Anatomia Pélvica Aplicada à Ginecológia e Obstetrícia - Parte 1

Ginecologia e Obstetrícia › Ginecologia

Conceito, Classificação e Aspectos Epidemiológicos

O que delimita a pelve obstétrica

A linha terminal (promontório → asas do sacro → linha arqueada do ílio → eminência iliopectínea → borda superior do púbis) separa a **grande bacia**, que apenas sustenta vísceras abdominais, da pequena bacia, que constitui o canal de parto propriamente dito. Todo o raciocínio obstétrico de progressão fetal se faz dentro da pelve verdadeira.

O arcabouço é formado por dois ossos ilíacos (ílio, ísquio e púbis fundidos no acetábulo), sacro e cóccix, unidos por duas articulações sacroilíacas, a sínfise púbica e a articulação sacrococcígea — todas com mobilidade aumentada na gravidez, o que torna as medidas pélvicas dinâmicas e não fixas.

Planos de referência

A pequena bacia é estudada em três níveis: estreito superior (entrada), estreito médio (plano das espinhas isquiáticas) e estreito inferior (saída). Cada um tem diâmetros próprios e determina uma etapa diferente do mecanismo de parto.

Classificação morfológica de Caldwell-Moloy

Tipo	Forma do estreito superior	Característica-chave	Frequência na série original
Ginecoide	Ovoide/arredondada	Transverso pouco maior que o anteroposterior	41,4%
Androide	Em coração	Maior transverso deslocado para o sacro	32,5%
Antropoide	Ovoide no sentido AP	Conjugata obstétrica bem maior que o transverso	23,5%
Platipeloide	Larga e achatada	Transverso amplo, AP reduzido	2,6%

As porcentagens variam entre séries (outras fontes citam ginecoide próximo de 50%); o dado estável é a ordem de frequência: ginecoide > androide > antropoide > platipeloide.

Fisiopatologia

Ligamentos que transformam incisuras em forames

Os ligamentos sacrotuberoso e sacroespinhoso fecham posteriormente a pelve e convertem as incisuras isquiáticas nos forames isquiáticos maior e menor. Essa conversão explica por que estruturas neurovasculares deixam a pelve por um forame e retornam ao períneo pelo outro, criando pontos fixos e palpáveis usados em anestesia e em cirurgia do assoalho.

Diafragma pélvico

O **levantador do ânus** — composto por iliococcígeo, pubococcígeo e puborretal — mais o músculo coccígeo formam o diafragma pélvico, que sustenta as vísceras e é atravessado pelos hiatos urogenital e anal. O feixe puborretal mantém o ângulo anorretal e participa da continência fecal; a perda de tônus ou a avulsão do levantador durante o parto reduz o suporte e favorece descenso visceral.

Abaixo dele, a membrana perineal e os músculos do períneo (transverso superficial e profundo, bulboesponjoso, isquiocavernoso, esfíncter anal externo) convergem para o corpo perineal, ponto de ancoragem central entre vagina e ânus. Lesão do corpo perineal desfaz o ponto de convergência e é substrato de prolapso posterior e de incontinência anal.

Vascularização e inervação

A artéria ilíaca interna irriga toda a pelve; a artéria uterina cursa no paramétrio em direção ao colo, e a artéria pudenda interna é o principal suprimento do períneo.

O nervo pudendo (S2-S4) sai da pelve pelo forame isquiático maior, contorna a espinha isquiática e o ligamento sacroespinhoso, reentra pelo forame isquiático menor e percorre o canal pudendo (de Alcock) na face medial do ísquio, fornecendo inervação sensitiva e motora perineal. Comprometimento desse trajeto produz dor perineal, hipoestesia e disfunção esfincteriana.

Sintomas e Exame Físico

O que o toque realmente mede

Na avaliação clínica da bacia, o dedo explorador busca o promontório: quando não é alcançado, presume-se estreito superior amplo; quando é atingido, marca-se o ponto de contato com a borda inferior da sínfise e mede-se a **conjugata diagonal**, a única medida pélvica obtida diretamente pelo toque.

Em seguida avaliam-se: a concavidade sacral, a proeminência das espinhas isquiáticas (espinhas muito salientes sugerem estreitamento do plano médio), as paredes laterais (convergentes ou paralelas), o ângulo subpúbico e a mobilidade do cóccix — retropulsão preservada amplia a saída no desprendimento.

Marcos externos

O ângulo subpúbico é estimado pela aposição dos polegares sob a sínfise; valores acima de 80° caracterizam a configuração feminina típica, enquanto ângulos abaixo de 70° correspondem ao padrão masculino/androide. O diâmetro bituberoso pode ser estimado colocando-se o punho fechado entre as tuberosidades isquiáticas.

O losango de Michaelis, delimitado pela apófise espinhosa de L5, pelas espinhas ilíacas póstero-superiores e pelo início do sulco interglúteo, projeta externamente o estreito superior; seu diâmetro transverso entre as espinhas ilíacas póstero-superiores mede cerca de 11 cm, e a assimetria do losango sugere pelve viciada.

Limitações

A pelvimetria externa clássica com pelvímetro, incluindo a conjugata externa de Baudelocque, foi abandonada por não predizer desfecho. Além disso, a postura materna altera as medidas: em estudos por ressonância, mudanças de posição reduzem a conjugata em cerca de 3 mm, mas aumentam os diâmetros anteroposteriores do plano médio e do estreito inferior em 4–5 mm e os transversos em até 15 mm — argumento anatômico a favor da liberdade de posição no período expulsivo.

Diagnóstico

Diâmetros do estreito superior

Diâmetro	Referências ósseas	Valor médio	Aplicação
Conjugata anatômica (verdadeira)	Promontório à borda superior da sínfise	~11,0 cm	Medida anatômica de referência
Conjugata obstétrica	Promontório à face posterior da sínfise, ~1 cm abaixo da borda superior	~10,5 cm	Menor diâmetro AP; determina a insinuação
Conjugata diagonal	Promontório à borda inferior da sínfise	~12,5 cm	Única mensurável ao toque
Transverso	Maior distância entre as linhas terminais	~13 cm	Maior diâmetro da entrada
Oblíquo	Eminência iliopectínea a articulação sacroilíaca oposta	~12 cm	Diâmetro habitualmente usado pelo polo cefálico
Conjugata externa (Baudelocque)	L5 à borda superior da sínfise	~20 cm	Pelvimetria externa, em desuso

A regra de ensino que estima a conjugata obstétrica subtraindo 1,5–2 cm da diagonal é tradicional, mas não é sustentada pela descrição anatômica de referência utilizada aqui; o que se deve fixar é a hierarquia: diagonal > anatômica > obstétrica.

Estreito médio e estreito inferior

O plano médio tem como referência as **espinhas isquiáticas**, marco do ponto zero para descrever a altura da apresentação: a descida é expressa em centímetros acima (valores negativos) ou abaixo (positivos) desse plano. Os planos de Hodge descrevem a mesma progressão por referências fixas — entrada pélvica, borda inferior da sínfise, espinhas isquiáticas e ponta do cóccix.

O estreito inferior é delimitado por sínfise púbica, tuberosidades isquiáticas e cóccix. Seu diâmetro anteroposterior, da sínfise à articulação sacrococcígea, varia de 9,5 a 12,5 cm justamente porque a retropulsão do cóccix o amplia; é o maior diâmetro da saída. O transverso (bituberoso) mede 8–11 cm.

Estadiamento do suporte pélvico

O POP-Q quantifica o prolapso com nove medidas, incluindo os pontos Aa, Ba (parede anterior), Ap, Bp (parede posterior), C (colo ou cúpula) e D (fórnice posterior), referenciados ao hímen. No estágio 0 todos os pontos estão em −3 e C/D situam-se entre −tvl e −(tvl−2); no estágio 1 o ponto mais distal está mais de 1 cm acima do hímen; no estágio 2, entre 1 cm acima e 1 cm abaixo do hímen. Os estágios seguintes correspondem a descensos progressivamente maiores.

Tratamento

Ureter pélvico: o ponto de maior risco cirúrgico

O ureter desce retroperitonealmente, passa posteriormente ao ovário e medialmente ao ligamento infundibulopélvico, corre no folheto posterior do ligamento largo e, no paramétrio, cruza inferiormente à artéria uterina em direção à bexiga — a relação descrita como "água sob a ponte". Próximo às espinhas isquiáticas ele se afasta lateralmente, e a seguir se medializa para atingir o trígono.

A distância média entre ureter e colo uterino é de cerca de **2 cm**, mas pode ser de apenas 0,5 cm em torno de 3% das pacientes; em relação ao istmo, a mediana é de aproximadamente 1,7 cm. Do cruzamento com a artéria uterina até a bexiga há cerca de 3,2–3,3 cm. Isso explica por que a maior parte das lesões ureterais ocorre na secção da artéria uterina, no nível do orifício interno do colo, e por que a coagulação cega de sangramento nesse ponto é perigosa.

O risco de lesão ureteral em histerectomia situa-se entre 0,02% e 0,4%. A prevenção é anatômica: identificação do ureter antes da ligadura do infundibulopélvico na anexectomia, esqueletização da uterina próxima ao colo e ureterólise quando há aderências, endometriose profunda ou distorção anatômica.

Bloqueio do nervo pudendo

A anestesia do períneo para parto vaginal, fórceps ou reparo de laceração pode ser obtida por bloqueio pudendo transvaginal, usando a **espinha isquiática** como referência palpável: a agulha é dirigida logo medial e inferior à espinha, junto ao ligamento sacroespinhoso, onde o nervo contorna o osso. A proximidade da artéria pudenda interna torna a aspiração antes da injeção uma etapa obrigatória, pelo risco de injeção intravascular.

Períneo, parto e assoalho pélvico

A distensão do hiato urogenital e do corpo perineal no desprendimento é a base da lesão do levantador do ânus e do esfíncter anal. A orientação vigente para a assistência ao parto normal no SUS é não realizar episiotomia de rotina, restringindo-a a situações selecionadas, justamente porque o corte amplia a saída às custas de lesão muscular e neurovascular perineal.

A morfologia pélvica também tem tradução prática: a pelve androide, com espaço posterior reduzido e ângulo subpúbico estreito, e a platipeloide, com anteroposterior encurtado, são as configurações menos favoráveis à progressão; a antropoide, com conjugata maior que o transverso, favorece a orientação do polo cefálico no sentido anteroposterior.

A falência crônica desse suporte — levantador do ânus, corpo perineal e fáscias — é o substrato do prolapso de órgãos pélvicos, cuja avaliação objetiva é feita pelo POP-Q, e não pela simples descrição subjetiva de "cistocele" ou "retocele".

Revisão Rápida

- Linha terminal separa grande bacia (pelve falsa) de pequena bacia (canal de parto).
- Conjugata obstétrica ~10,5 cm é o menor diâmetro anteroposterior do estreito superior e define a insinuação.
- Conjugata diagonal ~12,5 cm é a única medida pélvica obtida pelo toque vaginal.
- Maior diâmetro do estreito superior: transverso ~13 cm; o oblíquo (~12 cm) é o habitualmente utilizado pelo polo cefálico.
- Conjugata externa de Baudelocque ~20 cm; pelvimetria externa está em desuso.
- Ordem de frequência de Caldwell-Moloy: ginecoide > androide > antropoide > platipeloide.
- Estreito inferior: AP de 9,5 a 12,5 cm (varia com a retropulsão do cóccix); bituberoso 8–11 cm; ângulo subpúbico feminino >80°.
- Espinhas isquiáticas: referência do plano médio, ponto zero da altura da apresentação e marco do bloqueio pudendo.
- Nervo pudendo S2-S4: forame isquiático maior → contorna a espinha isquiática → forame isquiático menor → canal de Alcock.
- Ureter cruza sob a artéria uterina a cerca de 2 cm do colo; risco de lesão em histerectomia 0,02%–0,4%.

Dicas de Prova

- Alternativas que apresentam a conjugata diagonal como determinante da insinuação trocam a medida clínica pela medida funcional: diagonal é o que se mede; obstétrica é o que limita a passagem.
- Quando o enunciado pede "o menor diâmetro do estreito superior", a resposta é a conjugata obstétrica; "o maior", o transverso. Confundir esses dois é o erro mais comum da bacia óssea.
- Valor único fixo para o anteroposterior do estreito inferior conflita com a descrição anatômica: a faixa existe porque o cóccix se desloca posteriormente no desprendimento.
- Se o percentual do tipo ginecoide diferir entre bancas, priorize a ordem de frequência; ela é estável, os percentuais variam com a série citada.

- Pelve androide não é sinônimo de "pelve masculina em mulher" apenas pelo formato: o dado que a caracteriza é o estreito superior em coração com transverso deslocado posteriormente, reduzindo o espaço sacral disponível.
- Uma alternativa pode afirmar que o nervo pudendo sai e retorna pelo mesmo forame; ele sai pelo isquiático maior e retorna pelo menor, e é esse trajeto que torna a espinha isquiática a referência do bloqueio.
- Em questão cirúrgica, o momento de maior risco ureteral não é a abertura do ligamento largo nem a colpotomia, e sim a secção da artéria uterina no nível do orifício interno.
- Ooforectomia com ligadura do infundibulopélvico exige identificação prévia do ureter porque ele é posterior ao ovário e medial ao ligamento — a proximidade é anatômica, não dependente de patologia.
- A recusa da episiotomia de rotina é recomendação de assistência ao parto no SUS, não contraindicação absoluta ao procedimento em indicações selecionadas.
- Descrição subjetiva de prolapso não substitui estadiamento: pontos em −3 caracterizam estágio 0, e a faixa de 1 cm acima a 1 cm abaixo do hímen define estágio 2.

Fontes-base: Siccardi MA, Imonugo O, Arbor TC, Valle C. Anatomy, Abdomen and Pelvis, Pelvic Inlet. StatPearls, 2023; Eggleton JS, Cunha B. Anatomy, Abdomen and Pelvis, Pelvic Outlet. StatPearls, 2023; Ministério da Saúde/CONITEC. Diretrizes Nacionais de Assistência ao Parto Normal, 2016/2017.