

METODOS PELVIMETRICOS. RADIOPELVIMETRIA

por

ENNIO MARSIAJ

Assistente da Maternidade da Santa Casa (Hospital S. Francisco)

No ato da parturição, tres são os factores que agem: força, movel e trajeto. A força e o movel, representadas respetivamente pelo esforço do musculo uterino, são variaveis em partos sucessivos, imprimindo de cada vês um aspeto clinico especial. Assim, a contração uterina pôde ser perturbada na sua intensidade, (hipercinesia, hipocinesia, acinesia) na sua propagação e sua séde (discinesias). Da mesma forma as diferenças notaveis que se observam quanto ao tamanho do fêto, e, particularmente, o que mais nos interessa, quanto ás dimensões do craneo fetal, influem poderosamente no encaideamento dos diversos tempos do parto, reclamando a atenção do obstetra para uma terapeutica oportuna.

O trajeto, representado aqui sómente pela bacia ossea, se apresenta em obstetricia como um fator imutavel, pois, adquirido o seu completo desenvolvimento, suas formas e dimensões não variam mais. Por isso, o conhecimento exáto do valor da bacia é de suma importancia para o parteiro, pois as variações podem ser tais de impedir até um parto pelas vias naturaes. Felizmente, na maioria dos casos, as anomalias pelvicas não são tão acentuadas, mas, mesmo em gráo reduzido, elas trazem perturbações no mecanismo normal do parto, modificando seus diversos tempos, até exigir a intervenção do parteiro.

Por aí se deduz a necessidade da avaliação da forma e dimensões de uma bacia, para determinação de seu tipo e julgamento de seu valor obstetrico. E' a isto que se propõem os metodos pelvimetricos.

Quando o empirismo dominava os conhecimentos cientificos, as noções sobre estreitamentos de bacia eram muito vagas. Já no seculo XVIII encontramos em Deventer passagens em que o autor se refere a bacias muito grandes, muito pequenas ou muito estreitas. Foi, no entretanto, sómente na metade do seculo passado, que, pelo progre-

dir dos conhecimentos anatomicos da bacia, sob o ponto de vista obstetrico, os processos de mensuração e de exploração começaram a se desenvolver.

Quasi todos os processos têm por objeto determinar a forma e dimensões principaes do estreito superior, sabido como é que esta parte da bacia é a mais importante, e que comanda por assim dizer as dimensões e a forma da escavação e muitas vezes até do estreito inferior.

Baseado sobre a noção de que ha certa relação entre as dimensões externas da bacia e suas dimensões internas, Baudelocque propoz a **pelvimetria externa**, metodo que ainda hoje traz o seu nome. Para tal fim, usa-se o pelvimetro, instrumento em forma de compasso, pelo qual mede-se as distancias externas, entre pontos de referencia fixos e convencionados. Assim temos: o diametro bi-espinhoso (B. E. 24 cm.) tomado de uma espinha iliaca antero-superior á do lado oposto; o bi-crista (B. C. 28 cm.) da parte mais alta de uma crista iliaca á outra; o bi-trocanteriano (B. T. 32 cm.) de um trocanter á outro, que apesar de não ser um diametro da bacia, apresenta no entanto uma certa proporção com os diametros internos. Estes tres diametros avaliam a extensão das dimensões transversais do estreito superior, fazendo supor uma redução destas, toda a vês que estiverem diminuidos de certa maneira. Para avaliar a distancia antero-posterior, Baudelocque mede a distancia entre o bordo superior do pubis e a parte superior da apofise espinhosa da 5.^a vertebra lombar. E' este o sacro-pubiano externo (S. P. E. 20 a 21 cm.) chamado diametro de Baudelocque ou conjugado externo. Existe uma certa proporção entre o S. P. E. e o vicio pelvico, sendo tanto mais provavel este emquanto menor fôr aquele. O esquema de Litzmann nos mostra isto de uma maneira clara:

S. P. E.	menor que 16 cm.	vicio pelvico em 100% dos casos
"	entre 16 e 19	" " " 50% " "
"	entre 19 e 21	" " " 10% " "
"	maior que 21	não ha vicio pelvico

Por aí se vê muito bem que a pelvimetria de Baudelocque não se presta para uma avaliação correta da bacia. Este processo, que teve grande voga em sua época, devido principalmente ao renome do autor, hoje em dia não é muito usado, sendo sempre completado por outros métodos.

Um outro processo que não pôde ser propriamente rotulado de pelvimétrico, é o do **losango de Michaelis**. Consiste ele em formar um losango com lapis dermatográfico na parte posterior da bacia, sendo tomados como pontos de referência laterais, as espinhas ilíacas postero-superiores, (assinaladas nas mulheres bem constituídas, por pequenas depressões) reparo superior a apófise espinhosa da 5.^a lombar e inferiormente a extremidade superior da prega glútea. Traçado o losango com suas diagonais, temos elementos importantes para avaliar a forma aproximada da bacia. A diagonal transversal divide a figura em dois triângulos sendo o superior o mais importante para nós, pois, pela sua forma e dimensões, nos fornece dados relativos á orientação, forma e dimensões do sacro. A base do triângulo, geralmente de 10 centímetros nos dá a largura da base do sacro. Quando ela está diminuída, existe uma redução paralela das dimensões transversais da bacia. A altura deste triângulo, que mede 4 centímetros, corresponde á orientação do sacro, sendo que a sua diminuição vai ao par com certa anteversão do mesmo. Neste caso trata-se de uma bacia achatada ou lordótica, ou então, em casos mais raros, de uma bacia espondilizematosa ou até espondilolistezica. Os lados do triângulo são geralmente iguais nas bacias simétricas, dando-se o inverso nas assimetrias pélvicas.

São estas as sugestões que o losango de Michaelis pôde nos dar, e, como vemos, são dados muito relativos, que muitas vezes não correspondem á realidade. Além disto, ele nos dá noções aproximadas sómente quanto á forma, sendo por isto mais um processo pelvigráfico do que pelvimétrico.

Com a **pelvimetria interna** obtêm-se resultados mais concludentes. Pôde-se praticar com instrumentos ou com os dedos, sendo então instrumental ou digital. A pelvimetria instrumental pratica-se com instrumentos especiais (pelvimetros de Zweifel, Fernando Magalhães, Stein etc.) os quais introduzidos na vagina, medem os diversos diâmetros internos, principalmente o promonto-púbico mínimo, que é o único que se torna diretamente mensurável por este

processo. Por ser pouco prática e estar sujeita a causas de erro, é pouco usada.

A pelvimetria digital é executada com facilidade, sendo de uso corrente na prática diária. Sua técnica é simples, consistindo em praticar um toque vaginal procurando atingir o promontório com a ponta dos dedos, e em seguida marcar com o indicador da outra mão, o ponto em que o bordo inferior da sínfise púbica toma contato com o bordo radial da mão vaginal. Retirada esta última, conservando sempre em reparo este ponto, é fácil medir com o pelvimetro ou uma fita métrica, a distância deste ponto até a extremidade do dedo. A cifra obtida representa a extensão do diâmetro promonto-sub-púbico (conjugado diagonal) que vai servir para a avaliação do promonto-púbico mínimo, (conjugado verdadeiro). Para obtelo, pois que é o único que nos interessa, temos que diminuir 5 a 30 milímetros do diâmetro medido, que é a diferença que se tem verificado na prática. Esta diferença varia conforme diversos fatores, como a altura, espessura e inclinação da sínfise, assim como a menor ou maior elevação do promontório em relação á esta última. Numa bacia normal o promontório raramente é acessível, acontecendo o mesmo quando o promonto-púbico mínimo é maior que 9 centímetros. Vê-se por aí, que quando se pôde medir o conjugado diagonal, a avaliação do conjugado verdadeiro fica sempre sujeita a determinados fatores, que são ás vezes difíceis de apreender e que estão subordinados á uma interpretação pessoal.

Como acabamos de ver, a pelvimetria interna apresenta vantagens sobre os processos precedentes, pois seus resultados são mais positivos. Entretanto, como ficou dito, nem sempre podemos atingir o promontório. Outras vezes encontramos falsos promontórios, que podem em certos casos se prestar para erros lamentáveis. Da mesma maneira o exame só pode ser feito convenientemente, depois de um adeantado estado de gravidez, quando a embebição gravídica das partes moles, o permitir.

Um processo de maior valor que o precedente, é a **pelvigrafia de Fochier**, que nos permite recolher um maior numero de dados. Consiste ele na exploração metódica da bacia pelo toque vaginal. Depois de introduzidos, os dedos vão tomar contato com a parte posterior do púbis, do qual imediatamente avaliam a espessura, altura, inclinação. Deslocando-se lateralmente desco-

brem uma superfície lisa, que se prolonga para os lados e para trás e que descreve uma curva representando o arco anterior da bacia. Neste deslizamento para os lados, os dedos procuram seguir o rebordo do estreito superior tomando contato com a crista petinial, eminência ileo-petinea, e linha inominada até onde puderem segui-la. De todo o exame o parteiro deve guardar uma impressão nítida, procurando avaliar o gráu de curvatura do arco anterior, e para isso deve ter nítida na memória a sensação de uma bacia normal. Quando se trata de uma bacia nestas condições, o arco anterior tem uma curvatura de 6 centímetros de raio o que corresponde a um diametro transverso mediano de 12 cms. Um arco mais fechado, corresponde a um raio menor e por conseguinte a um transverso mediano tambem menor. Um arco mais aberto corresponde a um aumento do mesmo diametro. E' esta uma maneira de calcular as dimensões transversais do estreito superior, que não é diretamente mensuravel. Por outra, deve-se comparar as impressões colhidas de cada lado, para verificar a identidade de ambos, e descobrir uma eventual assimetria.

Proseguindo o exame procura-se apreciar a conformação do arco posterior da bacia. Os dedos perdem o contato com a linha inominada, por não poderem mais acompanhá-la, pois esta porção da bacia, que corresponde ao seio sacro-iliaco, é difficilmente exploravel. Eles vão então a procura do promontorio, que quando é atingido se reconhece facilmente pelos seus caracteristicos, evitando a confusão com os falsos promontorios. Mantendo um dedo em contato com o promontorio, e afastando o outro até o ponto que correspnde á cavidade cotiloide, podemos ter uma ideia da distancia sacro-cotiloide, diametro muito importante para a insinuação. Por ultimo calcula-se a extensão do conjugado verdadeiro.

Esta parte do exame, que explora o estreito superior, é completada pela inspeção do resto da bacia, da qual observamos a extensão assim como a curvatura e altura da face anterior do sacro, desenvolvimento das espinhas ciaticas, arco isquio-pubiano etc...

Uma vez de posse de todos estes dados procede-se á construção do esquema do estreito superior. Traça-se primeiro em um papel uma linha reta da extensão do conjugado verdadeiro. Depois, partindo de uma extremidade, desenha-se duas curvas

que se reúnem na outra extremidade e que procuram reproduzir o contorno do estreito, de acordo com os dados colhidos. Com a pratica consegue-se obter imagens bastante fieis.

O resultado do processo depende muito do observador. Da habilidade com que ele reproduz as sensações colhidas pelo dedo, decorrendo estritamente de sensações nítidas anteriores, que ele conserva na memória. Daí a necessidade de uma longa aprendizagem para que se obtenham bons resultados. Mesmo praticada por um observador habil, os resultados podem variar em dois exames sucessivos, indicando assim a imperfeição do metodo.

Nada mais natural, pois que tentar precisar os dados obtidos, por qualquer processo que não apresente os inconvenientes citados. Foi o que foi feito pela primeira vez por Budin e Varnier, em 1897, apresentando no Congresso de Moscou as primeiras **radiografias da bacia**.

Estes primeiros ensaios não deram entretanto os resultados esperados. De fato, pela propria natureza dos raios (divergencia, raios secundarios etc.) as imagens radiograficas eram ampliadas, deformadas, e alem disto com uma nitidez muito precaria, devido á fraca intensidade das lampadas usadas. Porem, com o progredir da tecnica, os diversos autores foram dispondo de aparelhagem cada vez mais perfeita, permitindo então a aplicação de metodos mais eficazes.

Atualmente diversos processos disputam a primazia. Alguns deles, apesar de serem excelentes, ainda não entraram na pratica corrente, pela dificuldade de aplicação, pois necessitam de uma tecnica especializada. Assim por exemplo, os processos estereoscopicos, de uma exatidão rigorosamente científica.

Procedendo a estudos sobre os variados processos usados para avaliação da distancia pelvica, tivemos **oportunidade** de fazer uma longa experimentação sobre os metodos comuns, e fomos assim levados, em vista dos resultados muitas vezes deficientes, a procurar auxilio na radiologia.

Entre os diferentes processos radiologicos, resolvemos iniciar o nosso estudo pelo de Fabre, que ao par de sua exatidão, oferece a vantagem de ser simples e de facil aplicação pratica.

Fabre teve a engenhosa ideia de radiografar ao mesmo tempo a bacia e um quadrado metalico denteado em centímetros,

colocado o mais possível no plano do estreito superior. A deformação e a ampliação da imagem do estreito superior são proporcionais á ampliação e deformação da imagem das reguas metálicas. Por meio de artifícios especiais consegue-se endireitar a imagem radiográfica.

Posteriormente, este autor verificou que o diâmetro **promonto-pubiano** mínimo está num plano um pouco superior ao plano ocupado pelo transverso, o que desde então coloca os lados do quadrado metálico em dois planos diferentes.

De início tivemos que remover diversas dificuldades por não dispormos de aparelhagem. Não conhecemos também publicações nacionais sobre o assunto, o que nos leva a crer não ter sido ainda aplicado este processo no Brasil.

Depois de um acurado estudo sobre a questão, e baseados em numerosas experiências feitas no vivo e no cadáver, construímos um aparelho que preenchesse as condições técnicas.

O nosso modelo (desconhecemos as minúcias da aparelho original) compõe-se essencialmente de uma peça de madeira servindo de base, sobre a qual está encaixada a regua pubiana. Na extremidade esquerda existe um encaixe de metal sobre a qual se fixam duas reguas metálicas, moveis graças á uma articulação especial. Na outra extremidade nota-se o mesmo dispositivo, porém a base sobre a qual se articulam as reguas, desliza sobre uma corredeira, permitindo seu deslocamento transversal. Nas suas extremidades livres existe um dispositivo de fendas, destinado a fixá-las sobre as duas outras reguas que completam o quadrado, a regua de metal e a de madeira, e que conforme a bacia são articuladas em alturas variáveis.

A técnica de aplicação, apesar de sua simplicidade exige entretanto bastante delicadeza. Uma fase importante é a determinação dos pontos de reparo externos. Conforme numerosas pesquisas feitas no cadáver, por Fabre e outros autores, ficou verificado que o plano transverso-pubiano corresponde na frente ao ponto de união do terço superior com os dois terços inferiores da sínfise e atrás ás espinhas ilíacas postero-superiores. O plano promonto-pubiano confunde-se com o precedente no seu limite anterior, sendo que posteriormente se acha mais elevado, devendo o ponto de referência estar situado de 2 a 6 cms. acima do precedente, de acordo com a menor ou maior ele-

vação do promontório. Como vemos, a determinação da altura do promontório é muito importante para a delimitação do seu reparo externo. Requer alguma prática por parte do parteiro, que se serve do toque vaginal como meio de exame. Convém até, como aliás sempre temos feito, praticar previamente a pelvigrafia de Fochier, que nos dá excelentes impressões sobre a disposição geral da bacia.

Demarcados estes pontos com lapis dermatográfico, prolonga-se o ponto pubiano para os lados, por meio de uma linha reta, o que facilita a colocação da regua pubiana. A paciente é, então, estendida em decúbito ventral sobre a mesa de exames radiológicos, tendo-se anteriormente colocado um chassi 30×40 ao lado da regua pubiana.

A figura n.º 2 nos mostra exatamente a posição da paciente, do aparelho, da lampada e da placa radiográfica. A regua pubiana fica colocada no ponto de reparo pubiano, em seguida encaixam-se as reguas laterais, que ficam em contato com a paciente, e que vão ser articuladas com as outras duas reguas. A de metal, denteada, é colocada sobre as espinhas ilíacas postero-superiores, e a de madeira, que é articulada com as reguas denteadas do plano promonto-pubiano, fica a alguns centímetros acima.

Quando o aparelho está em posição e a placa radiográfica por baixo do ventre da paciente, procede-se então á colocação da lampada na posição mais favorável ao exame.

Primitivamente Fabre costumava situá-la a 50 cm. de altura e a 20 cm. para atrás da regua pubiana. Mais tarde, para atenuar a deformação e ampliação, aumentou estas distâncias para 65 e 25 cms.

Guillemínnot afastou ainda mais o tubo, colocando-o a 90 cm. de altura e a 35 cm. para atrás da regua pubiana. E' a técnica melhor, pois amplia menos a imagem, tornando possível o emprego de placas 30×40.

Empregamos 140 volts, 60 miliampérs e geralmente 10 segundos de pose. Devem ser evitados os raios muito penetrantes que atravessem o promontório sem dar imagem.

Obtido o film, depois de revelado, fixado e lavado, é fácil então desenhar em tamanho natural o esquema do estreito superior. Em primeiro lugar reforça-se com lapis o contorno do estreito. Depois traçam-se linhas retas entre os dentes opostos, ficando então a imagem desenhada sobre uma malha quadriculada cujos quadrados deformados correspondem no plano do es-

treito superior a pequenos quadrados com 1 cm. de lado. Tomá-se então um papel quadriculado para desenho, que se encontra com facilidade no comercio, e reproduz-se a lapis a curva do estreito, tomando como reparo as intersecções com as linhas traçadas sobre o film.

O desenho obtido representa com fidelidade o contorno do estreito superior. Póde-se então medir diretamente os diâmetros transversos e o conjugado verdadeiro, que serão bastantes exatos para uma aplicação correta. A mensuração direta dos outros diâmetros, fornece resultados muito aproximados para serem tomados em consideração.

Nas bacias assimetricas ou melhor nas grandes assimetrias pelvicas, os resultados, pelo menos teoricamente, não são precisos, sendo no entanto mais do que suficientes para a pratica, pois os outros processos de que dispomos (pelvimetria externa e interna) são ainda mais deficientes.

Tivemos ocasião de radiografar doze bacias, obtendo sempre imagens bastante nitidas. Os resultados sempre estiveram de acordo com os dados colhidos nos exames externo e interno.

As figuras 3 e 4 representam uma ra-

diografia de uma bacia achatada no sentido antero-posterior, com o seu esquema.

As figuras 5 e 6 nos mostram a radiografia de cadaver, no qual verificamos por modelagem as cifras obtidas. Como se pode ver muito bem, a exatidão foi bastante rigorosa, demonstrando o valor do processo. O molde obtido do estreito superior, correspondia surpreendentemente ao esquema da radiografia.

O processo pôde ser aplicado em qualquer gestante, pois a curta exposição aos raios é completamente inocua tanto para a mãe como para o feto. Nas proximidades do termo torna-se mais difficil obter imagens nitidas do promontorio, alem do que, muitas vezes é insufficiente a placa 30×40. E' preferivel, pois, para obviar estes inconvenientes, praticar o exame antes do 7.º ou 8.º mez.

Uma das vantagens incontestaveis deste processo, é que permite a avaliação de uma distocia sem exame interno. Este fato é de grande importancia pratica, pois torna possivel, num exame prenupcial, determinar facilmente um vicio pelvico.

A radio-pelvimetria pelo processo de Fabre é, pois, um valioso auxiliar para o parteiro, controlando e precisando os dados fornecidos pelos processos habituaes.

Casa Carlos Herrmann Ltda.

Succ. de A. Brockmann & Cia., Porto Alegre

RUA DOS ANDRADAS N.º 1320 – Edificio La Porta

Caixa Postal 153 - Telephone autom. 4725 - Endereço telegr.: CASERMAN

— :: —

Deposito permanente e variado de

Instrumentos e Apparelhos para Cirurgia Medica

Moveis asepticos para salas de Operações e consultorios

Sortimento completo de Seringas hypodermicas, núas e completas.

Agulhas de aço, nickel e platina em todos os comprimentos e diâmetros.

FILMS PARA RAIOS X

Sortimento completo e variado

Artigos para Photographia e Odontologia

Cintos abdominaes, Meias elasticas, Esponjas, Filtros, Apparelhos e laminas Gillete, Pastas, Pós, Liquidos e Escovas para dentes.

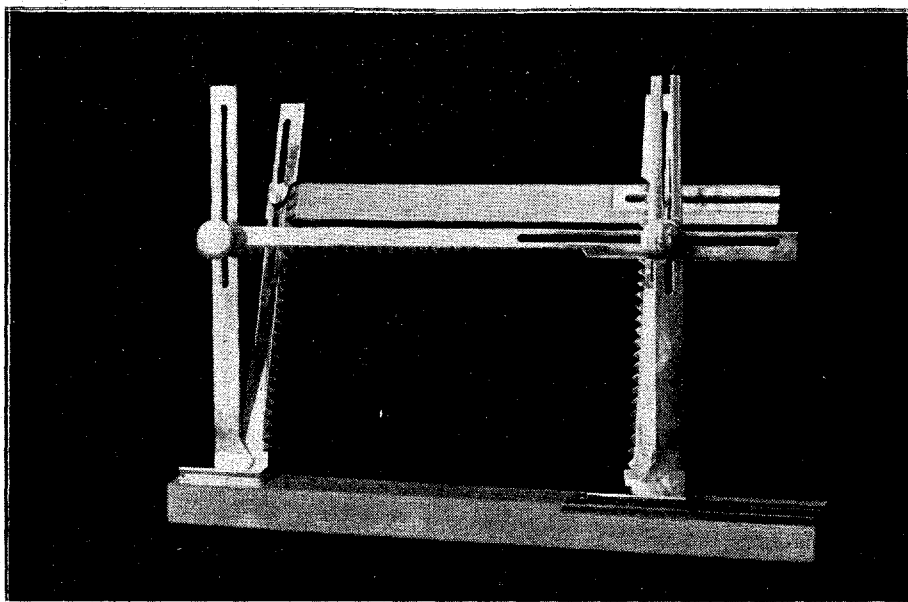


Fig. 1 — Nosso modelo do aparelho de Fabre.

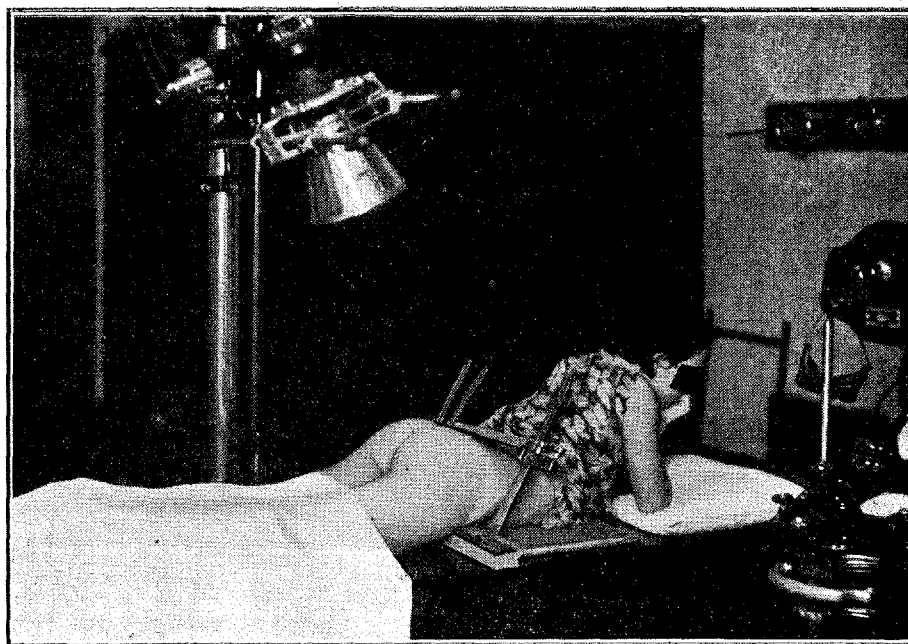


Fig. 2 — Posição da paciente, do aparelho, da lampada e da placa radiográfica.

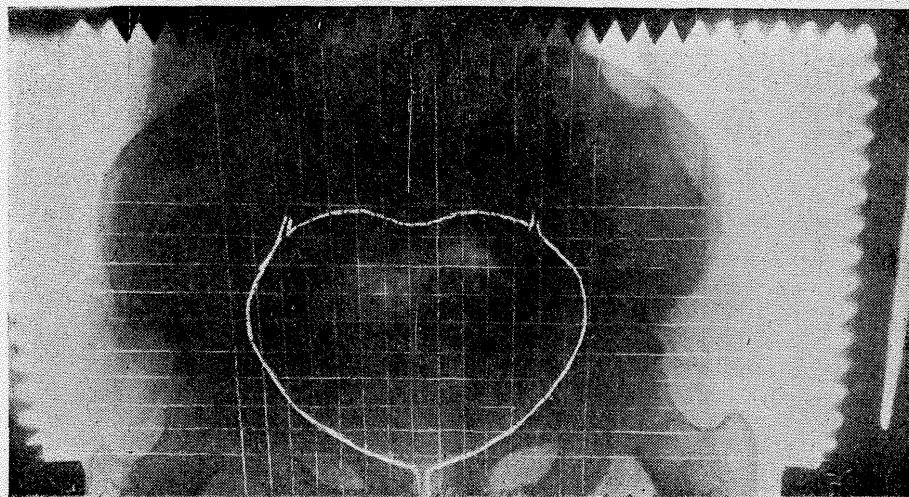


Fig. 3 — Pelvigrafia de uma bacia achatada.

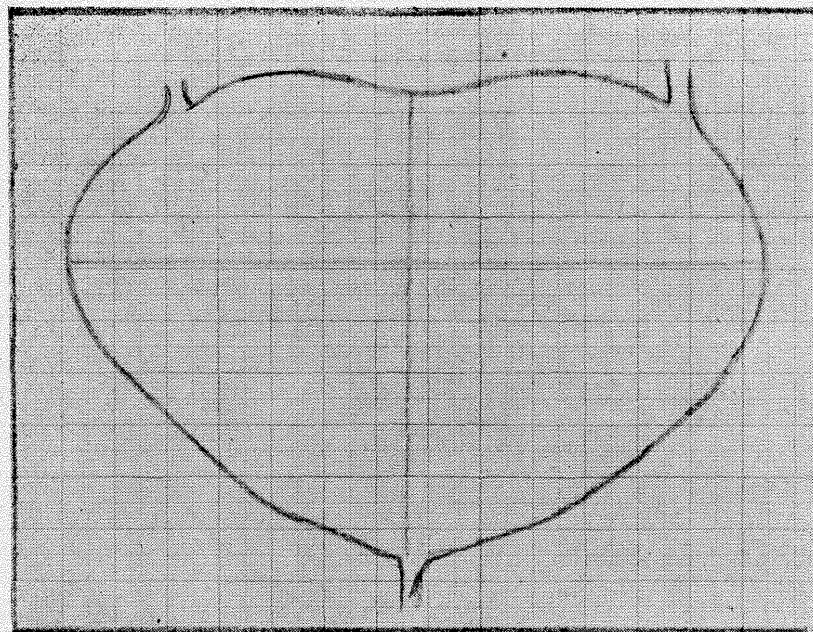


Fig. 4 — Esquema da radiografia anterior.

Promonto-pubiano-minimo — 8,8 cm.

Transverso maximo — 13,5 cm.

A insinuação se dará em transversa.

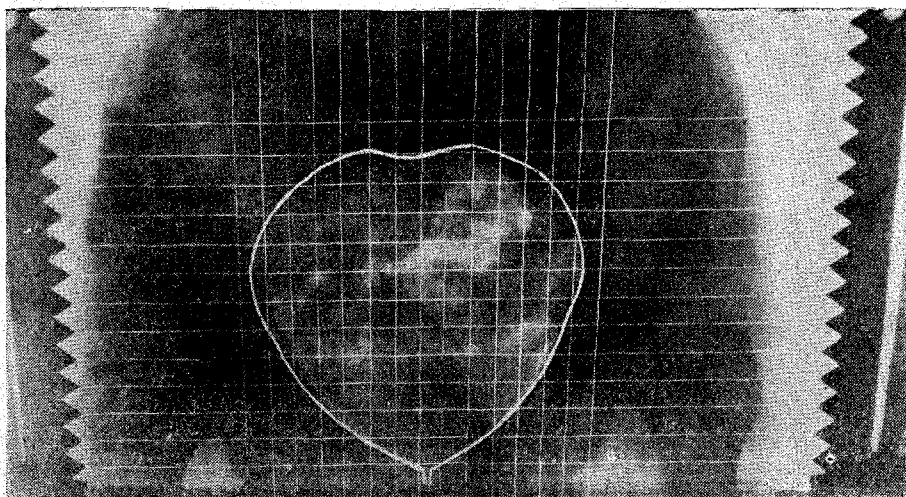


Fig. 5 — Pelvigrafia de um cadaver. Mulher branca de 24 annos.

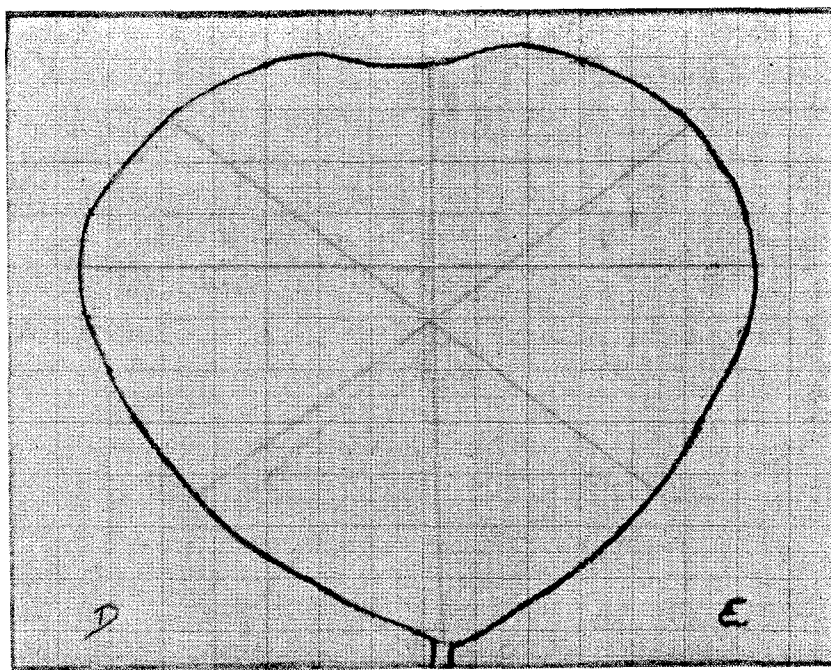


Fig. 6 — Esquema da radiografia anterior.

Esquema — C. verdadeiro - 11,0; T. maximo - 12,9; O. E. - 11,8 O. D. - 11,8
 Molde do cadaver — C. verdadeiro - 11,0; T. maximo - 12,8; O. E. - 12,0; O. D. - 11,9