

MECHANISMUS PORODU HLAVIČKOU

P. Čepický, Z. Líbalová

Gynekologicko-porodnická ambulance LEVRET s.r.o., Praha

1 Úvod

Kapitola o mechanismu porodu patří spíše do učebnice než do odborného časopisu a zařadili jsme ji s jistými rozpaky. Zkušenosti z práce na znaleckých posudcích nám však ukazují, že mnoho porodníků má v mechanismu porodu nejasnosti a především nezná terminologii. I v moderním porodnictví, kde se většina poruch porodního mechanismu řeší prostě císařským řezem, případně pod krycí diagnózou „nepostupující porod“, jsou situace, kdy správná diagnostika a správný popis situace je klíčový pro rozhodnutí o porodnické operaci a předejití nepříjemným forezním důsledkům.

Pro ilustraci několik perliček z porodopisů nebo i znaleckých posudků:

- hlava se tlačí do pánve
- hlava vstupuje velkým oddílem do šíře pánevní
- za kontrakce hlava vstupuje do šíře pánevní
- porodní nádor v pánevním východu (následoval neúspěšný pokus o zavedení kleští a poté císařský řez, kde si operatér pochvaluje: „hlavička byla snadno vybavena“)
- hlava fixovaná v pánvi je rizikový faktor pro vznik komplikací klešťového porodu (?!?! – ze znaleckého posudku)

2 Poloha, postavení, naléhání a držení plodu

2.1 Poloha plodu

Poloha plodu je vztah dlouhé osy plodu k ose dělohy. Takže je podélná nebo příčná, případně (a dočasně) šikmá.

2.2 Postavení plodu

Postavení plodu je u poloh podélných vztah hřbetu plodu k hraně děložní. Takže je levé nebo pravé. Protože na konci těhotenství je děloha v drtivé většině případů uložena do dextroverze a dextrotorze, je levá hrana děložní vpředu a pravá hrana děložní vzadu. Proto postavení levé přední nebo pravé zadní. Zcela výjimečně může být děloha v sinistroverzi a v sinistrotorzi. Pak je vpředu pravá hrana děložní a postavení je pravé přední nebo levé zadní.

Místy stále přežívá terminologie, zavedená v minulosti na bývalé I. gynekologicko-porodnické klinice v Praze. Nic proti ní, používá-li se správně, ale lépe je se jí vyhnout, mladí lékaři ji často neznají (a totéž platí pro lékaře, kteří vystudovali jinde než v Praze). Podle této terminologie se ta postavení, při kterých je děloha v dextroverzi, dextrotorzi nazývají „obyčejné“, je-li děloha

v sinistroverzi, sinistrotorzi, nazývají se „méně obyčejné“. Levá postavení se označují jako „první“, pravá postavení jako „druhé“. Takže: postavení levé přední = první obyčejné, pravé zadní = druhé obyčejné, levé zadní = první méně obyčejné, levé zadní = druhé méně obyčejné.

Při vaginálním vyšetření se popisuje umístění švu šípového. Jde-li zleva zepředu doprava dozadu (drtivá většina případů), je to první šikmý průměr, na něj kolmý je druhý šikmý průměr.

2.3 Naléhání plodu

Naléhání plodu je vztah nejnižší položené části plodu k pánevnímu vchodu. Hlavička nad vchodem naléhá podle učebnic centricky, indiferentně a synkliticky. Centricky znamená, že je stejně vzdálena od spony jako od promontoria. Indiferentně znamená, že není ani ve flexi ani v deflexi. Synkliticky znamená, že šev šípový je v jedné ose s příčným průměrem pánevního vchodu. Není to zcela pravda, ve skutečnosti hlava naléhá v lehkém předním asynklitismu. Po nástupu kontrakcí se hlava v typickém případě dostává do flexe a naléhá pak malá (zadní) fontanela (poloha záhlavím). Nenastane-li flexe, naléhá pak velká (přední) fontanela (poloha temenní, předhlavím, ve staré literatuře „vojenská poloha“), nastane-li deflexe, pak naléhá brada (obličejová poloha) nebo (vzácněji) čelo (čelní poloha).

2.4 Držení plodu

Držení plodu je vztah jednotlivých částí plodu k sobě navzájem. Pokud se týká poloh podélných hlavičkou, tak hlavička je obvykle ve flexi (normální držení), vzácně v deflexi (abnormální držení). Podle toho, jakého je deflexe stupně, vzniká poloha temenní, čelní nebo obličejová.

Rozlišit polohu záhlavím od polohy temenní je obtížné a s jistotou se asi málokterý dnešní porodník bude schopen vyjádřit (malá fontanela má tvar trojúhelníku, velká fontanela tvar čtyřúhelníku). Důležité je však rozpoznat polohu čelní a obličejovou, což může být problém, protože tyto situace jsou vzácné a mnozí se s nimi za celý profesionální život nesetkali. Při těchto situacích je hmatný nos plodu a celý nález připomíná konec pánevní (nos je pokládán za kostrč, ústa za řiť). Je-li „nějaký divný“ nález a ultrazvuk prokazuje polohu hlavičkou, je podezření na polohu obličejovou nebo čelní naléhavé. (Poznámka: Polohu obličejovou lze v zásadě porodit spontánně, poloha čelní je spontánně většinou neporoditelná, nicméně dnes se obě pokládají za jasnou indikaci císařského řezu, takže rozlišení mezi nimi, jinak dosti obtížné, není důležité.)

3 Synklitismus hlavičky

3.1 Normální situace

Podle klasických učebnic hlava naléhá synkliticky. To znamená, že šev šípový je uprostřed a obě kosti temenní naléhají stejnou plochou.

Není to pravda. Za fyziologických poměrů hlava naléhá v lehkém předním asynklitismu.

3.2 Asynklitismus

Není-li šev šípový uprostřed, naléhá jedna z kostí temenních. Zde mluvíme o asynklitismu (obliquitas).

Je-li šev šípový posunut směrem ke kosti křížové, naléhá přední kost temenní, jde tedy o přední asynklitismus neboli obliquitas Naegele. (Poznámka: Známa mnemotechnická pomůcka, „když je u prdele, je to Naegele“ často mate. U prdele je šev šípový, jde tedy o přední asynklitismus.)

Je-li šev šípový posunut směrem ke sponě stydké, naléhá zadní kost temenní, jde tedy o zadní asynklitismus (obliquitas Litzmann).

Podle klasických učebnic je asynklitismus vždy patologie a souvisí s patologickou pávní (konkrétně s plochou pávní). Není to pravda, asynklitismus, především přední asynklitismus, se může objevit i u normálního fyziologického porodu.

Tzv. „poloha uchem“ je víceméně hantýrka, jde o vysoký stupeň asynklitismu, kdy je při vaginálním vyšetření hmatné ucho plodu. Je to kuriózní situace, která však nevylučuje spontánní porod.

3.3 Obliquitas Roederer

Obliquitas Roederer není vlastně asynklitismus. Termín znamená hyperanteflexi hlavičky a vyskytuje se pouze při porodu pávní všeobecně stejnoměrně zúženou. Hlava vstupuje v hyperanteflexi, tedy nikoli obvodem subokcipitobregmatickým, nýbrž obvodem subokcipitoparietálním, a malá fontanela je hmatná více ke středu pánve, až skoro v ose pánevní.

5 Pohyby hlavičky během porodu

5.1 Pět pohybů hlavičky

Hlava prodělává během porodu pět pohybů:

Flexe. Na začátku porodu.

Vnitřní rotace. Vnitřní rotace hlavičky nastává podle učebnic na dně pánevní, tj. mezi šíří a úžinou pánevní. Není to pravda vždy, záleží na tvaru pánve.

Deflexe. „Vyrovnaní“ flexe po porodu hlavičky před rodidla (nejde o deflexi v přesném slova smyslu, hlava se pouze „narovná“, nezakloní).

Zevní rotace. „Vyrovnaní“ vnitřní rotace po porodu hlavičky před rodidla.

Progrese. Tento termín znamená postup hlavičky pávní.

5.2 Vnitřní rotace hlavičky

5.2.1 Normální rotace

Hlavička za normálních okolností rotuje tak, že vedoucí bod rotuje pod sponu stydkou. To jest: při poloze záhlavím rotuje pod sponu stydkou malá fontanela (záhlaví, plod se rodí obličejem dole),

při poloze temenní rotuje pod sponu velká fontanela (plod se tedy rodí s obličejem nahoře), při poloze čelní rotuje pod sponu čelo, při poloze obličejové brada.

Podle učebnic hlava rotuje mezi šíří a úžinou pánevní. Není to pravda ve všech případech, jak uvidíme dále.

5.2.2 Abnormální rotace

Abnormální rotace znamená, že vedoucí bod rotuje ke kosti křížové. Při poloze záhlavím se tedy rodí obličej vpředu, pokud by došlo k abnormální rotaci temenní polohy, rodil by se obličej vzadu. Abnormální rotace polohy čelní a obličejové se prakticky nevyskytuje a nikdy nevyskytovala (Jerie uvádí, že celou dobu existence porodnické kliniky v Praze nebyla pozorována nikdy). Je celkem srozumitelné, že abnormální rotace je častější u pravého (případně i levého) zadního postavení, kdy je vedoucí bod vzadu a ke kostrči to má „blíží“ než ke sponě.

5.2.3 Hluboký příčný stav

Hluboký příčný stav je termín, který znamená, že hlava dospěla do východu pánevního se švem šípovým v příčném průměru pánve. (Při poloze čelní a obličejové je v příčném průměru pánve osa obličejové, zde je hluboký příčný stav téměř pravidlem, v minulosti se mluvilo o „fyziologickém hlubokém příčném stavu“.)

Příčinou hlubokého příčného stavu je buď patologie pánve (nálevkovitá pánev, plochá pánev) nebo to může být i „obrácený nepoměr“, tj. obrovská pánev, kde porodní cesty nekladou hlavičce přiměřený odpor, aby ji přinutili k rotaci.

Nastane-li za porodu hluboký příčný stav, uložíme rodičku na bok (ten, kde je vedoucí bod) a za kontinuálního monitorování vyčkáme. Obvykle se stav upraví.

Nestane-li se tak, je hluboký příčný stav nutno řešit per forcipem. Císařský řez je kontraindikován (hlava je už ve východu pánevním). Vakuumextrakce je rovněž kontraindikována (nelze s ní provést rotaci hlavičky). Operace je obtížná, naštěstí výjimečná.

5.2.4 Vysoký přímý stav

Vysoký přímý stav (positio occipitalis alta) je poněkud matoucí termín. Je to vyjádření pro (ojedinělou) situaci, kdy hlavička prochází pánví se švem šípovým v přímém průměru, aniž by jakkoli rotovala. O „vysokém přímém stavu“ lze definitivně mluvit až v okamžiku, kdy je hlava fixována v šíři pánevní (to už je ovšem na operační řešení pozdě), do té doby je vždy možné, že rotace nakonec nastane.

Vysoký přímý stav je kuriózní záležitost, za normálních poměrů nemůže nastat. Vznikne obvykle tak, že hlava je nějakým způsobem fixována – zažil jsem vysoký přímý stav u pupečníku třikrát těsně utaženého kolem krku.

Pokud máme pocit, že hlava vstupuje do pánve se švem šípovým v přímém průměru, rodičku uložíme na bok (lhostejno na který). Obvykle k rotaci hlavy dojde.

Rozlišuje se positio occipitalis alta sacralis (vedoucí bod je vzadu) a positio occipitalis alta publica (vedoucí bod je vpředu, u polohy záhlavím naprostá kuriozita). Pro dnešní porodnictví nemá rozlišení význam.

5.3 Progrese hlavičky

Je nutno dodržovat správnou terminologii.

Hlavička je nad vchodem, když vedoucí bod je nad vchodem pánevním.

Hlavička naléhá na vchod pánevní, když vedoucí bod je v rovině vchodu pánevního. (Z čehož vyplývá, že oblíbené formulace „hlavička volně naléhá“ nebo „hlavička těsně naléhá“, případně dokonce „hlavička se tlačí na vchod“ neznamenají nic jiného než nejistotu porodníka a je lépe se jim vyhnout.)

Hlavička je vstoupilá malým oddílem, když vedoucí bod je pod rovinou pánevního vchodu a největší prostupující obvod (u polohy záhlavím subokcipitobregmatický) nad rovinou pánevního vchodu.

Hlavička je vstoupilá velkým oddílem, když největší prostupující obvod je pod rovinou pánevního vchodu.

Hlavička je v šíři, úžině, východu pánevním, když největší prostupující obvod je v šíři, úžině, východu pánevním.

Rozhodující je tedy vedoucí bod, tj. při poloze záhlavím malá fontanela, a největší prostupující obvod. Malá fontanela je místo na lebce plodu, měkké tkáně hlavy se nepočítají. Pozor na záměnu s porodním nádorem, může mít fatální následky nejen pro plod, ale i pro porodníka. Je zcela lhostejné, v jaké pánevní rovině je porodní nádor, podstatné je, kde je lebka, resp. fontanela, a největší prostupující obvod. V extrémním případě může porodní nádor prořezávat, zatímco hlavička je vstoupilá pouze malým oddílem. Nesprávná diagnóza může být tragická (opět: pro plod i pro porodníka).

Pro praxi má význam rozlišení hlavy nad vchodem a hlavy vstoupilé malým oddílem (jednak při hlavičce nad vchodem může při odtoku plodové vody dojít k výhřezu pupečníku, jednak pokud hlavička nad vchodem zůstává i v aktivní fázi porodu, tj. od nálezu branky zhruba 3 cm, znamená to obvykle nějaký problém, který hlavičce brání v progresi). Je-li dosažitelná celá zadní strana spony, je hlava dosud nad vchodem.

Zásadní je však rozpoznání, že hlavička již vstoupila do šíře pánevní. Zásadní proto, že nyní je kontraindikován porod per sectionem a v případě nutnosti ukončení porodu je nutno provést vaginální operaci (forceps nebo vakuumextrakci). Ostatně také naopak: pokud hlava není v šíři pánevní, je kontraindikován forceps či vakuumextrakce a je nutno provést císařský řez. Rozpoznání může být obtížné, zvláště je-li přítomen porodní nádor (což v podobných situacích často je).

Lze-li při vaginálním vyšetření dosáhnout maximálně dolní třetinu spony stydké a nelze-li hlavičku mimo kontrakci vysunout vzhůru, je hlava nejméně v šíři pánevní – je indikována vaginální operace. Lze-li dosáhnout více než třetinu spony stydké a lze-li hlavu mimo kontrakci vysunout vzhůru, hlava ještě není v šíři pánevní – je indikován císařský řez.

Poznámka: Indikuje-li porodník v „hraniční“ situaci sectio nebo forceps či vakuumextrakci, je zcela zásadní, aby nález popsal jednoznačně a tak, aby byl v souladu s indikovanou operací! Neučiní-li tak, je při neúspěchu riziko forezních komplikací značné a obhajoba velmi obtížná.

6 Porodnické vyšetření

V době ultrazvuku si porodníci odvykli řádnému porodnickému vyšetření. Opět: neúplný nebo nesprávně formulovaný nález může mít forenzní následky.

Při příjmu do porodnice je nutné vyšetření zevní a vnitřní.

Správný (minimální) nález při zevním vyšetření je na příklad: Děloha fundem 3 prsty pod processus xiphoideus, 1 plod, poloha podélná hlavičkou, postavení levé přední, krční rýha 3 prsty nad sponu.

Správný (minimální) nález při vnitřním vyšetření je: branka v průměru 3 cm, navalitych okrajů, hlava v plochem vaku blan vstupuje do pánve malým oddílem, šev šířový v I. šikmém průměru, malá fontanela u č. 2, pánev prostorná, promontorium nedosahuje.

Vždy musí být připojen popis vstupního kardiokografického záznamu (např. CTG fyziologický).

7 Porod při patologické pánvi

Při skutečně patologické pánvi se dnes ukončuje těhotenství per sectionem. Nicméně „porod při patologické pánvi“ je (či do nedávna byl) zkušební otázkou – a základní povědomí patří, domníváme se, k všeobecnému vzdělání porodníka.

I v dnešním porodnictví se však vyskytují jemné odchylky od typického tvaru pánve, spíše varianty než patologie, které mohou pozměnit obvyklý porodní mechanismus.

7.1 Klasifikace patologických pánví

Ze staré doby existuje řada podrobných klasifikací, především Litzmannova (morfologická) a Breuse a Koliska (etiologická). Pro nás stačí morfologický základ:

- a) Pánev všeobecně stejnoměrně zúžená. Má všechny rozměry stejnoměrně zmenšeny.
- b) Pánev plochá (Deventerova) má zmenšený přímý (předozaďní) průměr.
- c) Pánev příčně zúžená (Robertsova) má zmenšený příčný průměr.
- d) Pánev šikmo zúžená (Naegeleho) je asymetricky deformovaná – oba šikmé průměry pánevní mají různý rozměr.
- e) Pánev nálevkovitá má normální rozměry pánevního vchodu, ale zmenšené rozměry pánevního východu.
- f) Pánev obrovská. Všechny rozměry pánve jsou stejnoměrně zvětšeny.

7.3 Mechanismus porodu při patologické pánvi

- a) Pánev všeobecně stejnoměrně zúžená. Hlava se dostává do hyperanteflexe (obliquitas Roederer).
- b) Pánev plochá. Hlava zaujímá přední asynklitismus (při menším stupni zúžení) nebo zadní asynklitismus (při větším stupni zúžení).
- c) Pánev příčně zúžená. Vzácňá pánev se sklonem k abnormální rotaci hlavičky.

- d) Pánev šikmo zúžená. Spontánní porod je možný pouze v případě, že šev šípový je uložen v delším šikmém průměru a vedoucí bod v „prostornější“ části pánve (moderní porodnictví pochopitelně nepřipouští spontánní porod ani v tomto případě).
- e) Pánev nálevkovitá. Porod uvázne v pánevním východu s hlavičkou v hlubokém příčném stavu.
- f) Pánev obrovská. Obvykle žádný porodnický problém, může se však vyvinout hluboký příčný stav (porodní cesty nekladou hlavičce dostatečný odpor).

Není třeba zdůrazňovat, že všechny patologie pánve (s výjimkou obrovské pánve) takového stupně, že je narušen normální porodní mechanismus, jsou dnes indikací císařského řezu.

7.4 Varianty tvaru pánve

Nejde o patologii, jde o individuální odchylky. Spontánní porod je možný, ale mohou nastat drobné odchylky od typického porodního mechanismu.

- a) Pánev gynoidní. „Typická“ ženská pánev. Lze očekávat typický, „učebnicový“ porodní mechanismus.
- b) Pánev antropoidní. Příčný průměr je relativně větší proti příčnému průměru (podobá se lehkému stupni pánve příčně zúžené). Při zadním postavení nastává abnormální rotace.
- c) Pánev platypeloidní. Příčný průměr je relativně menší proti příčnému průměru (podobá se lehkému stupni pánve ploché). Vnitřní rotace hlavičky nastává později než obvykle, až v pánevním východu (tu a tam se stane, že můžeme rotaci přímo pozorovat po rozhrnutí stydkých pysků).
- d) Pánev androidní (podobá se lehkému stupni pánve nálevkovité). I zde nastává rotace hlavičky později než u gynoidní pánve a záhlavní častěji rotuje dozadu (abnormální rotace) (to souvisí s ostřejším úhlem pubických kostí, záhlaví „má vzadu více místa“).

7.5 Měření pánve v moderním porodnictví

Změření zevních rozměrů pánve by mělo být součástí péče v prenatální poradně. Sám jsem se setkal se situací, kdy jsem přímo u soudu se musel vyjádřit, zda porod neměl být ukončen císařským řezem dříve (byl ukončen včas, došlo však k časové kolizi s jiným porodem, který v nepřítomnosti lékaře, jenž prováděl císařský řez, vedly porodní asistentky a dítě zemřelo). Šlo o rodičku výšky 150 cm, naštěstí rozměry pánve změřeny byly.

Za normální rozměry pánve se pokládá:

- distantia bispinalis 25–26 cm
- distantia bicristalis 27–28 cm
- distantia bitrochanterica 30–33 cm
- conjugata externa 19–20 cm

Je skutečností, že měření pánve není zcela banální záležitost a přesné stanovení bodů, mezi kterými se měří, je nesnadné. „Dokonce jedna a táž osoba při opakovaném měření na téměř objektu nedocílí vždy úplné shody“, praví nejautoritativnější klasická monografie Breuse a Koliska (cit. podle

Jerieho učebnice). V porodnických průkazkách se ovšem nezřídka setkáváme s naprosto absurdními čísly (žena s conjugata externa 16 cm má v anamnéze porod donošeného plodu; distantia bispinalis je větší než distantia bicristalis, což se vyskytuje pouze u pánve rachitické), která ukazují, že dotyčný nejenže neumí pánev změřit ani přibližně, ale že o patologických pánvích a významu měření pánve nemá potuchy.

Pro praktické rozpoznání závažného nepoměru lze použít dvě vyšetření:

- a) Přiložíme-li ruku naplocho na přední plochu symfýzy a na konvexitu hlavičky, tak mezi přední plochou symfýzy a největší konvexitou hlavičky musí být schůdek spadající směrem k pupku. Pokud je přední plocha symfýzy a největší konvexitata hlavičky v jedné rovině, nebo dokonce konvexitata hlavičky se klene nad symfýzou, znamená to nepoměr.
- b) Imprese hlavičky podle Müllera. Jednou rukou se hlavička přes břich vtlačuje do pánve, druhou rukou se vaginálně vyšetřuje, zda se hlavička dá vtlačit.

Literatura:

Jde o učebnicové téma, na tomto místě by bylo možno uvést všechny učebnice porodnictví. Z ostatní literatury upozorňujeme na článek Doležal, A.: Mechanika porodu. Mod. Gynek. Porod. 9:243, 2000. Zájemce o patologické pánve najde rozsáhlý materiál v třetím dílu Jerieho učebnice Gerie, J.: Pathologické pánve. In: Jerie, J., Klaus, K.: Porodnictví pro lékaře. III. Pathologické pánve, pathologie novorozence. Praha, Vesmír 1942. Porod při morfologických odchylkách pánve je dobře popsán v Bensonově učebnici (Kaltreider, D.F.: The dystocias. In: Benson, R.C. (ed.): Current Obstetrics Diagnosis and Treatment. Los Altos, Lange 1976).

*P. Čepický
Terronská 61
Praha 6
160 00*