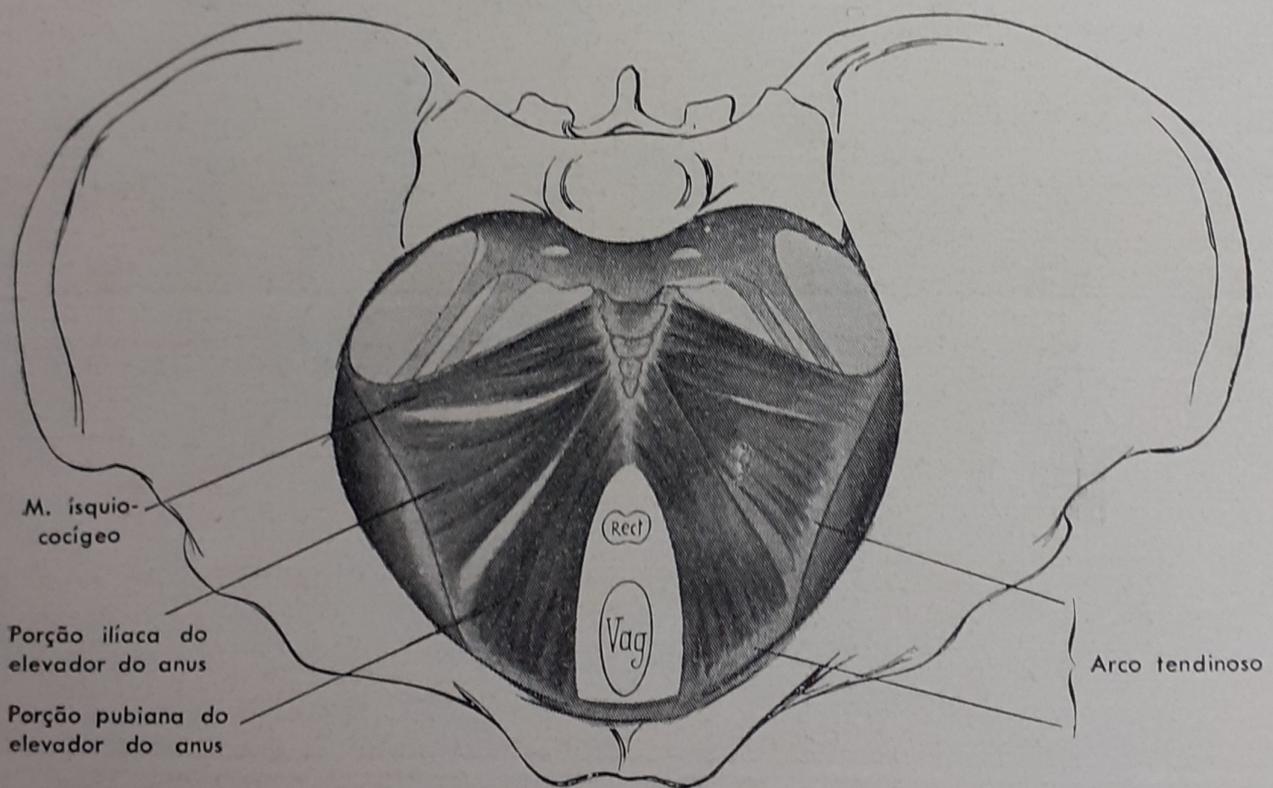


Fig. 84 — Constituição do elevador do anus (Bumm).

É uma estrutura firme, constituída de três camadas. Uma superficial ou inferior, formada por uma forte membrana situada no mesmo plano das paredes ósseas da bacia e da membrana obturadora. Uma camada média, muscular, constituída pelo esfínter da uretra membranosa e pelo músculo transverso profundo do períneo. Uma camada, finalmente, superior, que consta do fascia que recobre os dois músculos

acima citados. Tõda esta estrutura insere-se fortemente na face interna dos ramos ísquio-pubianos. Na linha média o ligamento tem um trajeto contínuo, cruzando-a, com exceção da região em que êle é atravessado pela uretra e vagina, nos quais se insere predendo-os às paredes da

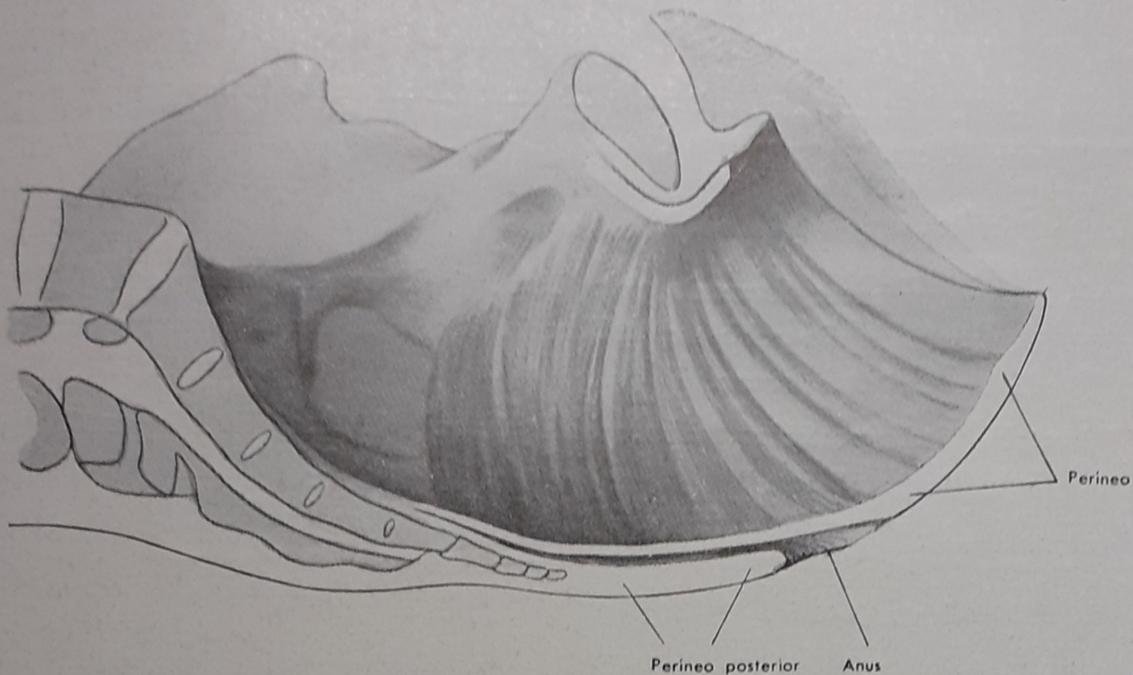


Fig. 85 — Trajeto pélvico no momento da expulsão (Bumm).

pelve. Fornece um suporte passivo a tõdas as estruturas pélvicas situadas entre o pubis e as tuberosidades isquiáticas, transitando como ponte através do triângulo ru-ro-genital e obturando o espaço existente entre os bordos marginais das duas metades do elevador do anus — o hiato genital.

## S Í N T E S E

### TRAJETO ÓSSEO — BACIA OBSTÉTRICA.

Grande e pequena bacia (escavação prõpriamente dita ou bacia obstétrica).

**Bacia obstétrica:** estreito superior (ou orifício de entrada), escavação e estreito inferior (ou orifício de saída).

#### I — Estreito superior:

**Limites:** promontório, asa do sacro, art. sacro-ilíaca, linha inominada, eminência iliopectínea, crista do púbis e bordo superior da sínfise.

**Forma:** variável segundo o tipo da pelve.

**Diâmetros:** Ântero-posteriores: promonto-suprapubiano ou conjugata anatômico: 11 cm; Promonto-mipubiano, conjugata obstétrico ou verdadeiro: 10,5 cm.; Promonto-subpubiano ou conjugata diagonalis: 12 cm.. Transverso máximo; 13 cm., Oblíquos 12 cm.

#### II — Escavação:

Cilindro discretamente curvo no sentido ântero-posterior.

**Paredes:** Anterior — face posterior da sínfise; Posterior — face anterior do sacro (fator de variação); Laterais — espinhas ciáticas (fator de variação), face interna dos lig. sacro-ciáticos, acetábulo, face interna das tuberosidades isquiáticas.

**Estreito médio:** formado na porção média da escavação em virtude da projeção das espinhas ciáticas. **Limites:** união dos têrços médio e inferior da sínfise à articulação dos quarto e quinto segmentos sacros, passando pelas espinhas ciáticas.

**Diâmetros do E. M.:** Ântero-posterior: 12 cm.; Transverso (inter-espinhoso): 11 cm.; Oblíquos: 12 cm.

### III — Estreito inferior:

Conjunto ósteo-ligamentar formado pelo bordo inferior da sínfise com seu ligamento arcuado, ramos ísquio-púbianos, tuberosidades isquiáticas, ligamentos sacro-ciáticos e cóccix ou ponta do sacro.

**Diâmetro:** Ântero-posterior (subcócci-subpúbico): 11 cm.; Transverso, (intertuberoso ou bi-isquiático): 11 cm.

### IV — Planos da bacia:

Três planos clássicos: do E. S., E. M. e E. I.

**Planos de Hodge:** 1º plano — Passa pelo promontório e bordo superior da sínfise; 2º plano — Passa pelo bordo inferior da sínfise; 3º plano — Passa pelas espinhas ciáticas; 4º plano — Passa pela ponta do cóccix.

### V — Eixos da bacia:

Eixo do E. S. — Perpendicular ao seu centro. Eixo do E. I. — Perpendicular ao diâmetro cócci-subpubiano. Eixos da escavação — Vários eixos sucessivos na intersecção com os planos da bacia (linha de condução ou direção, curva de Carus).

### VI — Inclinação dos planos da bacia:

O do E. S. forma com a horizontal um ângulo de 60°. Os dois planos do E. I. (triângulo urogenital e triângulo anal) formam ângulos em torno de 45°.

### VII — Tipos pelvianos:

Tipos puros (quatro) e intermediários (dez) de Caldwell, Moloy e D'Esopo.

**Tipos intermediários** (na sua nomenclatura refere-se primeiro o segmento pelvico posterior): gineco-andróide, antropóide e platipelóide; andro-ginecóide, antropóide e platipelóide; antropo-ginecóide, andróide e platipelóide; plati-ginecóide, andróide e antropóide.

### VIII — Fatôres variáveis na parede da pelve:

**Sacro:** Forma (largo e curto com ponta romba; médio; longo e estreito com extremidade ponteaguda) — **Curvatura** (**Longitudinal:** acentuada, média e ausente ou reta; **Transversal:** bem formada ou achatada) — **Inclinação** (média, ante e retrovertido, criando orientações convergentes, divergentes ou paralelas das paredes).

**Chanfraduras sacro-ciáticas:** Amplas e espaçosas (bacias ginecóide e antropóide) — Estreitas e anguladas (bacias andróide e platipelóide).

F. C. Grelle

Livre-docente de Clínica Obstétrica da Faculdade Nacional de Medicina, da Faculdade Fluminense de Medicina e da Faculdade de Medicina da Bahia. Diretor da Maternidade Clara Basbaum.

MANUAL  
DE  
OBSTETRÍCIA

Prefácio do Prof. Octávio Rodrigues Lima

VOLUME I

Fisiologia obstétrica — Patologia do parto — Patologia  
do Puerpério e da Lactação.



RIO DE JANEIRO  
Rua 7 de Setembro, 141  
1956

618.2  
Q 825  
1956  
v. 1

# Índice geral do primeiro volume

## I — FISILOGIA OBSTÉTRICA

A NIDIFICAÇÃO .....	4
Da ovulação à fecundação .....	4
A fecundação .....	8
Da fecundação à implantação .....	11
Implantação .....	13
Alterações endometriais pré e post-implanatórias .....	16
Síntese .....	20
A PLACENTA HUMANA NORMAL .....	23
As modificações do endométrio .....	23
Evolução do trofoblasto .....	28
Histologia da vilosidade corial .....	31
Circulação placentária .....	39
Morfologia da placenta normal .....	45
Cordão umbilical .....	49
Anexos embrionários .....	51
Líquido aniótico e sua origem .....	52
Síntese .....	54
BIOLOGIA DA PLACENTA .....	57
Trocas gasosas feto-maternas .....	58
Função nutritiva .....	61
Função excretora .....	68
Função protetora .....	68
A placenta endócrina .....	70
Síntese .....	73
O FETO. EVOLUÇÃO E FISILOGIA .....	77
Principais aspectos da fisiologia fetal .....	81
Circulação fetal .....	81
O sangue fetal .....	86
Respiração fetal .....	89
Aparelho digestivo .....	96
ENDOCRINISMO NO CICLO GRÁVIDO-PUERPERAL .....	98
Modificações dos hormônios sexuais femininos .....	100
Metabolismo dos Estrogênios e Progesterona no C.G.P. ....	105
Atividade córtico-esteróide .....	111
As glândulas de secreção interna do C.G.P. ....	116

Síntese .....	121
<b>MODIFICAÇÕES GERAIS IMPRESSAS AO ORGANISMO</b> .....	<b>125</b>
Aspectos metabólicos .....	125
A retenção aquosa .....	128
Metabolismo glicídico .....	135
Metabolismo dos lipídios .....	139
Retenção do cálcio e fósforo .....	140
Metabolismo do ferro .....	142
Metabolismo vitamínico .....	143
Equilíbrio ácido-básico .....	146
Sistema neuro-vegetativo .....	148
A hemodinâmica na gravidez normal .....	150
Modificações sanguíneas .....	158
A funcionalidade renal .....	160
Vias excretoras renais .....	163
Aparelho digestivo .....	166
Fígado e vias biliares .....	169
Tegumento cutâneo .....	171
Modificações das articulações pélvicas .....	175
C.G.P. e Síndrome geral de adaptação .....	176
Síntese .....	179
<b>MODIFICAÇÕES DOS ÓRGÃOS GENITAIS</b> .....	<b>185</b>
Modificações uterinas .....	185
Modificações do colo .....	188
Estruturas ligamentares .....	189
Mods. do istmo — Formação do segmento inferior .....	189
Arquitetura do miométrio .....	192
Modificações gravídicas do miométrio .....	195
Modificações estruturais do colo .....	198
Modificações vaginais .....	202
Modificações vulvo-perineais .....	209
Alterações das trompas e ovários .....	209
Síntese .....	210
<b>DIAGNÓSTICO DA GRAVIDEZ</b> .....	<b>211</b>
Sinais de presunção .....	212
Sinais de probabilidade .....	214
Sinais de certeza .....	218
Diagnóstico biológico .....	219
<b>ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL</b> .....	<b>233</b>
<b>HIGIENE DA GRAVIDEZ</b> .....	<b>239</b>
Alimentação da gestante .....	239
<b>O PARTO</b> .....	<b>255</b>
Fatores do parto .....	257
O feto como fator do parto .....	258
Noções gerais sobre palpação, percussão, auscultação e toque .....	268
Síntese .....	276
O trajeto .....	278

Bacia obstétrica .....	278
Trajeto mole .....	294
Síntese .....	297
A fôrça .....	299
A contração uterina normal .....	299
Contrôle da motricidade uterina .....	309
Determinismo do trabalho de parto .....	316
Síntese .....	323
Efeitos das contrações uterinas .....	327
Efeitos dinâmicos .....	327
Efeitos mecânicos .....	340
Fenômenos plásticos .....	343
Síntese .....	345
Fases clínicas do parto .....	346
1.º período — Dilatação .....	349
2.º período — Expulsão .....	350
3.º período — Secundamento .....	351
4.º período — .....	356
Síntese .....	359
Apresentação de vértice .....	361
Síntese .....	375
Assistência ao parto. Parto dirigido .....	377
Síntese .....	392
O problema da dor do parto. Tocoanalgesia .....	393
Principais métodos analgóticos .....	394
Parto natural de Grantly Read .....	404
Método psico-profilático .....	406
Síntese .....	417
PUERPÉRIO NORMAL .....	419
Processos involutivos dos genitais .....	420
Modificações de ordem geral .....	432
Síntese .....	441
Assistência ao puerpério normal .....	445
FISIOLOGIA DA LACTAÇÃO .....	449
Preparação gravídica do tecido mamário .....	451
Lactogênese .....	455
Galactopoiese .....	459
Síntese .....	465

## II — PATOLOGIA DO PARTO

Distocias do trajeto .....	469
Desproporção céfalo-pélvica .....	469
O componente pélvico .....	470
Classificação dos vícios pélvicos .....	470

Características dos principais vícios pélvicos .....	473
Semiologia da bacia viciada .....	485
O componente cefálico .....	509
Semiologia da desproporção céfalo-pélvica .....	510
Conduta na desproporção céfalo-pélvica .....	516
Síntese .....	523
Distocias do trajeto mole .....	527
<b>Distocias de força — Discinesias uterinas .....</b>	<b>533</b>
Síntese .....	559
<b>Distocias do objeto .....</b>	<b>564</b>
Apresentações distócicas .....	564
Apresentação pélvica .....	564
Síntese .....	588
Apresentação de face .....	589
Síntese .....	600
Apresentação de frente .....	601
Síntese .....	606
Apresentação transversa .....	607
Síntese .....	618
Posições distócicas .....	619
Occípito-posteriores .....	619
Síntese .....	626
Occípito-transversas .....	627
Síntese .....	629
Distocias por situações anômalas de membros .....	631
Distocias por volume fetal excessivo .....	637
Distocias dos anexos fetais .....	645
<b>Patologia do 3.º período .....</b>	<b>653</b>
Inversão uterina .....	662
Síntese .....	669
<b>Patologia do 4.º período .....</b>	<b>671</b>
Síntese .....	675
<b>Acidentes e traumatismos do parto .....</b>	<b>677</b>
Roturas uterinas .....	677
Roturas do colo .....	691
Roturas vaginais .....	695
Roturas vulvo-perineais .....	697
Hematomas genitais .....	701
Lesões da bexiga .....	703
Lesões da uretra .....	703
Lesões articulares da bacia .....	703
Síntese .....	705
<b>O choque no ciclo grávido-puerperal .....</b>	<b>707</b>
Embolismo por líquido aniótico .....	708
Síndromes hemorrágicas por afibrinemia .....	714
Quadros de choque no C. G. P. ....	726

## ÍNDICE

IX

Principais complicações do choque no C. G. P. ....	744
Insuficiência renal aguda .....	744
Necrose hipofisária .....	759
Síntese .....	761

### III — PATOLOGIA DO PUERPÉRIO E DA LACTAÇÃO

Síndromes hemorrágicas do puerpério .....	771
Infecções puerperais .....	774
Síntese .....	796
Doença trombo-embólica puerperal .....	799
Síntese .....	833
Patologia da lactação .....	835
Síndromes funcionais .....	835
Síndromes de agalactia .....	835
Síndromes de hipogalactia .....	835
Síndromes de hipergalactia .....	840
Galactalgia .....	843
Lactação persistente .....	844
Síndromes inflamatórias .....	846
Síntese .....	848

# PREFÁCIO

Este livro representa o esforço de um espírito forte e o produto de uma cultura alicerçada em bases profundas e bem selecionadas. Revela seu autor nesta obra a sua constante preocupação de partilhar em benefício dos outros o que a sua inteligência consegue adquirir e sua experiência permite alcançar. Trata-se de um compêndio realmente vasado em moldes didáticos, onde a boa doutrina se divulga de forma acessível e prática. Será de grande proveito para quem se inicia na Obstetrícia, e sua leitura também se aconselha para quem, já conhecer da especialidade, queira rememorar ou renovar noções e conceitos.

O Dr. Francisco Carlos Grelle mostra neste livro sua capacidade docente, já consagrada nos seus frequentados cursos equiparados ou de extensão, onde bem se enfronhou na psicologia do aluno de hoje. As sínteses, feitas com capricho e apresentadas ao fim de cada capítulo estão bem no ritmo da vida moderna, onde o tempo é escasso para divagações e a vontade é pouca para longas leituras.

Embora não seja o Dr. Grelle um dos nossos assistentes, tem sido ele um dos que muito nos auxiliam na tarefa de ensinar a clínica obstétrica às novas gerações. Por isso sentiu-se a Maternidade-Escola na obrigação de com ele colaborar na medida do que lhe foi possível. Mas de nada serviria esta participação se não fôsse ela feita a quem tão bem a soube aproveitar.

Em alguns pontos não podemos concordar totalmente com o seu autor, mas estas divergências de doutrina não vêm infirmar o nosso conceito.

Parodiando as observações clínicas diríamos que: Pela anamnese da personalidade do seu autor já se poderia supôr um diagnóstico, que o exame do livro vem confirmar: Trabalho bom e útil.

Quanto ao prognóstico estou entre os que confiam no seu êxito de forma absoluta.

Fez o Dr. Grelle trabalho de obstetra atilado, de docente capaz e, sobretudo, de patrióta consciente.

O seu livro eleva a Tocologia Brasileira que com ele lucra de maneira real.

Agradecemos a gentileza em pedir-nos o prefácio e só encontramos uma forma de o fazer, forma esta aprendida já na maneira do seu autor, apresentando uma síntese do nosso pensamento: É um livro que deve ser lido, porque ensina, relido porque instrúe, e consultado porque esclarece.

*Alfredo Pessina*

# Apresentação

Sob a mais forte emoção, oferecemos, aos médicos e estudantes patrióticos, o nosso *MANUAL DE OBSTETRÍCIA*. Nêsse, vasamos mais de dois decênios de estudo e observações, analisando e escoimando a literatura mundial da especialidade, e apreciando, no longo contacto com a mocidade acadêmica, os ansêios e exigências dos futuros médicos. Procuramos, assim, fazer obra útil e atual, que não só servisse em seus detalhes ao médico já tarimbado, como, através das sínteses de que cada capítulo se acompanha, também satisfizesse as necessidades do principiante, para o qual a pormenorização não tem interêsse imediato.

Esforçamo-nos por ser abundante na ilustração, cumprindo destacar a relativa fartura de documentação colorida, realização que se tornou possível, graças ao espírito alevantado dos responsáveis pela Editora Atheneu, cuja colaboração para as letras médicas nacionais é digna de todos os encômios.

Ao Prof. Octávio Rodrigues Lima, agradecemos a incondicional colaboração, pondo à nossa disposição o magnífico arquivo da Maternidade-Escola, que, possibilitando suprir o que nos faltava, permitiu imprimir ao documentário um cunho eminentemente brasileiro. Somos-lhe gratos, outrossim, por haver consentido em prefaciar o *MANUAL DE OBSTETRÍCIA*. Na verdade, na feitura desta obra, tivemos como um dos principais objetivos, contribuir, dentro de nossas limitações, para o abrilhantamento da Cadeira de Clínica Obstétrica da F. N. M., de que somos um dos docentes em exercício. Assim, as palavras generosas por êle expendidas, constituem para nós forte incentivo para outras realizações.

Nosso trabalho não teria sido possível, não fôra o estímulo que nunca nos faltou por parte dos médicos e acadêmicos da Maternidade Clara Basbaum. Todos participaram em sua execução. Uma palavra especial de agradecimento é devida, entretanto, aos Drs. José Maria Barcellos, pela colaboração anátomo-patológica, e Odayr Bertolazzo, cuja contribuição fotográfica foi inestimável.

Esperamos haver colimado nosso desiderato. O futuro trará a palavra final. O livro tem, sem dúvida, falhas e desacertos, que procuraremos sanar em nova edição, se sua aceitação justificá-la. Aguardamos, assim, humildes e agradecidos, as críticas construtivas que lhe venham a ser feitas.

O AUTOR

A meus pais, a cujos exemplos  
de honradez e tenacidade no  
trabalho, devo o que sou.

À minha esposa  
e meus filhos

# DIAGNOSTICO DO TRABALHO DE PARTO. ASSISTÊNCIA AO PARTO. PARTO DIRIGIDO.

**Sumário:** Diagnóstico do trabalho de parto. Assistência ao parto. Parto dirigido: Cuidado gerais, 1º, 2º, 3º e 4º períodos. Cuidados imediatos com o recém-nato.

## DIAGNÓSTICO DO TRABALHO DE PARTO.

O diagnóstico do trabalho de parto repousa sobre três dados principais: características das contrações, aspecto do colo e presença de bolsa aniótica protuberante.

(1) *Características das contrações.* As contrações do parto são de intensidade e frequência crescentes, dotadas de ritmo e, principalmente, cercadas de manifestações subjetivas que vão de um simples desconforto à dor em gradações várias.

O elemento subjetivo representado pela manifestação dolorosa não é entretanto suficiente para caracterizar a contração do parto, já que nas últimas semanas, especialmente em mulheres muito sensíveis, as contrações de Braxton-Hicks, sendo mais intensas, podem revestir-se desta característica.

(2) *Aspecto do colo.* Em se tratando de primípara, o colo apresentar-se-á completamente apagado e sede de maior ou menor grau de dilatação. As dificuldades surgem na vigência de múltipara, em que, como sabemos, o apagamento só se completa quando adiantado o trabalho. Assim, o encontro de um colo grosso e permeável, para não dizermos dilatado, para dois, três e até quatro centímetros, não constitui dado bastante para o diagnóstico.

(3) *Bolsa aniótica protuberante.* A percepção da "bolsa aniótica" tornando-se túrgida e bombeando através do canal cervical (em múlti-

para) ou do orifício do colo (em primípara) em coincidência com a contração uterina, é indício de que o trabalho de parto se iniciou.

Se houver ocorrido a rotura prematura das membranas, a observação de atividade contráctil com as características acima descritas, constitui sinal seguro de que o parto se desencadeou.

### ASSISTÊNCIA AO PARTO. PARTO DIRIGIDO

Do ponto de vista da atitude mantida pelo obstetra, ou quem suas vezes faz, em face da evolução do parto, êste recai em três grandes grupos — *espontâneo, assistido e conduzido*. O primeiro é constituído pelos partos que, por circunstâncias inesperadas, ocorrem de forma rigorosamente espontânea, na ausência do obstetra, parteira, e, porque não dizemos, “curiosa”. No segundo, o obstetra se limita a uma atitude absolutamente passiva, a uma ação de presença, restringindo-se a “aparar”, como é dito na gíria, o nacíuro ao ser expulso, a aguardar a saída da placenta e, no máximo a defender o períneo, suturando as soluções de continuidade que porventura ocorram. Finalmente no terceiro, o obstetra, possuidor de um exato conhecimento dos preceitos fisiológicos que norteiam o parto, interfere na evolução de seus vários períodos, quer auxiliando o evoluer dos seus processos, quer abreviando sua duração, mantendo em suma uma atitude ativa. Em tese podemos dizer que o “parteiro” assiste ao parto, enquanto que o obstetra, portador que é de conhecimentos mais exatos das várias fases do trabalho, bem como da farmacodinâmica dos agentes estimulantes ou corretores do componente contractural, interfere nos momentos oportunos, imprimindo uma direção sadia e benéfica para a parturiente e inócua para o nacíuro.

O abandono da atitude de absoluta passividade em face da evolução do parto, de completa subordinação ao determinismo da natureza e, evidentemente, de suas falhas, pela ativista, procurando abreviá-lo pelo melhor aproveitamento dos fatores naturais e fazendo a profilaxia ou corrigindo precocemente os seus desvios, iniciou-se praticamente com os trabalhos da escola de Strassburgo de Schickelé e seu discípulo Kreis. Ao demonstrarem, numa reviravolta dos conceitos clássicos, a inutilidade da “bolsa das águas” como fator de apagamento e dilatação, e mesmo sua ação protetadora dêstes processos, e ao introduzirem a concepção de uma dupla inervação presidindo a uma funcionalidade antagonica dos segmentos corporal e inferior (aqui englobando segmento inferior e colo), Schickelé e Kreis estabeleceram o marco inicial do ativismo na assistência ao parto, com o já clássico “parto médico”. Neste,

as membranas eram rotas quando de aproximadamente três centímetros a dilatação, sendo por outro lado feito um emprêgo generoso da ainda largamente usada "Spasmalgine". Esta é uma combinação de Atrinal, Pantopon e Papaverina, objetivando a correção dos desvios da sinergia córporo-segmentar, traduzidos pelo espasmo de colo (síndrome de Schickelé), que para êles constitui praticamente a regra. Posteriormente a denominação, bem como o grau de interferência sofreram muitas variações, fruto de novas aquisições no campo da fisiologia e da farmacodinâmica, e da tendência mais ou menos ativista das diferentes escolas obstétricas.

A denominação tem sido com efeito substituída pela de *parto dirigido* (Voron e Pigeaud), *parto conduzido*, *parto pilotado* (Cusmano e Ferrario, 1955).

O grau de interferência tem variado por outro lado de acôrdo com as escolas obstétricas e suas maneiras de interpretar os processos fisiológicos do parto. Para citarmos as que mais tiveram eco, assinalemos a extremamente ativista de Irving Potter, que praticava sistematicamente a *versão profilática* seguida de extração, e o *forceps profilático* de De Lee, que ainda se mantém na ordem do dia.

O nosso conceito de parto dirigido é amplo. A direção do parto já se inicia muito antes do seu desencadeamento, na assistência prenatal, ao prepararmos o psiquismo das futuras parturientes, ao estabelecermos o clima de confiança destas em quem vai partejá-las, ao criarmos enfim a harmonia psicológica entre a gestante e o obstetra. Durante o parto, a função diretora do tocólogo abrangerá além dos três períodos clássicos, o quarto. Em nossa conduta objetivaremos: (1) reduzir ao mínimo o sofrimento materno, através de uma adequada tocoanalgesia, e procurando abreviar a duração das duas primeiras fases; (2) evitar ou restringir as lesões das partes moles do trajeto, especialmente de suas estruturas fasciais; (3) impedir a constituição de lesões fetais imediatas ou futuras, contribuindo para o decréscimo da mortalidade perinatal; (4) prevenir as anomalias do terceiro período, por uma atitude mais ativa, reduzindo as possibilidades de hemorragias e choque, colaborando, pois, para o declínio da maior causa de mortalidade materna.

Analisemos detalhadamente a maneira de alcançar êstes objetivos nos diferentes períodos do parto.

#### Cuidados gerais.

Encontrando-se a gestante em trabalho de parto, as primeiras medidas a serem tomadas são a *lavagem intestinal*, a *tricotomia* e a *antis-*

*sepsia externa* com um antisséptico de boa penetração. É aconselhável de resto a repetição de quando em vez desta última.

A *alimentação* deve ser limitada à ingestão de alimentos de fácil e rápida digeribilidade, de preferência sob a forma líquida ou pastosa, com alto teor em glicídios. Uma adequada hidratação deve ser mantida, principalmente se quente a estação e se prolongada a duração do parto.

Quanto aos *toques*, preferimos os vaginais por não persistirem na atualidade as razões que os fizeram substituir pelos retais (mais desagradáveis e bem inferiores sob o aspecto da precisão propedêutica). Devem ser praticados em número reduzido e sempre cercados das mais cuidadosas condições de higiene e antissepsia (limpeza externa com uma solução antisséptica, seguida de sua prática com luvas rigorosamente esterilizadas, cobrindo-se os dedos com uma pomada de ação microbicida na base de sulfas ou antibióticos).

O *ambiente* deverá ser mantido calmo, se possível com um único *acompanhante*, exigindo-se dêste condições de equilíbrio psíquico.

### 1º período.

Duas indicações básicas serão preenchidas rotineiramente neste período: a *aniotomia*, se não houver ocorrido a *aniorexis* e a *tocoanalgesia*. Eventualmente outras se apresentarão como veremos.

(1) *Aniotomia*. A rotura artificial das membranas é praticada ao ser alcançada uma dilatação de três centímetros. Sob êste prisma aplicamos um dos princípios norteadores dos métodos de Kreis, e de Voron e Pigeaud.

Já tivemos oportunidade de discutir em detalhes o papel nulo desempenhado pela bolsa aniótica do apagamento e dilatação do colo. Impedindo o contacto direto da apresentação com as estruturas cervicais, reduz a interferência do segundo componente do processo, o da pressão excêntrica por ela exercida sobre o colo. A integridade das membranas representa pois um fator protelatório do primeiro período do parto.

Por outro lado sendo a aniotomia seguida pelo escoamento de líquido âmico, condiciona por diminuição do volume ovular uma correspondente retração do segmento corporal, com adensamento das fibras, e assim, aumento da predominância fúndica. Já dissemos que Reynolds orçou esta modificação da proporção dos dois segmentos, de 3:1 antes da rotura das membranas, para 5:1 depois.

(2) *Tocoanalgesia*. A correção do exagêro da sensibilidade dolorosa deve ser iniciada neste período. É evidente o ciclo vicioso que se desenvolve no parto hiperálgido, especialmente nas parturientes mal preparadas psicológicamente. São as mulheres que se arreceiam do parto e que, conseqüentemente, são possuídas de um excesso de tensão psíquica (“tense mind”) e tensão muscular. Em seus partos, habitualmente já evoluindo com um incremento do tono uterino, particularmente no setor cervical e do segmento inferior (“Tense cervix”), a contração uterina ao propagar-se para essas porções do útero, se vê a braços com maior resistênciã; os processos de tração e estiramento que seguem o apagamento e dilatação se acompanham por isto mesmo de maior soma de estímulos sensoriais, que transmitidos aos centros superiores, são aí multiplicados em virtude do terreno psíquico mal preparado (“introvertidas hipertônicas” na denominação de alguns). A exteriorização dolorosa se apresenta assim muito exagerada, intensificando a sensação de medo de que são essas mulheres possuídas. Por reflexo psico-uterino, provávelmente através da liberação de maior quantidade de Nor-adrenalina, o tono sofre nova elevação, aumentando conseqüentemente a resistênciã oferecida à nova contração, e assim por diante. Impõe-se pois a cessação dêsse ciclo vicioso, como medida de humanidade e de eutocia. Nestas pacientes manifestam-se com freqüência dores nas regiões lombares, que, como veremos no capítulo das Discinesias, traduzem uma tendênciã à predominância das porções baixas do útero (hipercinesias cervicais e hipercinesias do S. I. e colo).

Cumprê utilizar drogas ou processos que elevem o limiar doloroso dos centros superiores e que alterem a interpretação psíquica da dor, desideratos êstes que, uma vez alcançados, abolirão os reflexos psico-uterinos, com diminuição do tono e da resistênciã cervical.

Numerosos métodos podem ser utilizados com esta finalidade (Ver *Tocoanalgesia*), na dependênciã do fator individual e, evidentemente, do ambiente em que se está trabalhando. Entre os mais utilizáveis citemos:

(1) Barbitúricos de rápida ação e fácil eliminação (Seconal por exemplo. Dois púlvules de 10 centigramos podem ser desde logo administrados).

(2) A clássica Spasmalgine (Pantopon, Atrinal e Papaverina) que poderá ser administrada generosamente a intervalos horários, num total de três ou mesmo mais ampolas (sua ação possivelmente ocorre através do mecanismo acima, e não como se acreditou por intermédio de uma interferênciã direta sôbre o contrôle neuro-vegetativo).

(3) Demerol na dose de 100 mgr. em administrações intervaladas de quatro horas.

(4) Tocoanalgesia potencializada pela associação do Amplictil com o próprio Demerol (associação mais comumente utilizada). É preparada uma solução de 50 mgr. de Amplictil e 100 mgr. de Demerol em soluto glicosado isotônico, que é então administrado em conta-gota venoso. Inicia-se por exemplo com 10 gotas, aumentando até a obtenção de um efeito satisfatório e em seguida controla-se o fluxo de acôrdo com as necessidades.

(5) O *Tri-cloro-etilene* (Trilene), na falta de melhores métodos é de utilidade. Sua administração neste período deve ser em baixa concentração (em tôrno da gradação 3 do aparelho Cyprane), com administração de oxigênio durante as metro-diástoles ou, na falta dêste, deixando de aplicá-lo cada três ou quatro contrações).

(6) Não haverá inconveniente no emprêgo da *Morfina* neste período em parturientes em que não é previsível a expulsão fetal muito próxima (consultar para maiores detalhes o capítulo da Tocoanalgesia.)

Durante o primeiro período os batimentos cárdio-fetais devem ser cuidadosamente acompanhados a fim de surpreender qualquer sintoma de anoxia fetal.

Por outro lado, qualquer manifestação discinética deverá ser imediatamente corrigida, pesquisando-se sua etiologia.

Prolongando-se demasiado o primeiro período, poderá ser tentada a *dilatação digital do colo*. Ôbviamente, esta só deverá ser praticada em colo suficientemente elástico e, portanto, dilatável, empregando manobras suaves e não bruscas, aplicadas em tôda a extensão do bordo cervical. Não obedecidas estas condições, correremos o risco de causar roturas cervicais e tumultuar portanto o terceiro e quarto períodos.

## 2º período.

É no 2º período que mais intensamente se faz sentir a função diretora do obstetra. Enquanto que no primeiro período, desde que as condições maternas e fetais o permitam, podemos estender a atitude expectante por um número variável de horas, durante o segundo, principalmente no interêsse da integridade fetal, há uma limitação de tempo. Mais uma vez há diferenças em cada serviço no que concerne ao limite de expectação. Fixamos a expectação para a solução espontânea do

2º período em *uma hora*, qualquer que seja a posição assumida pelo polo cefálico. É a seguinte a conduta nesta fase:

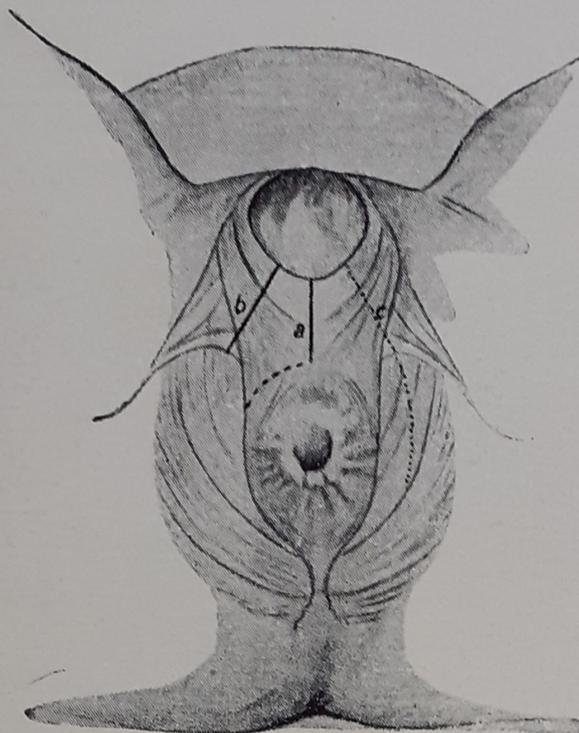


Fig. 125 — Figura esquemática mostrando as estruturas interessadas nos diferentes tipos de episiotomia. (Martius). A episiotomia mediana secciona apenas elementos da rafe, só atingindo o bulbo-cavernoso quando prolongada. Na lateral o bulbo-cavernoso é cortado.

(1) *Episiotomia*. A secção do assoalho pélvico (preconizada em nosso meio pelo Prof. Arnaldo de Moraes, e divulgada pelo Prof. Rodrigues Lima) deverá ser praticada de rotina nas primíparas e nas múltiparas episiorrafisadas. Além de possibilitar a terminação mais rá-

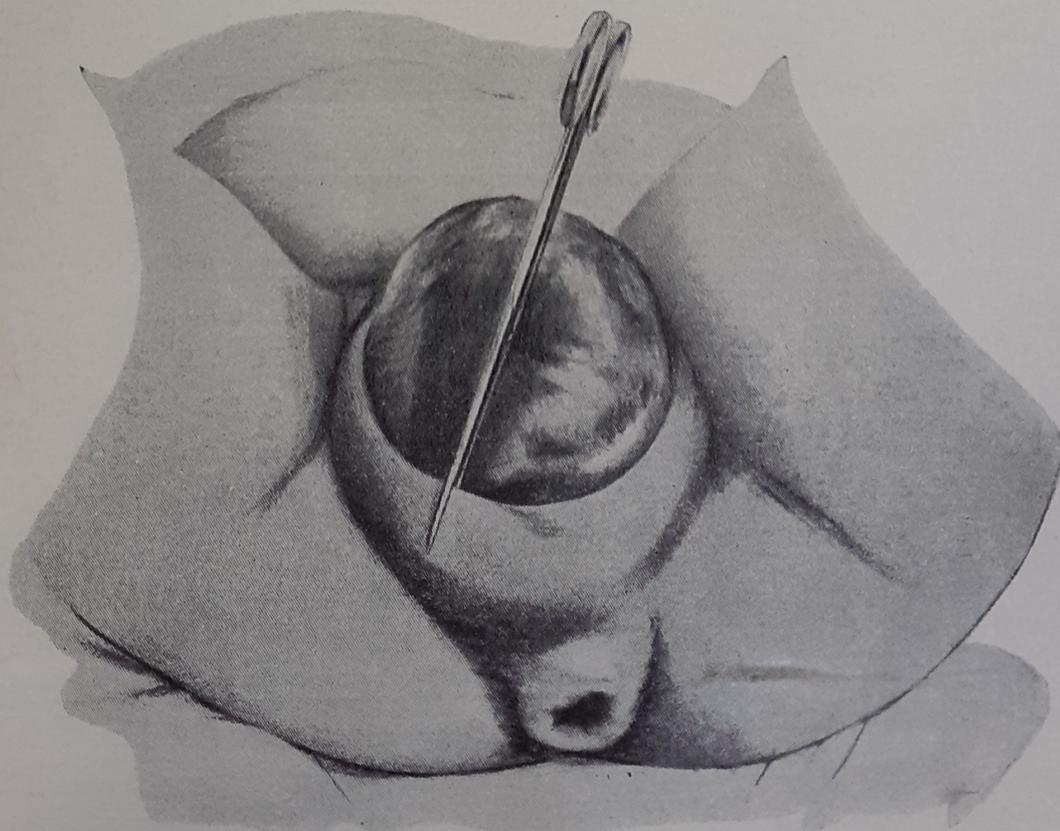


Fig. 126 — Técnica da episiotomia lateral (Bumm).

pida da expulsão e, portanto, evitar que o segmento cefálico seja submetido a fatores capazes de condicionar manifestações hemorrágicas meningio-encefálicas, ou mesmo soluções de continuidade nos dispositivos de sustentação do encéfalo, tem a vantagem de permitir uma reconstituição mais exata das estruturas anatômicas que o constituem, o que é de máxima importância para o futuro da mulher.

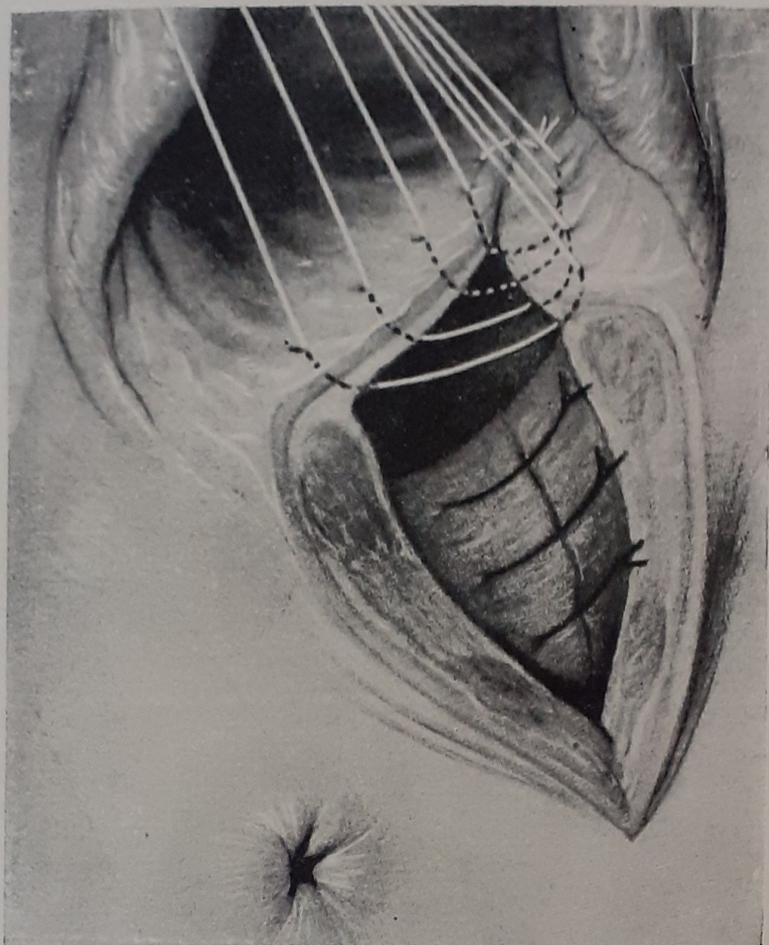


Fig. 127 — Episiorrafia (De Lee). Com alguns pontos de catgut fino sutura-se o bulbo-cavernoso. Reconstitui-se a seguir a mucosa vaginal, fechando-se finalmente a pele.

(2) *Forceps complementar*. Praticamente em tôdas as primíparas finalizamos o segundo período por meio de uma aplicação baixa de forceps. É o forceps profilático de De Lee, denominação para a qual (salvo quando usado o método psico-profilático) preferimos a de “forceps complementar” para lhe retirar qualquer característica de solução operatória, e a que a escola paulista chama com grande propriedade de “forceps de alívio”. Com o instrumento aplicado numa cabeça já no plano do estreito superior, “complementamos” por discreta tração, a quantidade de força necessária para superar a última barreira que se opõe ao seu desprendimento. Costumamos mesmo, para reduzir ao mínimo a tração instrumental, mandar que um auxiliar exerça uma compressão sôbre o fundo do útero. Praticado nestas condições, constitui uma intervenção absolutamente inócua para o binômio feto-materno.

Nas pacientes sob tocoanalgesia ou tocoanestesia, em que se encontra parcial ou totalmente excluída a contração dos músculos abdominais, a aplicação do forceps complementar é uma imposição técnica.

(2) *Correção do elemento dor.* As manifestações álgidas, se bem que de menor duração, alcançam o seu acmé durante o período expulsivo, especialmente em sua última fase. Além do fator isquemia miometrial que atinge seu pico secundariamente ao máximo de intensidade contractil, interfere então um elemento altamente agravante, a distensão das porções baixas do trajeto mole.

O "cocktail lítico" *Amplictil-Demerol*, é quase sempre suficiente para este período, sendo necessário em geral o aumento na velocidade do fluxo venoso.

A complementação dêste ou de outro processo pela administração de *Pentotal venoso*, é processo que gozou de nossas simpatias, quando ainda não usávamos de rotina o método PP. Meia grama de *Kemital* ou uma grama de *Tionembutal* ou *Nesdonal* é administrada quando tudo estiver pronto para uma rápida aplicação de forceps (excluir o feto da passagem transplacentária de maiores quantidades dessas substâncias).

Na falta de melhor método poderá ser utilizado o *Trilene*, já então em concentração máxima. É de notar que com este o feto é quase sempre expulso em discreto grau de anoxia. Faz-se mister assim, insistir na administração de oxigênio no intervalo de suas aplicações.

A *infiltração dos pudendos* ainda representa, desde que as condições psíquicas da paciente com isto se satisfaçam, o processo mais inócuo, com a vantagem de não abolir a colaboração da parturiente no final do período expulsivo.

### 3º período.

É tradicional a atitude abstencionista neste período — "Handweg von der Gebärmutter". A conduta era a de aguardar a expulsão espontânea da placenta, quando muito a expressão fúndica se evidentes os sinais de descolamento.

Este tradicionalismo, que aos poucos foi cedendo a uma interferência por manobras externas (expressão fúndica em momentos diversos após o parto, originando métodos, que objetivando o mesmo desiderato, tomaram, para aflição do estudante, denominações diferentes — manobra de Ahlfeld, de Credé, etc.), estribava-se numa interpretação errônea da fisiologia do terceiro período, enquanto que o espantinho da infecção puerperal afugentava qualquer processo de ação intra-uterina. Admitia-

se, como já foi dito ao tratarmos desta fase do parto, que a dequitação só se iniciava algum tempo depois do parto fetal, após um período de repouso miometrial, por exclusiva ação da contração uterina. Era ponto pacífico por outro lado, que qualquer interferência por manobras externas ou internas, aumentava o risco de sua morbidade, possibilitando a retenção de fragmentos ou cotilédones placentários, aumentando a incidência de hemorragia e, portanto, de choque, seja finalmente, acentuando o risco de uma inversão uterina puerperal. Esforçavam-se os obstetras tradicionais em identificar o descolamento da placenta através de vários sinais (*sinais de descolamento placentário*). Eram tidos como tais a ascensão do fundo do útero, com a formação do "globo de segurança" a não repercussão fúndica das trações praticadas no cordão umbilical, ou vice-versa. Estes sinais indicam na realidade que a placenta já se descolou e ocorreu parcial ou totalmente a segunda fase do terceiro período, isto é, progrediu para a porção inferior do trajeto. Finalmente, é preciso considerar que raras vezes a expulsão da placenta cumpre-se espontaneamente dentro de um prazo razoável, o que deu origem às diferentes manobras girando em torno da expressão fúndica, já que a tração pelo cordão umbilical sempre foi considerada, e com razão, uma heresia terapêutica. Na atualidade, mercê da melhor interpretação dos fatos, sabemos que o descolamento da placenta ocorre principalmente por retração uterina após o parto fetal, admitindo mesmo alguns, que ele já se inicie ao retrair-se a matriz após a expulsão do segmento cefálico, e que não há nenhuma fase de repouso precedendo a retomada da atividade contractil. Se presente, traduz na verdade uma anomalia, uma discinesia do terceiro período.

Dentro da atual concepção fisiológica do secundamento, alguns minutos após o parto a placenta deverá estar completamente separada e encontrar-se pelo menos no segmento inferior. A não ocorrência desta seqüência indica uma anomalia, seja no componente retração-contração, seja na inserção da placenta (inserção profunda, ausência total, parcial ou focal de estrato esponjoso na caduca basal — placenta aderente, acreta, increta e percreta).

Por outro lado, depois que, mercê em particular da terapêutica preventiva e curativa pelos antibióticos, a infecção deixou de ocupar a liderança da mortalidade materna, a hemorragia passou para o primeiro plano. Não obstante os recursos de que hoje dispomos, em particular os bancos de sangue, muitas mulheres morrem ainda de hemorragia obstétrica, e entre os diferentes episódios hemorrágicos da gravidez, os do secundamento gozam de uma não invejável primazia.

Não cabe analisar neste tópico a discussão etiológica, diagnóstica e terapêutica das distocias do terceiro período, mas tão somente a maneira

de evitá-las. Este objetivo seja colimado em larga margem de casos, obedecendo aos modernos conceitos fisiológicos do terceiro período, através das seguintes medidas:

(1) *Administração precoce de um ocitócico.* Atualmente o que goza de maiores simpatias é o *Methergine*, ocitócico de síntese de propriedades similares aos alcalóides derivados do "Ergot". E' êle administrado intravenosamente, tão logo tenha ocorrido o desprendimento cefálico nas apresentações cefálicas, a totalidade do corpo fetal nas apresentações pélvicas. Procura-se com isto incrementar o processo de retração e subsequente contração, que se inicia nesse momento, ou que começarão depois de completado o parto fetal.



Fig. 128 — Expressão da placenta (Bumm). Só deverá ser praticada quando presentes os sinais de descolamento e na vigência de contração uterina.

(2) *Complementação artificial do 3º período.* Aguardado um pequeno prazo de tempo (o correspondente em geral ao despendido nos primeiros cuidados com o naciuro, limpeza e mudança dos campos, preparo do material de sutura), procura-se verificar se a placenta já se encontra nas porções inferiores do canal do parto. A ascensão do fundo do útero

com formação do clássico “globo de segurança”, representa já um bom indício. Pratica-se então um toque vaginal, que denunciará a presença na vagina de parte da placenta, ou, na ausência desta circunstância mais feliz, sentir-se-á através do orifício cervical, que ela se encontra no segmento inferior. Duas condutas poderão então ser adotadas:

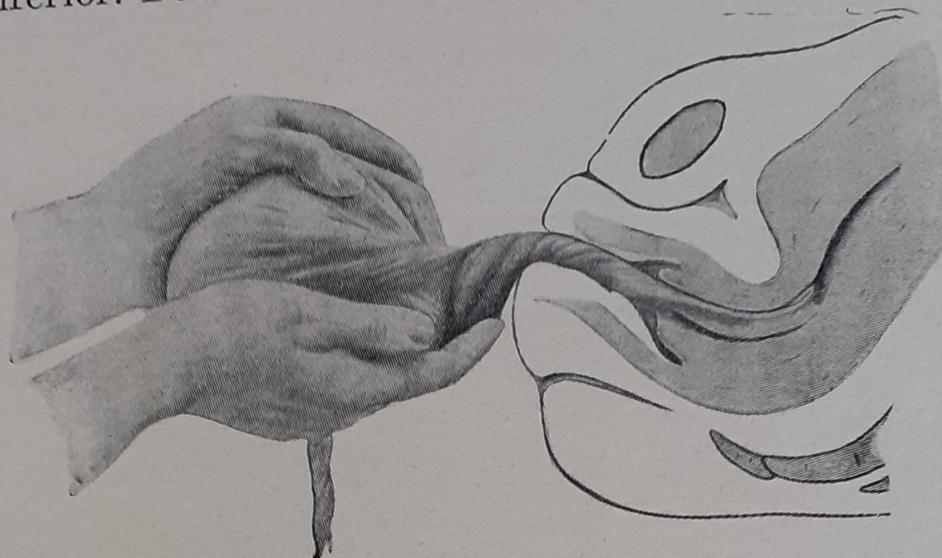


Fig 129 — Finalização do secundamento (Bumm). A placenta é apreendida com as duas mãos, procedendo-se então a um movimento contínuo de rotação, que terminará o descolamento das membranas, sem risco de rotura.

(a) *Extração manual.* Introduce-se a mão na vagina e retira-se com a maior facilidade a placenta aí localizada, ou prossegue-se através do orifício cervical até alcançá-la no segmento inferior, procedendo-se da mesma forma. Por vêzes há uma contração transitória do colo, impedindo a introdução da mão. Conservando-a na vagina, aguarda-se que ela cesse. Finalmente, poderá suceder que essa contração persista, já então exteriorizando uma discinesia do terceiro período, que sóe acompanhar-se de hemorragia abundante, se, simultâneamente ocorrer o relaxamento do segmento fúndico, com abertura dos seios venosos na área de inserção placentária. Dada a possibilidade dêste risco, vigente uma contração persistente do colo, impõe-se abolí-la pelo emprêgo de um anti-espasmódico (Spasmalgine e Demerol venosos), e recorrendo em casos extremos à anestesia geral.

(b) *Compressão do segmento inferior.* Já que após o descolamento da placenta, esta progride através do canal do parto, sediando-se com grande freqüência no segmento inferior, uma grande soma de casos pode ser resolvida por compressão manual exercida logo acima do bordo superior da sínfise. Constitui manobra inócua e quase sempre de feliz êxito.

“Nunca empregar manobras de expressão fúndica.” Além do risco de uma inversão uterina puerperal, constituem fonte de estímulos nociceptivos passíveis de desencadear um choque obstétrico de natureza neuro-

gência principalmente se a paciente já se encontrar espoliada por mais profusa perda de sangue.

(3) *Descolamento manual da placentã.* Ausentes os sinais diretos e indiretos de separação placentária, encontrar-nos-emos em face de uma anormalidade do terceiro período. Cumpre identificá-la e precisar se secundária à insuficiência do fator descolante, ou conseqüente a uma alteração da inserção, condição esta mais grave, impondo medidas dramáticas e radicais como a histerectomia.

Com a paciente anestesiada, introduz-se a mão direita através da vagina e colo no interior da cavidade uterina. Localizada a placenta, procura-se encontrar o plano de clivagem e procede-se à separação seguida de sua extração. Isto é o que sucederá na maioria dos casos, em que a falta de descolamento se originou no componente miometrial, ou em que existe alteração em sua adesão (graus discretos de "placenta aderente"). Em situações felizmente excepcionais, de inserção profunda e ausência de estrato esponjoso (placenta acreta, increta e percreta), ou não encontramos plano de clivagem, fazendo a placenta corpo com a parede uterina (placenta acreta total), ou identificando-se um plano de clivagem que permite iniciar o descolamento, limita-se êle a pequenas extensões (placenta acreta parcial). Finalmente, casos há em que conseguindo-se separar a placenta, ficam retidos à parede uterina fragmentos mais ou menos volumosos (placenta acreta focal). Qualquer uma das situações descritas, com exceção dos graus leves de placenta acreta, é causa de hemorragias incoercíveis, por impossibilidade de retração e contração, exigindo, como dissemos, o emprêgo de medidas radicais.

Ausentes os sinais de descolamento, que tempo devemos aguardar para praticar o descolamento manual da placenta? Provam as estatísticas, que ultrapassado o prazo de uma hora após o parto, aumenta progressivamente a incidência de acidentes hemorrágicos e de choque, e o que é mais sério, eleva-se a mortalidade materna. Casos em que aparentemente não havendo indícios de gravidade imediata, se revestem de súbito de intensa dramaticidade. *O limite de expectação no terceiro período não deverá, pois, ultrapassar uma hora.*

#### 4º período.

Expulsa ou extraída a placenta, inicia-se o quarto período. A atitude nesta fase é de expectação. Suas anomalias exteriorizam-se pela hemorragia de maior ou menor magnitude, traduzindo uma insuficiência no componente contráctil (clássicas hemorragias atônicas) ou no hemor-

rágico. Este pode ser diretamente subordinado ao componente contráctil (alterada a fase de mio-tamponamento ou de contração fixa, ou predominando a hipotonia na fase de indiferença miometrial, abrem-se os seios venosos da área de inserção, com hemorragia cavitária), ou relacionado a soluções de continuidade vaginais, cervicais ou segmentares, ou finalmente, condicionado a uma discrasia (síndromes hemorrágicas por afibrinemia, que preferimos denominar síndromes hemorrágicas por discrasia).

Se bem que voltaremos a tratar destas questões com maiores detalhes na patologia do quarto período, cumpre-nos agora apontar as seguintes medidas a serem tomadas quando presente um escoamento sanguíneo de maior monta:

(a) Identificar a vigência de uma hipotonia ou atonia uterina. Pela palpação é fácil precisá-las.

Se esta fôr aparentemente a causa (poderá ter uma gênese mista), cumpre estimular os processos de contração e retração do útero (Pituitrina, repetição da dose de Methergine, Di-hidro-ergotamina) (consultar o capítulo correspondente).

(b) Se ausente a insuficiência do componente miometrial, ou se tendo estado presente, sua correção não foi suficiente para jugular a perda sanguínea, impõe-se antes de mais nada verificar o estado de integridade do canal do parto. Efetua-se então, a céu aberto, revisão das paredes vaginais e do colo, e pelo toque manual a do segmento inferior. Se íntegro o trajeto e bem retraído o colo, deve-se considerar a possibilidade de uma síndrome hemorrágica por discrasia.

(c) Em nenhuma hipótese deve-se praticar a expressão do útero. Esta determinará a expulsão de um ou mais coágulos, implicando na anulação de um mecanismo fisiológico de hemostasia, consubstanciado no trombo-tamponamento. O útero tornará a se encher, com evidente espoliação materna.

### CUIDADOS IMEDIATOS COM O RECÉM-NATO

Considerando no momento tão somente o nascituro maturo, expulso em condições respiratórias normais, são os seguintes os principais cuidados imediatos:

(1) *Secção do cordão e ligadura do coto.* Veremos ao cuidar do imaturo, que varia de acôrdo com a época da gravidez, a quantidade de sangue distribuída entre o feto e a circulação placentária fetal (a têrmo cêrca de 25% do sangue do circuito feto-placentário encontra-se albergado na placenta, quantidade que aumenta à medida que menos avançada a

gestação, para em tôrno dos sete meses constituir aproximadamente 50%). Seccionado o cordão imediatamente após o parto fetal, ficará retida na placenta uma quantidade variável de sangue, que se reduzirá se aguardarmos o cessar dos batimentos funiculares e mais ainda ao progredir a placenta para o segmento inferior (há uma verdadeira expressão uterina da placenta). Nenhum problema existe em se tratando de nascituro a têrmo, porque a retenção de cêrca de 25% do sangue na circulação placentária fetal não acarretará maiores repercussões. Via de regra, entretanto, costuma-se aguardar que cessem pelo menos os batimentos funiculares. E' feito então um duplo pinçamento do cordão a uns cinco centímetros do abdome do recém-nato, seccionando-se entre os dois. Praticase a seguir uma ligadura, de preferência dupla, da extremidade do segmento fetal do cordão, com fio ou fita de sêda. Toca-se a extremidade ligada com uma substância antisséptica e isola-se com gaze esterilizada, sôbre a qual é o abdome enfaixado.

(2) Por *aspiração* é retirado o excesso de mucosidade ou líquido aniótico que porventura se encontrem nas vias aéreas superiores.

(3) Costumam alguns administrar uma injeção de *Vitamina K*, particularmente se o parto fôr prolongado, se houve sinais de anoxia intrauterina, ou se terminado operatôriamente. Objetiva-se com isto a prevenção da síndrome hemorrágica do recém-nato.

(4) *Prevenção da oftalmia do recém-nato.* Dada a possibilidade de contaminação da conjuntiva e córnea pelo gonococo eventualmente presente na vagina, ou carreado pelo Obstetra, possibilidade hoje muito mais rara do que outrora, constitui rotina a instilação ocular de uma ou duas gotas de nitrato de prata a 1%. Alguns preferiram substituir o nitrato de prata do clássico *método de Credé*, por outras substâncias menos irritantes, como o Argyrol e similares, e mais modernamente pelos colírios de Penicilina, Aureomicina, etc.

(5) *Pesquisa da imperfuração anal.* Constitui outra boa medida a passagem de uma sonda tipo uretral através do orifício anal, pesquisando uma possível imperfuração baixa ou alta do reto. São óbvias as vantagens do diagnóstico precoce destas anomalias.

(6) Terminados êstes cuidados, deve o nascituro ser imediatamente coberto por um lençol e remetido para o berçário, onde será removido o excesso de vernix caseosa com um óleo inerte (esta medida não é adotada unânimemente, muitos preferindo não remover o "vernix") e, em seguida, convenientemente vestido.

SÍNTESE

**OBJETIVOS PRINCIPAIS**

- (1) Reduzir ao mínimo o sofrimento materno (combate ao componente doloroso e abreviação de sua duração);
- (2) Evitar ou restringir as lesões das partes moles do trajeto;
- (3) Impedir a constituição de lesões fetais;
- (4) Prevenir as anomalias do terceiro período, reduzindo as possibilidades de hemorragia e choque.

**CUIDADOS GERAIS**

- (1) Lavagem intestinal, tricotomia e antisepsia externa;
- (2) Alimentação: alimentos de fácil e rápida digeribilidade;
- (3) Toques: assépticos e pouco numerosos;
- (4) Ambiente: calmo.

**PRIMEIRO PERÍODO**

- (1) Aniotomia (dilatação de três centímetros).
- (2) Combate ao componente doloroso: Tocoanalgesia — Parto psicoprofilático.
- (3) Eventualmente dilatação digital.

**SEGUNDO PERÍODO**

- (1) Episiotomia.
- (2) Forceps complementar (quando ultrapassar cêrca de uma hora).
- (3) Combate ao componente doloroso.

**TERCEIRO PERÍODO**

- (1) Administração precoce de um ocitócico (de preferência ao cumprir-se o desprendimento cefálico).
- (2) Complementação artificial (se superado o prazo de uma hora): extração manual — compressão do segmento inferior — descolamento manual.

**QUARTO PERÍODO**

Corrigir as hipocinesias (componente contrátil) e pesquisar o fator traumático quando excessivo o componente hemorrágico.

**CUIDADOS IMEDIATOS COM O RECÉM-NATO**

- (1) Secção do cordão e ligadura do coto (tardia).
- (2) Desobstrução das vias aéreas superiores.
- (3) Prevenção da oftalmia.
- (4) Vitamina K.
- (5) Pesquisa da imperfuração anal.
- (6) Agasalhamento.

# O PROBLEMA DA DOR DO PARTO - TOCOANALGESIA

Sumário: Natureza e origem da dor do parto. Condições da tocoanalgesia ideal. Principais métodos. Métodos agindo sobre a recepção. Métodos interferindo com a condução: Infiltração dos pudendos. Caudal. Raquianalgesia. Métodos atuando na percepção e interpretação: Agentes analgésicos. Derivados da beladona. Barbotúricos. Analgesia potencializada. Gases e líquidos voláteis. Parto natural de Read. Parto psicoprofilático.

Um sem número de agentes medicamentosos e métodos tocoanalgésicos foram e estão sendo tentados, em sua maioria atendendo apenas parcialmente ao seu desiderato.

## Natureza e origem da dor do parto.

A produção dos estímulos algógenos difere segundo a fase do trabalho de parto. Assim, se no *período de dilatação* origina-se fundamentalmente da tração exercida pela contração corporal sobre o segmento inferior e colo, já no *período expulsivo* é principalmente a distensão vagino-vulvo-perineal a sua causa.

A manifestação dolorosa inicia-se alguns segundos depois de começada a contração, cessando outrossim um pouco antes de seu término. Esta disparidade justifica-se facilmente. Pelos trabalhos de Alvarez e Caldeyro-Barcia sabemos que a onda contráctil tem um tríplice gradiente descendente, em que tendo início em um dos marcapassos fúndicos, só algum tempo depois alcança o segmento inferior e através dêste faz sentir sua ação tratora sobre o colo. Assim, já percebida clinicamente pela palpação ou pelo registro da pressão intra-aniótica, só quando o segmento inferior e colo são nteressados a parturiente acusará dor. Por outro lado, a contração ainda persiste durante algum tempo após cessados os estímulos algógenos, isto porque a intensidade se tornou inferior a 25 mm Hg, que representa o *limiar de percepção da dor*.

Dois outros fatôres têm sido também apontados como possíveis determinantes da dor do parto: a *diminuição do suprimento sanguíneo* du-

rante a contração, que criando um estado de isquemia, assemelharia a sensibilidade dolorosa do parto às câibras, e a *tensão da musculatura abdominal*.

Identificado o ponto de partida dos estímulos algógenos da contração uterina, cumpre-nos justificar a razão pela qual só quando alcançado o segmento inferior e colo fazem êles sentir seus efeitos. Vimos no estudo da motricidade uterina, que além de algumas fibras sensoriais que transitam pelos 11º e 12º segmentos torácicos, as fibras sensoriais e motoras destinadas ao S. I. e colo tramitam pelo 2º, 3º e 4º nervos sacros, alcançando-os depois de atravessar os gânglios de Frankenhauser. Por êste esquema observa-se que, não obstante a presença de inúmeras formações nervosas no segmento corporal, são escassíssimas as vias aferentes que dêle partem. O contrário ocorre no S. I. dotado de ricas conexões nervosas.

#### Condições para a tocoanalgesia ideal:

Qualquer agente ou método tocoanalgésico deverá preencher três condições fundamentais: (1) Sedar ou suprimir a dor; (2) Não interferir com o mecanismo do parto; (3) Ser inócuo para a mãe e o feto. Convenhamos que poucos são os métodos que preenchem integralmente as condições acima.

Além destas condições, é de se desejar sua fácil aplicabilidade e baixo custo, possibilitando generalização a todos os meios e ambientes sociais e hospitalares.

#### Principais métodos analgotócicos.

Abordaremos êste tópico dentro da esquematização admitida para a produção da dor do parto. Na gênese da dor do parto devemos considerar em tese três escalões: recepção, vias de condução e percepção ou interpretação. Analisemo-los sucintamente.

*Recepção.* Já vimos que existem disseminadas no canal do parto uma série de estruturas nervosas, que constituem o ponto de partida dos estímulos algógenos.

*Vias de condução.* Sabemos outrossim, que sendo escassas as vias aferentes para o segmento corporal, os estímulos dolorosos do segmento inferior, colo e porção superior da vagina são recolhidos e transitam por fibras sensoriais contidas no 2º, 3º e 4º nervos sacros. Já para as porções terminais do canal do parto, vulva e períneo, a recepção se faz principalmente através dos ramos do pudendo.

*Percepção e interpretação.* Na conceituação clássica, os estímulos algógenos vão impressionar centros dolorosos subcorticais, precisamente no tálamo. No conceito pavloviano, entretanto, a sede do reflexo doloroso é cortical.

A interpretação da dor varia sobremodo individualmente. Na dependência dos fatores psicogênicos individuais, ou utilizando a linguagem pavloviana, na decorrência do refôrço do condicionamento do reflexo doloroso, o *limiar para a dor* difere de uma para outra parturiente, em umas fazendo-se mister uma soma apreciável de estímulos algógenos para que ocorra a manifestação subjetiva, enquanto que em outras basta uma pequena quantidade para que ela se verifique em tôda sua plenitude dramática. Naquelas o limiar é elevado, enquanto que nestas êle é baixo.

Analisada assim sumàriamente a gênese da dor do parto, estudemos os principais métodos analgotócicos apreciando-os segundo o seu sítio de ação. Dividi-los-emos assim em três grupos: (1) Métodos agindo sôbre a recepção dos estímulos algógenos; (2) Métodos interferindo em sua condução; (3) Métodos atuando em sua percepção e interpretação.

#### I — *Métodos agindo sôbre a recepção.*

Os elementos receptores são praticamente infensos à ação de substâncias analgésicas introduzidas na circulação. Constituem pois uma frágil frente de ataque.

#### II — *Métodos interferindo com a condução.*

Vários dos processos de uso rotineiro estribam-se neste princípio. A interferência poderá fazer-se na porção inicial da via aferente de condução ou em segmentos mais distanciados, sendo representada pelos vários tipos de analgesia loco-regional. Podemos assim enumerar os que se seguem: (1) Infiltração dos pudendos; (2) Analgesia paracervical; (3) Infiltração do plexo coccígeo; (4) Analgesia lombo-aórtica; (5) Infiltração do simpático pelviano; (6) Analgesia parasacral (trans-sacra ou présacra); (7) Analgesia epidural sacra (caudal); (8) Analgesia epidural lombar; (9) Raqui-analgesia lombar.

De todos êstes processos só um é de uso corrente — a *infiltração dos pudendos*. Eventualmente, em certos serviços, é utilizada a epidural sacra ou *caudal* e variantes da *raqui-analgesia* (raqui-analgesia em sela e raqui-analgesia fracionada). Analisaremos apenas o primeiro, por ser de utilização rotineira.

### Infiltração dos pudendos.

*Escôrço anatômico* — O nervo pudendo é o ramo terminal do plexo pudendo. Recebendo fibras de tôdas as suas raízes, corre inicialmente ao longo do bordo superior do músculo ísquio-coccígeo, atravessa a parte inferior da grande chanfradura isquiática e alcança a bacia sob o músculo piriforme. Passando entre os ligamentos sacro-espinhoso e sacro-tuberoso, surge na fossa ísquio-retal e transita em um desdobraimento do fascia obturador sôbre o músculo obturador interno, para se dividir ao nível da tuberosidade isquiática em seus ramos terminais, que são o *nervo do períneo* e o *nervo dorsal do clitóris*. O primeiro envia ramos superficiais colaterais para a pele do períneo e grandes lábios, e profundos aos músculos ísquio-cavernoso, transverso e constritor. O segundo fornece suprimento nervoso para o dorso do clitóris, pequenos e grandes lábios.

*Solução analgésica* — Em geral utilizam-se soluções a meio, um ou dois por cento de Procaína, sendo aconselhável adicionar *Hialuronidase*, objetivando mais fácil e rápida difusão.

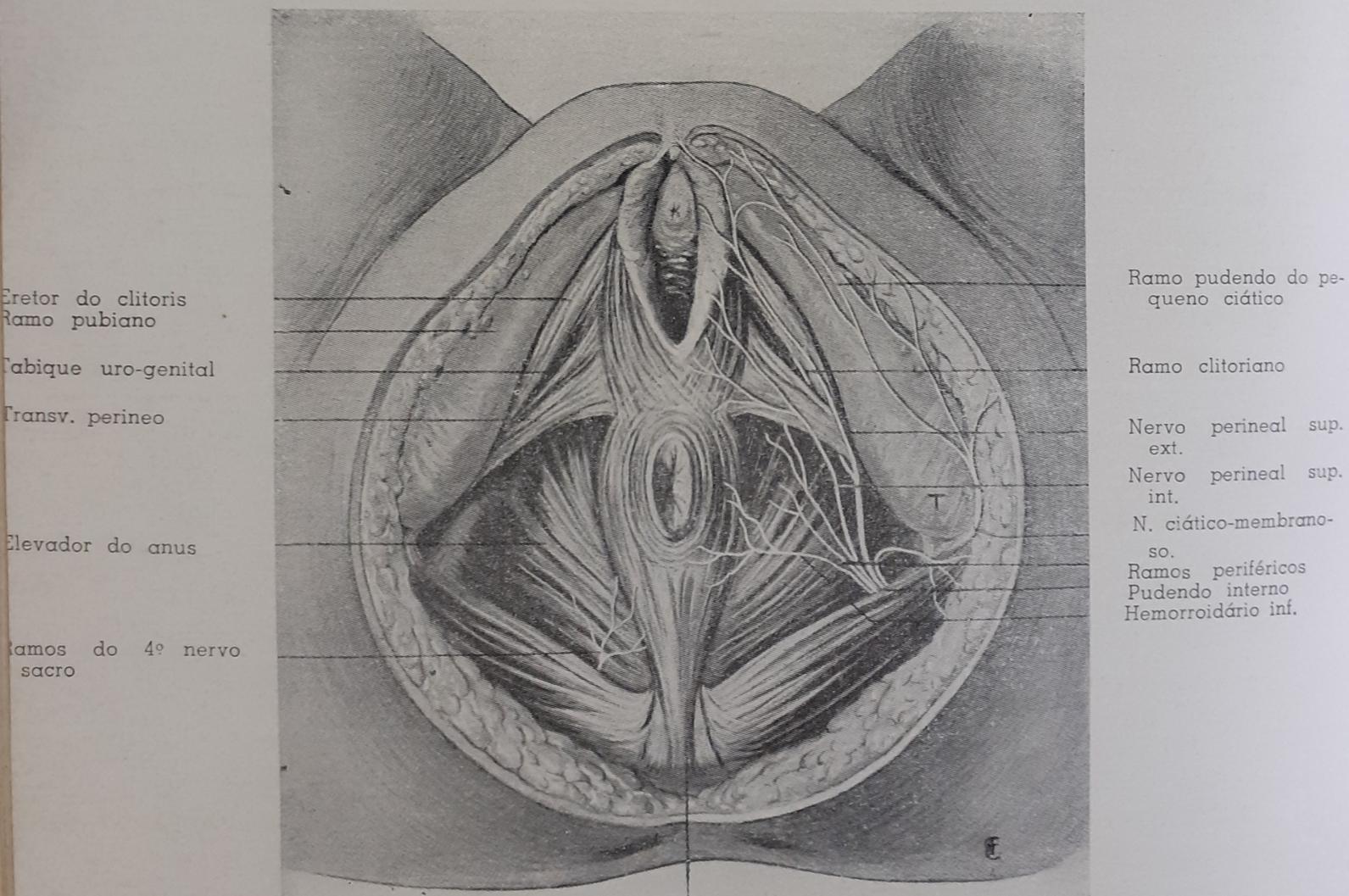


Fig. 131 — Inervação da pele feminina (Kelly e Savage).

*Técnica* — O ponto de reparo é a *tuberosidade isquiática*. No meio da distância entre a tuberosidade e o contôrno do orifício anal, introduz-se profundamente a agulha, procurando alcançar a face interna daquela. Depositam-se então uns 10 ml. de solução, praticando-se a seguir a infiltração em várias direções de dentro para fora, num total de uns 20 a 30 ml. Repete-se a operação no lado oposto.

Com esta infiltração obtêm-se uma analgesia dos dois têrços inferiores da vulva e períneo, com o máximo de ação na fúrcula e reto. Também se tornam insensíveis o têrço externo das paredes laterais e posterior da vagina.

Geralmente costuma-se complementar a infiltração dos pudendos pela do períneo obstétrico. Para tanto introduz-se a agulha a meio caminho entre o orifício anal e a comissura vulvar posterior, praticando-se a infiltração subcutânea em várias direções.

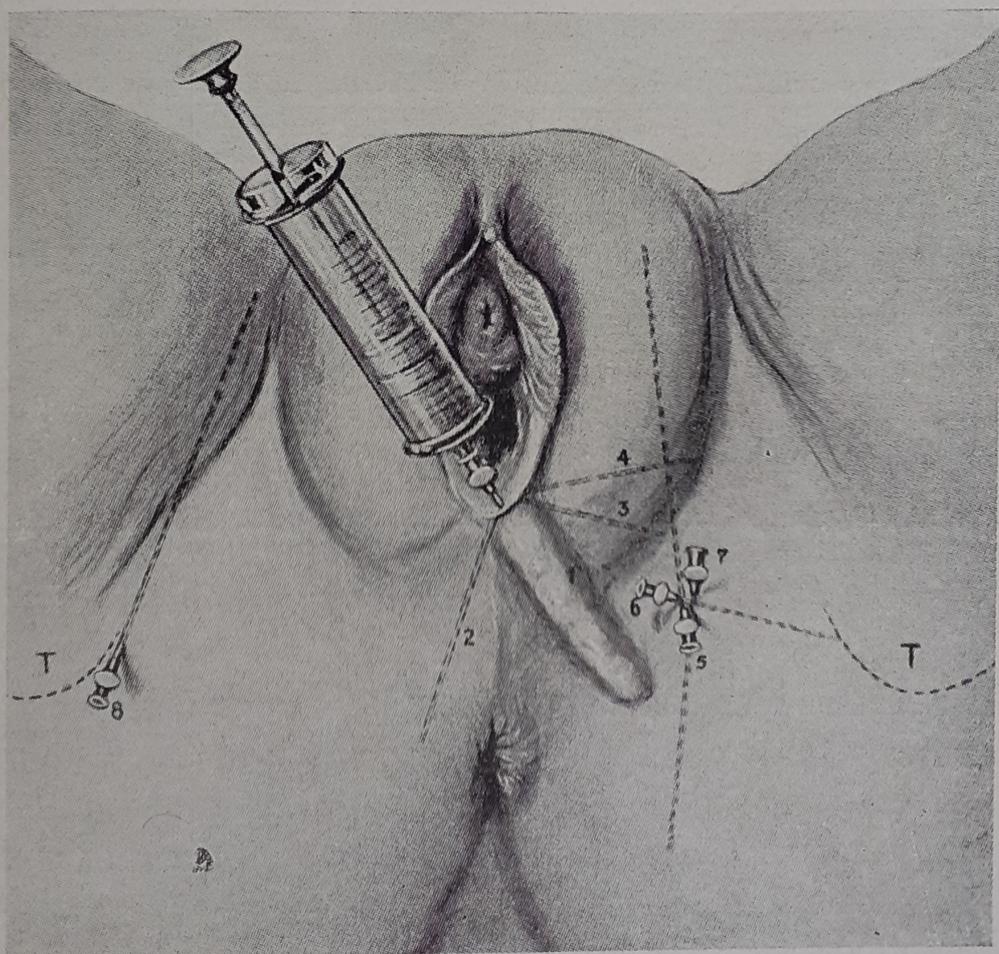


Fig. 132 — *Infiltração do pudendo e perineal superficial (De Lee)*

*Vantagens* — E' um método que preenche razoavelmente as necessidades do período expulsivo, possibilitando a prática da episiotomia e inclusive as aplicações baixas de forceps.

Sua grande vantagem é a absoluta inocuidade para a parturiente, e, principalmente, para o feto.

### III — Métodos atuando na percepção e interpretação.

Aqui devemos encarar: 1 — Agentes analgésicos; 2 — Processos modificando a interpretação (Psicoterapia, Parto natural de Read e Parto psico-profilático).

#### 1 — Agentes analgésicos.

Inúmeras drogas, aplicadas isoladamente ou em combinações várias, foram experimentadas e são empregadas. Sua expressão máxima con-substanciou-se no já clássico “*sono crepuscular*” lançado por Steinbuechel em 1902 ao associar a Morfina à Escopolamina. Em síntese esta denominação compreende um estado particular de analgesia, com obnubilação da consciência, através do qual a parturiente, se não perde completamente a sensibilidade atual da contração uterina, não conserva todavia sua recordação. E’ pois uma *analgo-amnésia*. Posteriormente o princípio foi mantido tendo sido mudados entretanto os agentes. Praticamente todos os métodos baseados na administração de agentes analgésicos colimam na realidade o chamado “Sono crepuscular”.

Analisaremos muito sucintamente êste tópico, apreciando a ação de cinco grupos de medicamentos — derivados do ópio e sucedâneos, a Escopolamina como alcalóide da Beladona, os barbitúricos, a analgesia potencializada, e, finalmente, os gases e líquidos voláteis.

#### Derivados do ópio e sucedâneos.

Limitar-nos-emos a apreciar a ação da *Morfina* e do sucedâneo sintético o *Demerol*.

**MORFINA.** A superioridade da Morfina e seus derivados na sedação da dor, deu-lhes grande proeminência como analgésicos em muitos campos da Medicina. Em Obstetrícia, porém, outras considerações além do alívio da dor devem ser apreciadas, particularmente a possibilidade do prolongamento do parto e da anoxia fetal. Apreciemos pois seus principais aspectos farmaco-dinâmicos como tocoanalgésico.

*Ação tocoanalgésica* — A eficácia da Morfina (como de resto dos outros derivados do ópio) depende essencialmente de duas propriedades: *elevação do limiar da dor* e *alteração da reação psicológica à dor*.

*Elevação do limiar*: aumento de 100%. A dose mais eficiente orça entre 10 a 15 mg., o limiar não se elevando proporcionalmente com o

aumento da dose. Já a *duração do efeito* cresce com a posologia (seis horas com 10 mg., sete com 15, um pouco mais de sete acima de 30). O efeito máximo é alcançado aos noventa minutos com 10 a 15 mgr, aos cento e cinqüenta com 30 mg.

*Alteração da reação psicológica*: a principal característica é a sensação de *euforia* despertada pela Morfina; a dor não desaparece, mas perde muito de sua significação.

*Ação sobre a motricidade uterina* — Em doses usuais, na vigência de contrações normais, a Morfina não altera suas características. O mesmo não sucede, porém, quando vigente um estado hipocinético manifesto ou potencial, que se agravará ou exteriorizará prolongando o trabalho de parto.

*Ação sobre o feto* — Se aplicada durante a gestação, é destituída de ação sobre o concepto. Já durante o trabalho de parto sua administração poderá conduzir sob certas circunstâncias à profunda depressão dos centros respiratórios, condicionando uma apnéia grave. A passagem para o feto é imediata, sua ação máxima ocorrendo cêrca de *uma hora* após a administração de 10 a 15 mg. O período crítico para o recém-nato é pois, *duas a três horas antes do parto*. É assim arriscado seu emprêgo em múltiparas ou em primíparas com dilatação adiantada, pela possibilidade de cairmos nesse prazo crítico.

DEMEROL. O Demerol (1-metil-4-fenilpiperidina-4-ester carboxílico do ácido hidrolórico) foi introduzido na Alemanha em 1939 com as denominações de Dolantina, Dolantol e D-140, tendo tido seu uso grandemente divulgado mercê dos trabalhos de Gilbert e Dixon e de Irving.

Em comparação com a ação da Morfina, o Demerol caracteriza-se pelos seguintes aspectos: (1) Efeito analgésico de menor duração; (2) Reações psicológicas menos nítidas. Pode ocorrer uma curta euforia. Por outro lado, eventualmente manifesta-se uma sensação desagradável de insegurança; (3) Tomando por base experiências feitas em camundngos e ratos, sua ação corresponderia a 1/5 ou 1/6 da da Morfina.

*Posologia* — A dose ótima seria de 1 mg. por quilo de pêso. Habitualmente é administrado em doses de 150 mg., repetidas se necessário com quatro horas de intervalo. Na atualidade é muito utilizado em associação com a Clorpromazina (Amplictil) em solução glicosada isotônica (contagôta venoso) (analgesia potencializada).

*Ação sobre a contração* — A ação antiálgida associa um nítido efeito anti-espasmódico. Vigente uma contração normal, não costuma interferir com suas características. Já em doses elevadas diminui ou suprime a atividade contráctil.

*Efeitos gerais* — Podem ser observados vômitos, náuseas, bradicardia e hipertensão transitória. Por outro lado existem relatos ocasionais de edema de glote como reação secundária.

*Ação sobre o concepto* — Seria muito discreto seu efeito deprimente nos centros respiratórios, de qualquer forma bem inferior ao exercido pela Morfina. Deve-se assinalar entretanto a eliminação freqüente de mecônio in utero, bem como um certo grau de anoxia do concepto ao ser expulso.

### Escopolamina.

A característica básica da Escopolamina é de induzir a amnésia sem perda da consciência. Como já referimos, associada com a Morfina constituiu o clássico "Sono crepuscular" de Steinbuchel (1902).

*Posologia* — A dose inicial é de um quarto de miligramo. Geralmente a repetição é feita com intervalos de duas horas. Assim, na associação Demerol-Escopolamina, que teve largo emprêgo até bem pouco, os intervalos eram, respectivamente, de quatro e duas horas.

*Ação sobre a contração* — A Escopolamina não interfere com a atividade contráctil.

*Ação tocoanalgésica* — (1) Não tem efeito sobre o limiar da dor; (2) Sua principal característica é alterar a reação psicológica: (1) *Amnésia*. A dor é sentida, mas sua memorização é que se encontra diminuída ou suprimida; (2) *Instabilidade emocional*. Perda de iniciativa, sensação de abandono, supressão de todo senso de responsabilidade, ilusões visuais e auditivas, alucinações; (3) *Excitação*, por vêzes exigindo a contenção.

*Ação sobre o concepto* — E' destituída de qualquer efeito.

### Barbitúricos.

*Barbitúricos* — São de largo emprêgo, isoladamente ou em associação com outros agentes. Os mais usados têm sido o Seconal, Phenobarbital e o Pentotal sódico.

*Posologia* — Muito variável conforme o barbitúrico usado. Assim o Seconal, um dos mais usados, é administrado em doses de 0,10. Já o Pen-

total é freqüentemente utilizado em injeção venosa (conta-gôta ou em administração única no período expulsivo).

*Ação tocoanalgésica* — (1) *Limiar*: eleva-se pouco se mantida a consciência. Não há adição de efeitos quando administrados em combinação com outros agentes que o alteiem. (2) *Reação psicológica*. Caracteriza-se principalmente pela ação bifásica, traduzida pelo exagêro das respostas condicionadas, não só antes como várias horas após.

A principal característica dos barbitúricos é sua ação sedativa e hipnótica.

*Ação sobre a contração* — Não é incomum o prolongamento do trabalho, especialmente pela protelação do período expulsivo.

*Ação sobre o concepto* — São marcantes seus efeitos. Já durante a gravidez o feto é extremamente sensível. Durante o parto, sendo rápida a passagem através da placenta, o concepto manifesta profunda e prolongada depressão dos centros respiratórios ao nascer.

#### Analgesia potencializada.

Últimamente vem gozando de grande favor por parte dos obstetras a utilização da *Cloropromazina* (4560 RP, Largactil ou Amplictil) no combate à dor, administrado principalmente em associação com o Demerol. A ação do Demerol é potencializada, fazendo-se necessárias quantidades muito menores para se lograr um efeito satisfatório. É a versão mais moderna do sono crepuscular.

O método consiste em administrá-los em conta-gôta, em soluto a 5%. A velocidade de infusão e, portanto, a dose, variam individualmente.

*Efeito tocoanalgésico* — Encarado globalmente, o efeito tocoanalgésico é bom, satisfazendo na maioria das vezes.

*Ação sobre a contração* — Em grande número de casos há evidente tendência para a diminuição da atividade contráctil, protelando a duração do trabalho de parto. Por outro lado, pelo que nos tem sido dado observar, são mais freqüentes do que habitualmente os estados hipocinéticos do 3º e especialmente 4º períodos, com maior incidência de síndromes hemorrágicas.

*Ação sobre o concepto* — Na dependência das quantidades injetadas, o feto poderá ser expulso com manifesta depressão dos centros respiratórios.

Analgesia por gases e líquidos voláteis.

O princípio geral consiste em sua inalação de mistura com oxigênio no curso das contrações uterinas.

Não podemos deixar de assinalar que o marco inicial da tocoanalgesia é representado por este método, no processo classicamente conhecido por "*anestesia a la reine*". Foi com efeito Simpson quem, em 19 de maio de 1847, empregou o éter em uma extração pódica por vício pélvico. Posteriormente, a ação lenta do éter, sua inflamabilidade, má tolerância e dificuldade de dosagem, levaram Simpson, por sugestão do químico Waldie, a experimentar o Clorofórmio, cedo abandonado pelos seus conhecidos efeitos deletérios.

Na atualidade apenas merecem discussão o *Ciclopropano*, o *Protóxido de azôto* e o *Tri-cloro-etileno* (Trilene).

*Ciclopropano e Protóxido de azôto.* Caracterizam-se por sua rápida absorção e baixa toxidez. Assim é que o máximo efeito poderá ser colimado com o mínimo de dosagem, pouco gás restando alguns minutos depois de cessada a administração.

*Ação tocoanalgésica* — O Ciclopropano tem várias razões para ser mais aconselhável: enquanto o Protóxido de azôto exige concentrações entre 35 a 40%, estas são apenas de 5 a 6% no Ciclopropano, havendo pois muito menor risco de anoxia fetal, já que é de 95% a percentagem de oxigênio. Por outro lado a potência anestésica do Ciclo é oito vezes maior do que a do Protóxido.

*Ação sobre o trabalho de parto* — Haveria discreto prolongamento do período de dilatação. Quanto ao expulsivo, evidentemente será prejudicado pela falta de colaboração da parturiente.

*Ação sobre o concepto* — Em doses analgésicas podem ser administrados por muito tempo sem que se note efeito apreciável sobre o concepto.

*Tri-cloro-etileno* — É um dos agentes de uso mais generalizado, não obstante certas desvantagens incontestes.

É um analgésico central cinco vezes mais potente do que o clorofórmio. Sua solubilidade nos lipóides e sua eliminação muito lenta tornaram possível obter a analgesia com doses fracas, persistindo seus efeitos depois de cessada a administração.

No opinar de Palliez o Trilene é transformado no fígado em Hidrato de cloral (hipnótico de ação cortical), e este é desdobrado secundária-

mente em ácido tricloroacético e tricloroetanol, formas sob as quais se faz sua eliminação urinária.

Reputado geralmente como de pequena toxicidade, esta é maior entretanto do que a do Próóxido e Ciclopropano. Em animais, Rodrigues Lima observou profundas lesões hepáticas após sua administração. Também Palliez assinalou sinais de insuficiência hepática, passíveis de persistir durante meses.

Seus *acidentes* podem ser *respiratórios* e *cárdio-vasculares*. No que tange aos primeiros, a superdosagem acarreta taquipnéia reflexa (hiperventilação tóxica) com respiração rápida (excitação dos receptores sensíveis intrapulmonares) e superficial (diminuição da amplitude respiratória, por ação direta sobre os receptores). Quanto aos segundos, são freqüentes as alterações eletrocardiográficas (10%), revestindo-se de dois tipos: arritmia transitória no início da analgesia (exagêro do tono vagal) e arritmias tardias, com o aspecto de taquiarritmias ventriculares de focos múltiplos.

*Ação sobre o trabalho de parto* — Não parece modificar as características da atividade contráctil. Teria repercussões entretanto sobre o componente retrátil do 3.º e 4.º período (26% de hemorragias segundo Scaglione).

*Ação sobre o concepto* — Não parece destituído de efeitos secundários sobre o concepto, pois freqüentemente os recém-nascidos apresentam-se cianosados e adormecidos.

*Contra-indicações* — Seu uso deve ser proscrito nas cardíacas e hipertensas, nas toxêmicas e nas portadoras de insuficiência hepática.

*Técnica de administração* — É muito simples. Para tanto utiliza-se o aparelho de inalação *Cyprane* que possui uma graduação de 0 a 10. No curso do período de dilatação e início do expulsivo procura-se obter o efeito analgésico em tôrno da terceira à quinta graduação, administrando-se na graduação máxima no final desta fase do trabalho. No intervalo das contrações a parturiente deve inalar oxigênio. Não se possuindo oxigênio deve-se interromper a administração do Trilene cada quatro ciclos contraturais.

## 2 — Processos modificando a interpretação.

Aqui podemos incluir: (1) O hipnotismo, a sugestão e a psicoterapia; (2) O parto natural de Read; (3) O método psicofilático.

## 1. Hipnotismo, sugestão e psicoterapia.

O *Hipnotismo*, inaugurado na primeira metade do século passado por Recamier, teve grande voga, especialmente nos seus últimos vinte anos. Sucessos e insucessos foram referidos. Através da média das opiniões dos que o empregaram, haveria possibilidade de obter analgesia satisfatória em 30 a 40% dos casos.

Não é destituído de perigos, podendo constituir o ponto de partida para perturbações psíquicas mais ou menos graves e mesmo de psicoses rebeldes.

"Ignoramos muita coisa sobre as seqüelas que estas práticas de hipnotismo possam ter sobre a personalidade. Entretanto, parece geralmente tido como verdadeiro, o domínio que sobre o hipnotizado ficará exercendo o hipnotizador", diz Rodrigues Lima (1955).

Quanto à *Psicoterapia*, não há quem conteste o valor do preparo psicológico das gestantes. "A dificuldade prática de "amestrar" a parturiente, é muito maior que a de "educar" a gestante." (Rodrigues Lima, 1955). A psicoterapia depende evidentemente da capacidade do obstetra. De qualquer maneira, estabelecida a harmonia psíquica entre o obstetra e a gestante, o que se inicia pela sua escolha para assisti-la, pela confiança nêle depositada e que aumenta à medida que se sucedem as consultas pré-natais, estará sendo realizada, consciente ou inconscientemente, um preparo psicológico desta.

Como método psicoterápico deve-se considerar o chamado parto natural de Read, e muitos assim também encaram o método psicoprofilático, o que aliás não é verdadeiro como veremos.

## 2. Parto natural de Grantley Read.

Estriba-se no trinômio *mêdo-tensão-âor*.

Analisemos sumariamente suas bases.

Seria o mêdo a causa determinante da reputação dramática do trabalho de parto. Mêdo oriundo das apreensões e dúvidas que as gestantes carregam, e que derivam de influências educacionais, familiares e de leituras. Esta emoção desorganizaria a harmonia neuromuscular. Read acredita que seu efeito fisiológico seria o de estimular o sistema nervoso simpático, com isto mantendo as fibras circulares do segmento inferior e colo em estado de relativa tensão. A matriz teria assim que expelir seu conteúdo através de um orifício que não se relaxa, a dilatação cervical requere-

rendo uma atividade muito maior do que era necessária na mulher primitiva, em que não existia esta perturbação da harmonia neuromuscular da função.

*Assim, o medo produziria a tensão, a tensão a dor e esta aumentaria o medo.*

Uma parturiente portadora de tensão implica em um colo tenso, e um colo tenso significa um trabalho de parto prolongado, doloroso e laborioso.

Durante a primeira fase do trabalho a dilatação cervical é lenta, as contrações dolorosas, e a paciente sofre tôdas as conseqüências da apreensão progressiva, exteriorizada por sua maior sensibilidade ao estímulo. Dentro destas circunstâncias, quase todos os estímulos estranhos darão lugar à dor (ruído, frases mal escolhidas, insinuações veladas, ou mesmo um mal sucedido esforço para confortar). Sua apreensão fa-la-á suspeitar das mais inocentes atividades em seu redor. Aumentada a apreensão, agravam-se a tensão e a dor.

Na segunda fase, não obstante já superado o colo tenso, restará ainda o orifício externo do canal do parto para contender. O ânus se retrai e os músculos perineais se contraem opondo-se à libertação da cabeça e espáduas. Para vencer êstes óbices não basta a analgesia ou anestesia superficial, pois que estas não produzem relaxamento suficiente se iniciadas em pacientes sob a ação do medo.

As conseqüências da desarmonia neuromuscular se estenderiam ainda ao terceiro período, pois que a placenta não completaria o seu descolamento, ou então o segmento inferior relativamente tenso impediria sua expulsão.

Read propôs contornar os obstáculos criados pelas decorrências do medo e tensão por um método em que além da educação da gestante, esta treina a relaxar seu sistema muscular.

Uma vez iniciado o parto, a mulher mostrar-se-á interessada pelas sensações que sente. Ela é instruída sôbre o que deverá aguardar (endurecimento no abdome e sensação de pêsso que se propaga para baixo, para trás ou para as cercanias da cicatriz umbilical). Sua reação ao fato de se achar em trabalho cria em sua mente uma série de conflitos de idéias. Normalmente, uma sensação de agradável excitação sobrepujará tôdas as outras emoções, não sendo infreqüente, entretanto, a de apreensão.

As primeiras contrações são de grande importância, pois se a parturiente decide que esta nova sensação é uma dor, a ela reagirá tornando-

se medrosa; aumenta então a tensão dos músculos abdominais, enrijece os braços, segurando a cama, e difícil será retrasladar a idéia de dor na de uma nova sensação.

Se a parturiente pode permanecer em estado de completo relaxamento, convencendo-se intimamente que em nada será capás de influenciar o mecanismo que começou a funcionar, poderá ser instruída a *disso- ciar-se do que no seu interior está ocorrendo*.

Se lhe fôr explicado que nada de útil poderá conseguir concentrando-se nestas contrações, mas que poderá prejudicar-se e criar a sensação dolorosa ao tentar alterar de qualquer maneira seu curso, ela fará todos os esforços para controlar seus impulsos e manter-se em estado de completo relaxamento.

Passado algum tempo, quando as contrações se intensificam, novas dúvidas e medo poderão voltar a assaltar a mente da mulher. Situações novas de sensibilidade, ou mesmo o desapontamento por não ter havido resultado após o que lhe pareceu um tempo longo, exigem explicação por parte do médico. A meio caminho da primeira fase é que a parturiente perde o contrôlo, tornando-se tensa e as contrações dolorosas. Ao entrar o útero em atividade ritmada, é facil persuadir-se de que algo está errado.

### 3. Método psico-profilático.

*O método psico-profilático parte da premissa de que o parto não é obrigatoriamente doloroso e baseia-se na teoria dos reflexos condicionados de Pavlov. A dor do parto é um reflexo condicionado e sua abolição consiste em substituí-lo por reflexos condicionados úteis. Eis em síntese o que passaremos a analisar.*

— O parto não é obrigatòriamente doloroso.

A dor do parto parece ser um atributo da civilização e dos fatôres que a cercam. Na verdade o parto das raças não civilizadas transcorre sem o cortejo dramático costumeiro nos meios urbanos. As índias, por exemplo, se se encontram em marcha e sentem que se aproxima a hora suprema, retiram-se, e procuram um sítio mais sossegado onde dão então à luz sem manifestarem as reações dolorosas a que estamos acostumados a presenciar. Também nos animais o processo da parturição ocorre sem maiores tropeços. Mas, fato curioso, no próprio cão, como muito bem salienta Rodrigues Lima, o trabalho de parto é tanto mais acompanhado de manifestações de mal-estar, inquietações e gemidos, quanto maior

“luxo” é dado à cadela. Pode-se assim admitir que quanto mais evoluído o animal no sentido do conforto artificial da vida, tanto mais aparentemente dolorosa é a parturição, e quanto mais evoluída a mulher, principalmente no sentido intelectual, maior é o seu sofrimento (Rodrigues Lima, 1955).

— Escôrço sôbre a teoria da atividade nervosa superior. Reflexos condicionados e incondicionados.

Partamos do reflexo salivar. A colocação de um alimento na bôca determina a secreção salivar. Trata-se de um *reflexo absoluto, incondicionado*, transmitido hereditariamente. São também incondicionados o reflexo da sucção do recém-nato, o seu choro quando com fome, a brusca retirada da mão quando traumatizada, etc.

O reflexo incondicionado é subcortical, é provocado por um estímulo absoluto e se efetua através de vias nervosas pré-estabelecidas.

O animal que sempre saliva ao ter a mucosa bucal contacto com o alimento, passa igualmente a fazê-lo à sua simples visualização. Trata-se aqui de um *reflexo condicionado*, porque resultou de um aprendizado, foi ensinado, adquirido, ao contrário do absoluto que é inato, pré-existente.

Os reflexos condicionados podem ser constituídos de maneiras várias:

(1) *Estímulos internos com resposta interna*. É a clássica experiência de Bikov e Berkman (1926), que fazendo regularmente lavagens diuréticas em cães, verificaram que ao cabo de um certo número de vêzes, a simples introdução da sonda, sem lavagem, provocava a diurese.

(2) *Estímulos internos com resposta externa*. Provoca-se uma excitação na mucosa gástrica do cão dando-se simultâneamente um choque elétrico na pata; esta se retrai. Ao fim de algumas repetições, a excitação da mucosa gástrica provoca a retração.

(3) *Estímulos externos com resposta externa*. Toca-se uma sineta e dá-se ao mesmo tempo um choque na pata do cão; após algumas repetições, ao toque da sineta o cão retrai a pata.

Os estímulos internos ou externos capazes de criar reflexos condicionados constituem *estímulos indiferentes* ou *sinais*. O *senal* é assim um elemento primitivamente indiferente para o organismo, capaz de desencadear uma reação biológica, *se sinalizar um estímulo absoluto*.

Assim, na última experiência, o toque da sineta ao determinar a retração da pata do cão, passou a ser a *representação*, o sinal do choque; o estímulo indiferente daquela sinalizou o estímulo absoluto desta.

*Dinâmica cortical.* O estudo da dinâmica dos processos corticais permite-nos concluir que: (1) Quando uma excitação sofre irradiação, imediatamente se desenvolve na sua periferia um processo antagônico que a bloqueia e concentra; (2) A chegada ao córtex de um novo estímulo, excita outro agrupamento celular (analisador correspondente). Esta excitação sofre o mesmo processo de irradiação e atingindo os centros que se encontravam em atividade, determina sua inibição. Este estímulo denomina-se *inibidor*, pois provoca uma excitação negativa ou inibidora; (3) Uma excitação estranha associada, provoca uma inibição da excitação negativa em vigor, inibindo-a por sua vez; há assim a inibição da inibição ou *desinibição*; (4) As excitações, tanto positivas quanto negativas, ao se irradiarem, desenvolvem no córtex o fenômeno da *indução recíproca*, que consiste no despertar de um estímulo contrário.

Êstes dados, de suma importância para o método psico-profilático, são muito bem compreendidos através das experiências de Elliason, Zadavasky, Krasnogorsky e Foursikov.

*Experiência de Elliason* — E' criado um reflexo condicionado à visão de pó de carne mostrado à distância. Oito gotas de saliva são obtidas. Dez minutos depois apenas três gotas de saliva são conseguidas, e ao cabo de outros dez minutos a visão do pó não desperta mais secreção salivar. Desenvolveu-se na periferia da excitação um processo antagônico que imediatamente a bloqueia e concentra. Aparentemente o reflexo se extinguiu, o que entretanto não é verdade, porque interrompendo a experiência por vinte minutos e mostrando novamente o pó de carne obtém-se novamente sete gotas de saliva.

Esta experiência nos ensina pois, que a excitação que desperta um reflexo condicionado sofre uma *inibição interna*, uma excitação negativa que goza das mesmas propriedades da excitação positiva, podendo ser condicionada e inibida. Faz-se necessário o seu *refôrço*.

*Experiência de Zadavasky* — Um reflexo salivar provocado por excitação mecânica da pele de um cão, é condicionado dando-se um intervalo de um minuto entre a excitação condicional e o estímulo absoluto. Pela excitação mecânica efetuada cada trinta segundos (no primeiro minuto não há resposta: é uma inibição condicionada), obtém-se sucessivamente 0, 0, 3, 7, 11 e 19 gotas de saliva. Se a experiência fôr repetida associando-se à excitação mecânica o ruído de um metrônomo, obtém-se cada trinta segundos 4, 7, 7, 3, 5 e 9 gotas, sucessivamente. E' que o ruído do metrônomo (excitação estranha) associado, provocou uma inibição da excitação em vigor (excitação negativa).

*Experiência de Krasnogorsky* — O autor aplicou cinco aparelhos em diferentes locais da mesma pata de um cão: o primeiro bem baixo e os restantes a 3, 9, 15 e 22 cm. numerados respectivamente por 0, 1, 2, 3 e 4. Condicionou um reflexo salivar e estímulos cutâneo-mecânicos e verificou que qualquer aparelho provocava a salivação. Em seguida passou a reforçar exclusivamente 1, 2, 3 e 4. Obteve pela excitação de qualquer um destes cinco gotas de saliva e pela excitação de 0, zero gotas (inibição por diferenciação). Fazendo estímulos de 0 e logo em seguida dos restantes, obteve em 1 zero gotas, em 2 três, em 3 seis e em 4 cinco gotas. Este comportamento explica-se pelo fato dos pontos cutâneos representarem a projeção periférica de sítios corticais próximos. Temos assim que admitir que o estímulo cutâneo mecânico de 0 (inibidor condicionado), provoca uma excitação negativa no correspondente analisador cortical, e que esta excitação se irradia, exercendo efeitos inibidores sobre os pontos corticais próximos, donde a resposta alterada.

*Experiência de Beliakov* — Um reflexo salivar é obtido ao toque de um dispação de 800 vibrações por segundo. Com 812 v/s também obtém-se a salivação (*fenômeno da generalização*). A seguir é feito o refôrço de 800 v/s verificando-se que no fim de algum tempo 812 v/s não determina mais resposta (inibição condicionada) ao passo que 800 v/s fornece quatro gotas de saliva em trinta segundos. Repetindo o estímulo de 812 v/s associado ao som de um metrônomo, consegue-se uma e meia gôta de saliva. Aconteceu que o estímulo de 812 v/s não se tornou neutro, mas um excitante inibidor condicionado. A associação do som do metrônomo provocou a inibição deste excitante negativo, provocando a libertação do latente.

*Experiência de Foursikov* — O autor preparou um cão elaborando um reflexo condicionado alimentar à excitação da pata anterior. A mesma excitação da pata posterior foi condicionada com caráter inibidor. Excitando a pata da frente com intervalos de mais ou menos quinze minutos, obteve oito e sete e meia gotas de saliva. A estimulação, a seguir, da pata traseira não determinou secreção salivar, mas a excitação trinta segundos depois da pata dianteira, possibilitou a obtenção de doze gotas. Esta experiência demonstra que quando o excitante positivo é aplicado trinta segundos após a excitação inibidora, seu efeito é quase duplo; fêz-se na periferia do processo de inibição um aumento da excitabilidade, isto é, um fenômeno de *indução positiva*.

Em condições normais de vida, raramente são encontrados reflexos isolados, pois juntam-se e estabelecem grupos funcionais interdependentes, constituindo agrupamentos reflexos denominados *estereotipos dinâmicos*.

Por outro lado, se inúmeros sinais atingem o sistema nervoso, apenas certo número dêles é eficaz e desencadeia reflexos, os outros não sendo percebidos pelo córtex. Há uma *seleção e concentração das atividades*, que é realizada pelos dois processos nervosos fundamentais, a excitação positiva e negativa.

*Mecanismo íntimo do reflexo condicionado.* (1) O choque na pata do cão desencadeia um estímulo que segue o arco reflexo pré-existente, levando os centros subcorticais ao estado de excitação. Êstes, pela via eferente, enviam ordem efetora para a pata que se retrai. É o reflexo absoluto. (2) O som da sineta provoca um estímulo que segue pelas vias cocleares até o córtex, levando o grupo de células que constituem o analisador cortical correspondente ao estado de excitação. Esta sofre o fenômeno da irradiação, que consiste na sua *difusão* através do córtex. Admite-se que através de uma *via nervosa neuformada*, temporária, estabeleceu-se contacto entre os dois centros, criando-se *novo arco reflexo*, composto de uma via aferente (coclear), analisador cortical e centro locomotor. O próprio fenômeno da irradiação da excitação no córtex seria a mais simples justificativa para a ligação temporária entre os dois centros.

Em síntese, os reflexos absolutos ou incondicionados são subcorticais, inatos, estáveis e definitivos, enquanto que os reflexos condicionados, que na verdade constituem um *recurso de adaptação do ser vivo* às condições sempre mutáveis do meio ambiente, são corticais, e temporários, enfraquecendo e podendo ser bloqueados ou desaparecer. São passíveis, entretanto, de, pelo contrário, se consolidar e até se integrar na espécie.

*Sistemas de sinalização.* Os estímulos indiferentes habituais, intero e exteroceptivos, constituem o *primeiro sistema de sinalização*, que é comum aos animais e ao homem. Êste possui, entretanto, outro sistema de sinalização, representado pela *palavra escrita ou falada*, a que denominamos *segundo sistema de sinalização*.

— A dor do parto é um reflexo condicionado.

*Sede da dor* — No conceito clássico de Head e Holmes a percepção da dor situa-se no tálamo. Na concepção pavloviana, entretanto, ela é cortical. Assim a decorticação ou a anestesia fazem desaparecer a percepção dolorosa. Um cão decorticado perde a capacidade de buscar alimento (reflexo condicionado), só desempenhando atividades transmitidas hereditariamente.

Dentro ainda da concepção pavloviana, os estímulos algógenos ligam-se a dois reflexos, um incondicionado, subcortical (reação motora, neuro-

vegetativa) e outro cortical, condicionado, através do qual se manifesta o fenômeno subjetivo que é a sensação dolorosa.

Erofeeva condicionou um reflexo salivar em cão a um estímulo al-gógeno (choque elétrico). Após o condicionamento, o choque provocou salivação com tôdas as características de satisfação (movimentos da cauda, etc.). Os fenômenos neurovegetativos (modificações do pulso e da respiração) que normalmente acompanham a excitação elétrica, também desapareceram.

Esta experiência demonstra: (1) a dor é fenômeno cortical, porque é ao nível do córtex que age o excitante condicional; (2) pode ser suprimida ou modificada pela intrvenção de um novo condicionamento. O inverso pode porém ocorrer, o de *um estímulo não doloroso transformar-se, por condicionamento, em estímulo algógeno*, o que é da máxima importância para o que diremos a seguir.

*A dor do parto é um reflexo condicionado* — Fatôres diversos fizeram com que a mulher através dos tempos estabelecesse uma ligação muito íntima entre o trabalho de parto e a dor, destacando-se o papel do segundo sistema de sinalização representado pela palavra escrita ou falada, que não só serviu de estímulo condicional, como serve de estímulo positivo de refôrço. Desde menina lê em seus romances o caráter doloroso do processo da parturição e toma conhecimento do “com dores parirás”, aná-tema divino do pecado original; inicia-se o condicionamento do reflexo doloroso. A cada ano que se passa tem talvez oportunidade de perceber em algumas de suas familiares o aspecto dramático de que se cerca o parto, e ouve de suas amigas que já passaram pela experiência, a impres-são dolorosa que lhes deixou; o reflexo condicionado é assim continua-mente reforçado.

— Objetivo do método psico-profilático.

O objetivo final dêste método é de abolir um reflexo condicionado prejudicial, substituindo-o por reflexos condicionados úteis. Isto se obtém educando as gestantes por meio de aulas teóricas e práticas, explicando-lhes que: (1) Não sentirá dor no parto; (2) O método é absolutamente científico; (3) Mesmo sendo inculta é capaz de produzir os reflexos con-dicionados que lhe permitirão o parto sem dor.

As aulas devem ser iniciadas de preferência entre a 28ª e 29ª semanas, de modo a permitir sua utilização na eventualidade de um parto prematu-ro. O ideal seria que a educação já fizesse parte do currículo escolar, de modo a impedir desde a meninice e adolescência o condicionamento do

reflexo doloroso através da palavra e dos falsos conhecimentos transmitidos por familiares e pessoas amigas.

As aulas em número de seis, são assim distribuídas:

1ª: Motivação. Noções sobre a atividade nervosa superior.

2ª: A respiração.

3ª: Educação neuromuscular.

4ª: O parto — Período de dilatação.

5ª: O parto — Período de expulsão.

6ª: Revisão. Ambientação.

Terminada esta série de aulas, serão feitas *revisões* semanais até o parto (refôrço do condicionamento).

E' a seguinte a distribuição das diversas aulas na Maternidade Clara Basbaum:

1ª Aula: Motivação. Noções sobre a atividade nervosa superior.

1 — *Motivação.*

Leitura de relatórios (mostrando seu caráter autêntico).

Visita a puérperas (as gestantes visitam as puérperas, ou vice-versa).

2 — *Noções sobre a atividade nervosa superior.*

Os seguintes dados devem ser ministrados, variando bastante o modo de exposição, os exemplos e a ordem dos assuntos. Nunca será demais insistir sobre a necessidade de lecionar o essencial da A. N. S., o porque do parto sem dor, o que deverá ser feito de maneira muito simples, sob pena de não haver compreensão e determinar motivação negativa. Varia outrossim o número de nomes apresentados (reflexo absoluto e condicionado, sinal, primeiro e segundo sistema de sinalização, córtex, sistema nervoso autônomo e da vida de relação, etc.).

A relativa complexidade desta aula implica na seguinte norma:

(1) Reflexo absoluto e condicionado. Noção de sinal. A palavra como sinal. A dor pode ser criada, abolida ou transformada.

(2) A unidade do sistema nervoso. Atividade nervosa superior. Corolário para a Obstetrícia. A contração uterina sinal da dor. A palavra na formação do condicionamento Dor/Contração e para o novo condicionamento, que apaga o antigo. Fugir de conversas com pessoas mal orientadas.

(3) Apelar ou não para o parto entre certos índios, entre animais, etc.

## 2ª Aula: A respiração.

1 — Recapitulação da 1ª aula.

2 — *O valor do oxigênio* (plantas, peixes e outros animais, adulto, feto no interior do útero, etc., mostrando que em cada caso o processo é diferente). Explicar que o ar consta principalmente de oxigênio e outro gás sem valor, e que o oxigênio puro existe nas balas.

2 — *Anatomia e fisiologia do Aparelho respiratório*: Ciclo respiratório materno e materno-fetal (muito sucinto). A caixa torácica, os pulmões, o diafragma. Explicar o trânsito do oxigênio dos pulmões até os órgãos, inclusive o útero, e como no útero grávido êle passa para a placenta e através do cordão para o feto.

3 — Exemplificar com um caminhão: gasta gasolina e solta fumaça. O gasto é proporcional à carga (gravidez) e ao esforço (correr, subir uma ladeira, trabalho de parto).

4 — Mostrar como a respiração não é só automática, podendo ser controlada (apnéia, polipnéia), o que deve ser aproveitado para respirar melhor. Diferenciar a respiração torácica da abdominal. Treinar uma e outra em ritmo lento.

5 — Salientar a repercussão da respiração sôbre o diafragma e a tensão intra-abdominal. Quando o diafragma desce, aproxima-se do útero. Importância no trabalho de parto. Quando e porque a respiração torácica. Quando e porque abdominal. O objetivo dêste ensino é apenas de motivação, uma vez que fará parte da quarta e quinta aulas.

6 — Na dilatação a cada contração a respiração deverá ser rápida e superficial (cãozinho cansado). Treinar deitada, de pé e sentada. O aperfeiçoamento da respiração será feito nas aulas subsecutivas.

7 — Esfôrço na expulsão.

Mandar que a gestante pratique exercícios em casa: (1) Respiração torácica e abdominal, lentas e amplas para diferenciar; (2) Respiração ofegante (de pé e sentada, duração de um minuto); (3) Vela — Esfôrço de expulsão.

## 3ª Aula: Educação neuromuscular.

1 — Recapitular a 2ª aula.

(1) Contrôle cortical da respiração;

(2) Há duas maneiras de ter mais dinheiro: ganhar mais e gastar menos. Ganhar mais é respirar melhor (2ª aula). Gastar menos é não se

agitar no trabalho de parto e sobretudo relaxar. Assim o feto terá mais oxigênio.

2 — O córtex controla a contração e a descontração (relaxamento).

3 — Há outro tipo de relaxamento, o passivo, que se obtém durante o sono, na atividade cortical diminuída, mas que não se consegue durante o parto. Neste devemos obter o relaxamento por controle cortical.

4 — Treinos:

(1) Exercícios segmentares e totais.

(2) Exercícios mixtos: contração de um grupo e relaxamento do outro. Relaxamento e respiração.

Aproveita-se o contacto com a gestante para verificar se pratica corretamente a respiração ofegante e o esforço expulsivo.

5 — Exercícios para casa: (1) Respiração ofegante, duração de um minuto (contrôle de tempo por pessoa da família); (2) Relaxamento; (3) Relaxamento geral e contração de um grupo muscular; (4) Relaxamento e respiração ofegante; (5) Relaxamento e respiração ofegante durante um minuto (o que poderá ser deixado para exercícios após a 4ª aula).

#### 4ª Aula — O Parto: Período de dilatação.

1 — O parto tem dois períodos o 1º — Período de Dilatação...

o 2º — Período de Expulsão...

Recordar a propósito, sucintamente, o conteúdo de A-2 e A-3, sempre valorizando A-1.

2 — O Útero (trompas e ovário), que pelo colo se comunica com a vagina/vulva. O Útero no início da gravidez, seu crescimento até o termo. Líquido aniótico na bolsa, placenta, cordão e feto. Tampão mucoso.

3 — Início do trabalho de parto (contrações ritmadas... tampão mucoso e perda d'água).

4 — Consequências da contração: dilatação, tampão mucoso, rotura da bolsa.

Duração media do 1º período — Sua pouca significação.

- 5 — Comportamento da parturiente: Relaxamento e respiração. O cansaço.
- 6 — Comportamento do médico e enfermeira (na internação e no quarto).
- 7 — Treinamento com reduzido número de gestantes. As demais serão treinadas quando do pre-natal.

### *Exercícios*

- 1 — Treinamento de relaxamento e respiração ofegante, durante 1 minuto.

### 5ª — AULA — *O Parto — Período de expulsão.*

- 1 — Recordação de A-4.
- 2 — O período de expulsão: O feto desce, alcança o períneo e se desprende (em O. P. geralmente).
- 3 — O comportamento da parturiente: Ela sente a diferença entre o 1º e 2º período. Seu comportamento deve ser completamente diferente: Lembrar A-2/A-3/A-4, sempre valorizando A-1.

Vai para a S. P. (andando), como fica na mesa e como se comporta: 1 — relaxamento.

- 2 — *a* — inspiração (abdominal).
- *b* — prende (a respiração).
- *c* — fôrça (de expulsão).
- *d* — rema (levantar o corpo, etc.)

Justificar cada uma dessas ordens.

A propósito do esfôrço de expulsão, compará-lo com o da evacuação e o da micção.

Quando o feto alcança a vulva ela o sente; faz-se a episiotomia, sob anestesia local o que não é imprescindível. O parteiro toma a cabeça do feto e roda-a para que os ombros se desprendam. Para isso mandar parar o esfôrço o que se faz soltando o ar e deixando de remar.

- 4 — Logo após a expulsão do feto, êste lhe é mostrado embora seja ainda feio (vernix, um pouco de sangue, cianose). Logo chora e, se custar, há oxigênio e aspirador na sala para êle.

- 5 — Secção e ligadura do cordão — O feto vai para a mesa.
- 6 — O 3º período — Conduta da parturiente.  
As vezes se dá um ocitócico.
- 7 — Exercício de: inspirar, prender, fôrça e remar (êste é apenas simulado).  
Exercitar também o “solta a respiração”, “para”.

*Exercício para casa*

- 1 — Treinamento de relaxamento e respiração durante 1 minuto.
- 2 -- Treinamento de inspirar, prender, fôrça e remo (simulado).

6.ª Aula — Revisão — Ambientação.

- 1 — Revisão de: A-1.

A-4 acrescentando a conduta ao iniciar-se o trabalho de parto na residência, a maleta, a condução etc. A internação, como é feita, etc. O quarto que é visitado, a sua conduta lá e a dos médicos e enfermeiras, etc.

A-5 visita à sala de parto, oxigênio, posição, etc., sua conduta e a do médico.

Pode, se solicitado, ser visitada a S. O.

Visita ao berçário e às enfermarias.

O puerpério.

## S Í N T E S E

**Natureza e origem da dor do parto.**

**Período de dilatação:** tração e estiramento do segmento inferior e colo.

**Período expulsivo:** distensão das porções inferiores do canal do parto. A dor inicia-se depois e cessa antes da contração uterina.

**Condições para a tocoanalgesia ideal.** (1) Sedar ou suprimir a dor. (2) Não interferir com o mecanismo do parto. (3) Ser inócua para a mãe e feto.

**Principais métodos.**

**Métodos agindo sobre a recepção** — Não há método que se inclua neste grupo.

**Métodos interferindo com a condução** — Os mais usados são: (1) Infiltração dos pudendos; (2) Caudal; (3) Raqui-analgesia.

**Métodos atuando na percepção e interpretação da dor:**

**I — Agentes analgésicos.**

**Sono crepuscular** (Morfina e sucedâneos e Escopolamina).

**Derivados do ópio e sucedâneos:**

— **Morfina.** Eleva o limiar doloroso e altera a reação psicológica à dor (euforia). Efeito máximo aos 90 minutos. Não altera a contração normal, mas agrava as hipocinesias aparentes ou potenciais. O recém-nato se **ressente** quando nasce entre uma a três horas após sua administração.

— **Demerol.** Ação semelhante à da Morfina porém menor (1/4 a 1/5) e menos durável. Dose ótima: 1 mgr por quilo de peso (até 150 mgr.) cada quatro horas.

**II — Derivados da beladona.**

— **Escopolamina.** Base do sono crepuscular. Seu principal efeito reside na perda da memorização da dor. Sem ação sobre a contração e concepto. Dose de um quarto de miligrama em intervalos de duas horas.

**III — Barbitúricos.**

Caracterizam-se principalmente por sua ação sedativa e hipnótica. Freqüente o comprometimento do concepto.

**IV — Analgesia potencializada.**

— **Clorpromazina** (Amptictil) — Descondicionaria o sistema neurovegetativo. Associada ao Demerol representa a versão mais moderna do sono crepuscular.

**V — Gases e líquidos voláteis.**

— **Protóxido e Ciclopropano.** Caracterizam-se pela rápida absorção e eliminação e pequena toxidez. O Ciclo é oito vezes mais potente do que o Protóxido, atuando em concentrações de 4 a 5%, possibilitando assim a inalação de misturas com 95% de oxigênio, com menor risco de anoxia.

— **Tri-cloro-etileno** (Trilene). É um líquido volátil. Sua ação se deveria à libertação no fígado do Hidrato de cloral. Seria dotado de efeitos tóxicos hepáticos, sendo possíveis acidentes secundários respiratórios e cardiovasculares (doses excessivas ou pacientes sensíveis). Repercutiria no 3º e 4º períodos (maior incidência de hemorragias). São freqüentes graus leves de apnéia do recém-nato.

**VI — Métodos modificando a interpretação.**

— Hipnose e sugestão.

— Psicoterapia.

— **Parto natural de Read.**

Trinômio medo-tensão-dor.

— **Método psicofilático.**

A dor seria um reflexo condicionado. O processo consiste assim em substituir esse reflexo por reflexos condicionados úteis.