

# LEKÁRSKE OKIENKO

## SPOZNÁVAME DIAGNÓZY DETÍ

### Deformity prednej hrudnej steny u detí

**Vrodené deformity hrudníka sú ochorenia postihujúce prednú stenu hrudného koša. Klinicky sa manifestujú už počas najútlejšieho veku a rastom zvyknú progredovať. Podľa charakteru odchýlky sa rozdeľujú na pectus excavatum (vpáčený, lievikovitý hrudník), pectus carinatum (vtáčí hrudník) a kombinované deformity typu excavatum-carinatum. Sporadicky sa vyskytujú ako súčasť syndrémov. Pacientom môžu spôsobiť zhoršenú kvalitu života obmedzením kardiorepiračných funkcií, alebo psychické ťažkosti v podobe zníženého sebahodnotenia. Vyskytujú sa aj sekundárne formy, najčastejšie po kardiochirurgickom výkone spojenom so sternotómiou.**

#### KLINICKÝ OBRAZ

Najvýraznejším prejavom pri PE je pokles úrovne sternu, sledovaný deformitami chrupavčitých častí rebier. Výrazná deformita spôsobuje nefyziologický posun srdca smerom do ľavého hemitoraxu a môže komprimovať pravú srdcovú predsiň a komoru. Klinickým vyšetrením sa posudzuje rozsah, hĺbka a symetria deformity. Jedným zo zásadných cieľov diagnostiky PE je potvrdenie alebo vylúčenie, či samotná deformita spôsobuje kompromitáciu kardiorepiračného systému. Nenahraditeľnú úlohu v diagnostike má vyšetrenie klinickým antropológom. Cieľom antropometrie je zhodnotiť metrické parametre pacientovho hrudníka, a tak kvantifikovať stupeň deformity. Diagnostické postupy pri PC zahŕňajú kardiologické vyšetrenie

a spirometrické vyšetrenie. Pred plánovanou chirurgickou korekciou PE aj PC je potrebné vylúčenie kontaktnej alergie na nikel a chróm. Bývajú súčasťou chirurgickej ocele, z ktorej je zhotovená hrudníková podporná dlahu, používaná pri operácii.

#### LIEČBA

Konzervatívna liečba PE má len limitované možnosti. Ide o pacientov s nevýraznými deformitami, ktoré sa rastom nemajú tendenciu zhoršovať. Odporúčajú sa všetky typy aeróbnych športových aktivít, spojených s väčšou spotrebou kyslíka, zrýchleným a prehĺbeným dýchaním, ktoré rozopína hrudný kôš a pôsobí proti ďalšiemu rozvoju deformity. Optimálne sú plávanie, gymnastika, atletika, korčuľovanie, futbal a podobne. U detí s muzikálnym nadaním je z rovnakého dôvodu vhodné podporiť hru na dychový hudobný nástroj. Nezastupiteľná je úloha rehabilitácie posturálneho svalstva a správneho dýchania. Inou možnosťou konzervatívnej liečby je použitie tzv. „vacuum bell therapy“. Spočíva v každodennej niekoľkohodinovej aplikácii vákuového zvonu v mieste deformity, ktoré sa vplyvom podtlaku elevuje. Liečba trvá niekoľko mesiacov až rokov. Nevyhnutnou podmienkou je však dobrá spolupráca pacienta.

#### INDIKAČNÉ KRITÉRIÁ NA OPERAČNÚ LIEČBU PECTUS EXCAVATUM

Operačná korekcia deformity je považovaná za metódu voľby u všetkých pacientov, ktorí spĺňajú indikačné kritériá. Optimálny čas

na operačnú korekciu je v období puberty a adolescencie.



*Fotodokumentácia u pacienta pred a po miniinvasívnej korekcii pectus excavatum*

#### PECTUS EXCAVATUM – MINIINVAZÍVNA KOREKCIA

Miniinvasívna korekcia pectus excavatum (MIRPE) je momentálne zlatým štandardom operačnej liečby PE u detí. Ide o operačnú techniku, pri ktorej sa zavádza retrosternálne predtvarovaná podporná hrudníková dlahu (pelota) z krátkych rezov na laterálnych stranách hrudnej steny. Po operácii pacient pokračuje v dychovej rehabilitácii (ktorej zásady nacvičil už predoperačne), do domácej rekonvalescencie môže byť prepustený väčšinou na 5. – 7. pooperačný deň. Oby-

čajne sa pacienti vracajú do školy cca 2 týždne od operačnej korekcie, pričom do 3 mesiacov od operácie nie je dovolená zvýšená fyzická aktivita. Po tomto období je vhodná primeraná športová aktivita, avšak pacienti sa musia vyhýbať kontaktným športom (futbal, basketbal, bojové umenia). Hrudníková dlahy zostáva in situ po dobu 3 až 4 rokov, počas tejto doby jej permanentným tlakom na sternum a príslahlé rebrové chrupavky dochádza k remodelácii prednej hrudnej steny. Následná hospitalizácia spojená s extrakciou dlahy obvyčajne trvá 2 – 3 dni, dlahy sa extrahuje incíziami v pôvodných jazvách.

### PECTUS EXCAVATUM – OTVORENÁ KOREKCIA

Otvorená korekcia PE je podstatne staršou metódou, používa sa hlavne pri výrazne asymetických deformitách. Pooperačný manažment, rekonvalescencia a následný režim sú podobné ako po MIRPE korekcií. Dlahy sa po otvorenej korekcii ponechávajú 2 roky.

### PECTUS CARINATUM – OPERAČNÁ KOREKCIA

Operačné riešenie PC je indikované už samotnou prítomnosťou defor-



### Externá kompresívna dlahy (ortéza) pectus carinatum používaná na konzervatívnu liečbu pectus carinatum

mity. Čo sa optimálneho veku korekcie týka, platia identické zásady ako pri korekcii PE, identické sú aj princípy operácie.

### PECTUS CARINATUM – KONSERVATÍVNA LIEČBA

Veľmi perspektívnu metódou pri liečbe PC sa javí použitie externej kompresívnej dlahy. Princíp liečby spočíva v každodennej niekoľkohodinovej aplikácii špeciálnej vonkajšej kompresívnej dlahy, ktorá správne dávkovaným tlakom v priebehu rádo 6 až 24 mesiacov zabezpečí remodeláciu prominujúceho sternu a hrudnej steny s kozmeticky priaznivým terapeutickým výsledkom. Najvhodnejší kandidáti sú deti a mladiství vo veku približne 8 – 16 (18) rokov. U mladších detí je použitie limitované

nedostatočnou spoluprácou. Liečba trvá mesiace, je potrebné pomôcku nosiť denne 8 – 10 (12) hodín. Efekt liečby sa sleduje pravidelnými ambulatnými kontrolami, prostredníctvom antropometrie. Deformity prednej hrudnej steny predstavujú skupinu ochorení, ktoré pacientom od určitého veku spôsobujú skôr psychické ťažkosti ako skutočné zdravotné obmedzenia. Optimálna liečba pectus excavatum je operačná (mi-niinvazívna korekcia), metódou voľby pri liečbe pectus carinatum je konzervatívny prístup – ortotická liečba. V oboch skupinách je veľmi dôležité správne načasovanie liečby, ktoré sa odvíja od antropometrických meraní so stanovením predikcie rastu. Vzhľadom na incidenciu pectus excavatum a carinatum v populácii, komplexnosť ich diagnostiky a liečby, by títo pacienti mali byť smerovaní do odborného zdravotníckeho zariadenia, disponujúceho všetkými zainteresovanými odborníkmi na jednom mieste. Deformity prednej hrudnej steny u detí

Zdroj: Omanik P., et al. Deformity prednej hrudnej steny u detí. *Pediatrica pre prax* 2018;19(3):106-110.

Klinika detskej chirurgie LF UK a Oddelenie detskej neurochirurgie (Neurocentrum),  
Národný ústav detských chorôb v Bratislave,  
Slovenská spoločnosť detskej chirurgie, traumatológie a endoskopické chirurgie,  
DETSKÁ CHIRURGIA-OZ SLNIEČKO NA CESTE, Občianske združenie Detská chirurgia Slovenska



# SIMANOV

## 20. deň detskej chirurgie

15. december 2023, Pálffyho palác, Zámocká 47, Bratislava

Hlavné témy: • Neurochirurgia • Prvé oddelené siamske dvojčičky na Slovensku  
• Traumatológia – ako sa im dnes darí  
• Urológia

