

# Ortopedická protetika

Synonymem ortopedické protetiky je **technická ortopedie**. Řadíme ji mezi samostatné obory s vlastní nastavbovou atestací. Zabývá se **funkčními** či **kosmetickými náhradami** anatomických ztrát pohybového aparátu. Úzce souvisí s chirurgií, neurologií, revmatologií a rehabilitací. Výrazného pokroku ve vývoji tohoto oboru došlo v souvislosti s válkami a přírodními katastrofami (thalidomid), i když první známky protéz se objevují již ve starověkém Egyptě.

## Protetika

Protetika se vyznačuje jak náhradou defektu, tak i samotné funkce postižené části těla, i když funkce není nikdy úplně dokonalá. Funkčnost závisí na technické dokonalosti náhrady, celkovém stavu organismu i na stavu pahýlu.

Protéza se skládá z pahýlové objímky, dílu nahrazujícího danou část těla a z koncového dílu (ruka, chodidlo).

## Protézy horní končetiny

Protézy horní končetiny můžeme rozdělit na protézy pasivní (estetické), ovládané vlastní silou a umělé náhrady se zevním zdrojem energie.

### Protézy pasivní (estetické)

Tento druh protéz se využívá zejména při amputacích distálně od karpometakarpálního kloubu. Slouží jako pasivní část kleští při úchopu.

### Indikace

Doporučeno **dětem** s vrozenou vadou končetiny do 6. týdnu věku, kdy se začíná **fixovat prostorový pohybový stereotyp**. Od 2 let pak tyto děti obdrží aktivní model. U dospělých je to relativní indikace při jednostranných postiženích (řada postižených dává přednost pasivní protéze).

### Protézy ovládané vlastní silou

Tyto protézy fungují na principu přenesení pohybu ze zchovalé části končetiny. Tvoří ji mechanická protéza ruky či pracovní nástavec (pohyb je přenášen taháním za lanko).

### Protézy se zevním zdrojem energie

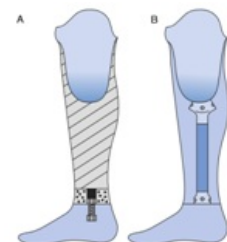
Protéza se zevním elektrickým zdrojem je elektromechanická ruka pracující na bázi snímání potenciálů ze dvou svalových antagonistických skupin. Při kontrakci svalu se potenciál zesílí a protéza se pohne.

### Indikace

Tento typ je doporučován zejména při **oboustranné amputaci končetin**.

## Protézy dolních končetin

U protéz dolních končetin je důležitá výška amputace. Z výšky vychází konstrukce. Při amputaci v oblasti tarzu je používán protézový sandál, v případě amputace v hleznu pak protéza s bérceovou objímkou a náhradou chodidla. Pokud došlo k amputaci v oblasti bérce, poté je součástí protézy pahýlové lůžko, náhrada hlezna i chodidla.



A: exoskeletální  
protéza, B:  
endoskeletální protéza

## Epitetika

*Epitetika* je druh protetiky, kde nedochází k náhradě funkce, ale protéza má čistě estetický význam. Dochází k náhradě anatomického defektu. Mezi nejčastěji používané epitézy patří náhrady prstu, nosu, boltce, atrofických svalových skupin. Dalším druhem epitézy je například náhrada prsu. Hlavní funkcí tohoto typu protézy je významný přínos pro psychiku nemocného.

## Ortotika

*Ortotika* se na rozdíl od epitetiky zabývá náhradou ztracené funkce dané části těla. Hlavními zástupci jsou **ortézy**. Možnosti ortéz tkví hlavně v kompenzaci stabilizační funkce, fixaci či úpravě vadného postavení.

## Druhy ortéz

Druhy ortéz se dělí podle umístění na **ortézy trupové**, které mají za úkol fixovat, odlehčit a upravit vadné postavení páteře, **ortézy krční páteře** (nákrčníky - typ Philadelphia, Schanzův límec, ...), **ortézy hrudní a bederní páteře** (ortéza typu Milwaukee, individuální korzety) a **ortézy horních a dolních končetin**.

Ortézy určené pro horní končetiny mají převážně funkci fixační, ortézy pro dolní končetiny **fixační** (nahrazují sádrovou dlahu) i **stabilizační** (stabilizují pohyb v kloubu při insuficienci vazivového aparátu a brání subluxaci)

 *Podrobnější informace naleznete na stránce Ortotika.*

## Ortopedická obuv

Do této kategorie můžeme řadit **vložky do bot**, které podepírají nožní klenbu. Dále **zdravotnickou obuv** určenou ke korekcím lehčích vad nohou. Posledním typem je **těžká ortopedická obuv**, která nachází své uplatnění při závažnějších postiženích jako jsou například zkraty končetin do 10 cm nebo equinozní nohy. Obuv se zhotovuje individuálně dle sádrového odlitku.

## Adjuvantika

*Adjuvantika* jsou kompenzační pomůcky, do kterých patří například berle, hole, invalidní vozíky, tříkolky, postele a další.

## Odkazy

### Související články

- Terapie poruch rovnováhy
- Využití 3D tisku v medicíně

### Zdroj

- BENEŠ, Jiří. *Studijní materiály* [online]. ©2012. [cit. 16.2.]. <[http://jirben2.chytrak.cz/materialy/orto,trauma\\_jb.doc](http://jirben2.chytrak.cz/materialy/orto,trauma_jb.doc)>.



Ortéza



Ortéza určená k léčbě pectus carinatum