

# Operace kyčlí u DMO

Oblast kyčlí je největším ortopedickým problémem u pacientů postižených DMO. Jestliže je potřeba upravit i další etáže dolních končetin, postupuje se u DMO vždy od centra k periférii, tzn. ve směru kyčel – koleno – hlezno.

Operace se dělí na zákrok **na kostech** a na zákrok **na měkkých tkáních** – svaly, šlachy, aponeurózy. Když je potřeba udělat zákrok na obojím, vždy začínáme na svalech.

Nejvýznamnějším stavem je **luxace**, která může být **vrozená** nebo **neurogenní** – **sekundárně vzniklá**. Prevalence subluxe a luxace u pacientů s DMO je 2,6–28 % podle typu DMO.

Dítě se nerodí s kyčlí dospělého – pro správný vývoj je důležitá adekvátní fyziologická zátěž se správným a rovnoměrným tahem okolních svalů. U DMO fyziologický vývoj chybí, proto vzniká tolik poruch kyčelních kloubů. Porucha geometrie kyčelního kloubu vzniká nerovnoměrným tahem mezi adduktory a abduktory. Ještě větší vliv na subluxaci než adduktory mají ischiokrurální svaly. M. rectus femoris naklápí pánev do antevertze a ovlivňuje postavení pately, insuficience abduktorů se projeví v Trendelenburgově testu. M. iliopsoas táhne kloub laterálně a v subluxaci může mít až luxační následky.

Nejčastěji se operují formy DMO kde díky přílišnému tahu adduktorů vzniká **"scissors gait"**, kdy se při chůzi dolní končetiny kříží o sebe. Díky adduktorům a mediálním ischiokrurálním flexorům během růstu u spastických pacientů **nedochází ke zmenšení úhlu antevertze a valgozity horního konce femuru**. Acetabulum se vertikalizuje. Wibergův úhel je záporný. Nazýváme to **coxa valga antetorta neurogenes**, ke které se může přidat subluxe až luxace. Za neurogenní vadu se považují pouze případy, kdy byl nález na kyčelních kloubech do 6ti měsíců normální a ke známkám laterální migrace kyčle, změnám na zastřešení hlavičky a úhlových odchylek proximálního konce femuru došlo až patologickým tahem adduktorů, případně chabostí kyčelních svalů. U primární luxace je změněna geometrie kloubu vrozeně, u neurogenních luxací se jedná o následek nerovnoměrného tahu svalů.

Kromě subluxe či luxace je dále u DMO typická addukční kontraktura, semiflekční kontraktura kyčlí, semiflexe kolenou a vnitřní rotace v kyčelním kloubu. Pánevní segment samozřejmě ovlivňuje nastavení všech segmentů pod ním a bez správného nastavení v kyčlích nikdy nedosáhneme ideální fyziologické chůze.

## Operace na svalech

**Operace na svalech** se provádí na m. adductor longus, brevis, některá vlákna m. adductor magnus, gracilis, m. semimembranosus, m. semitendinosus, nikdy se neoperuje m. pectineus. Nejčastěji se provádí prolongace, tenotomie nebo transpozice, případně distalizace začátku svalů. Operuje se nejdříve od 3,5 let věku, do té doby se provádí cílená aplikace botulotoxinu do konkrétních svalů. Kontraindikace operace jsou dyskineze. Nikdy nesmí převládnout dyskinetická forma nad spastickou. Addukční kontraktura se mírní zavřenou či otevřenou tenotomií adduktorů. Cíle dle Thoma jsou následující: odstranění kyčelních kontraktur, zlepšení "nůžkovité" chůze, zmenšení vývoje coxa valga antetorta, redukce spasticity, profylaxe spastické kyčelní luxace. Výkony na svalech jsou výkony základními, případně přípravnými pro repozici kyčelního kloubu.

## Operace na kostech

Neurogenní luxace nevzniká ze dne na den. Nejdříve vzniká decentrační postavení, které se posuzuje podle **Wibergova úhlu (CE - center edge)**, který udává míru krytí hlavičky femuru jamkou acetabula. Je dán vertikální linií procházející středem hlavičky femuru a linií která protíná střed hlavičky femuru a horní okraj acetabula. Po decentraci následuje subluxe a luxace. Jamka fyziologicky kryje celou hlavici. Pokud ne, **jamka se typicky vertikalizuje a acetabulum ustupuje** vlivem tlaku a tahu na růstovou šterbinu.

## Zákroky

- **Krvavá repozice** kyčelního kloubu, současně s osteotomií femuru nebo acetabuloplastikou;
- **varizační osteotomie** – používá se zřídka, nad trochanterem se v krčku vytne klín, femur jde do addukce a zvýší dysfunkci adduktorů;
- **derotační subtrochanterická osteotomie** – kost se přetne nad trochanterem a femur se otočí, užívá se ke korekci antevertze;
- **acetabuloplastiky (Dega, Pemberton)** – při nestabilitě postavení hlavičky s tendencí k laterální migraci;
- **osteotomie pánve (Salter, Steel, Chiari)** – při nestabilitě postavení hlavičky s tendencí k laterální migraci.

Při nepříznivé prognóze a těžkém stavu pacienta s DMO jsou indikovány paliativní operace, např. **osteotomie Schanzova, Girdlestonova, Milchova**. Nejčastěji se užívá **Schantzova osteotomie** – hlavička femuru se oddálí od lopaty kyčelní provedením abdukční osteotomie v subtrochanterické krajině, někdy se femur zkrátí, trochanter se stane novou hlavici. Užívá se při bolestech nebo kontrakturách.

V dospělém věku je možná **implantace endoprotézy**, vždy se ale musí uvolnit všechny kontraktury v oblasti kyčelního kloubu.

## Odkazy

## Související články

- Dětská mozková obrna

## Použitá literatura

- KRAUS, Josef, et al. *Dětská mozková obrna*. 1. vydání. Praha : Grada, 2004. ISBN 80-247-1018-8.
- KOLÁŘ, Pavel, et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vydání. Praha : Galén, 2009. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.