

Rehabilitace u dětí s DMD



MGR. ANNA JÁNSKÁ
XJANSKAA@SEZNAM.CZ

Období diagnostiky a nejčastější projevy



- Nejčastěji mezi 3. – 5. rokem života
- První známky patrné již od narození:
 - opožděný motorický vývoj, svalová hypotonie
 - Opožděný nástup samostatné chůze až u 50% chlapců



- Pozdější projevy:
 - Slabost pletencových svalů
 - Zakopávání a obtíže s chůzí do/ ze schodů
 - Kompenzační držení těla
 - Atypické vstávání
 - Zvýšená unavitelnost



Charakteristika období diagnostiky a samostatné chůze



- Dítě většinou nepocituje rozdíly mezi sebou a vrstevníky

- Umožnit vše, co dítě chce – podporovat co největší samostatnost a soběstačnost

- Neomezovat v škále pohybových aktivit – lyžování, kolo, plavání, běhání, ... **!odpočinek a únava!**

- Od stanovení diagnózy - rehabilitace a pravidelné protahování

- Ideálně od cca 4 let – počátek nošení kotníkových ortéz na noc

- S počátkem školní docházky – možné poruchy s učením a soustředěním – nárok na asistenta – i z hlediska fyzické dopomoci

- Občasné obtíže s trávením – typu zácpy – konzultovat s lékařem

Mezioborové propojení specialistů



1. **Neurolog** – zajišťuje komplexní péči, doporučení k ostatním lékařům, lázně, předpis pomůcek
2. **Fyzioterapeut** – kontroly stavu, doporučení kompenzačních pomůcek, zácvik na doma a kontrola správného provádění protahování a cvičení
3. **Kardiolog** – kontrola funkce srdce, síla srdečního svalu
4. **Plicní lékař** – kontrola plicních funkcí, kapacity plic, množství kyslíku v krvi

- U většiny, kromě fyzioterapeuta dostačuje kontrola cca 1/rok
- Kortikosteroidy

- Nutnost multioborového propojení a konzultací mezi specialisty – ideální **nervosvalová centra – Praha FN Motol, FN Brno**

- **Registr DMD/BMD** – zařazení do nových studií ohledně nových léků

- Organizace pro podporu rodin s dětmi DMD – **Parentproject, Endduchenne**



Rehabilitace a pohybová aktivita u dětí s

DMD



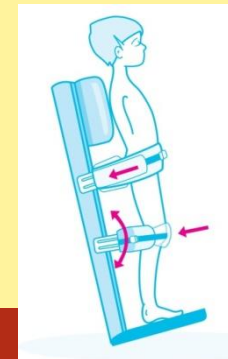
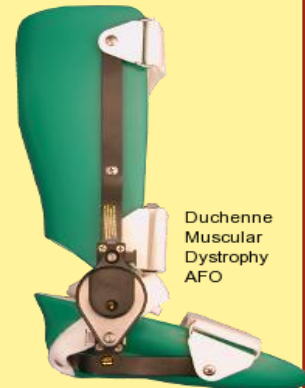
Cíle fyzioterapie :

- **prevence zkrácených svalů**, měkkých tkání a zpomalení tohoto vývoje
———→ protahování, masírování, míčkování
 - **podpora, co největší samostatnosti** ——→ cílené cvičení v rámci ADL
 - **funkční využití svalové síly** ——→ speciální metody fyzioterapie
 - **udržení dechových funkcí** ——→ respirační fyzioterapie
 - **zabránění strachu z pohybové aktivity** ——→ plavání, kolo, hippoterapie, ...
-
- Každý sval je nutno protahovat a posilovat, ať už při denních činnostech nebo záměrně při cvičení – u dětí s DMD tomu není jinak
 - Fyzioterapeut musí znát okolnosti onemocnění – nelze provádět kvalitní fyzioterapii bez těchto souvislostí a limitací!!!
 - Netrénovat izolované svaly, ale pracovat v celých pohybových vzorech
 - Rehabilitace ihned od stanovení diagnózy, lázeňské pobyty

Protetické pomůcky



- Zajišťují prevenci zkrácení svalů a šlach
- Nejlepší prevence vzniku zkrácenin – plný stoj po dobu 2/3 hodin za den
- U DMD nejčastěji :
 - ❖ **AFO** – kotníkové ortézy – zpomalují zkrat AŠ a zabraňují vzniku deformit nohou
 - Statické - na noc
 - Dynamické – minimálně 2 hodiny přes den
- Vždy na míru dle sádrového odlitku, kontrola a poté vydání.
Maximální zaúhlení mezi holenní kostí a akrem



- ❖ **Vertikalizační stojany**

Limity pohybové aktivity



- Objektivní:

- a) **Excentrické – brzdné kontrakce** (stehenní sval, zádové svaly – časté vstávání, chůze ze schodů, dlouhodobý předklon☹)
- a) **Myoglobinurie** - tmavá moč- „coca Cola“ – známka poškození svalu
- b) **Svalový třes** – po cvičení či druhý den

- Subjektivní:

- a) **Únava**, ať už psychická či svalová
- b) **Svalová bolest**
- Po těchto znamkách je nutné snížit intenzitu cvičení!
- Každé dítě by se mělo samo naučit rozpoznat, kde jsou jeho pohybové limity a kdy potřebuje odpočinek – okolí by se mělo přizpůsobit
- S postupnými obtížemi vybírat adekvátní pohybovou aktivitu – pozor pády, úrazy, vyčerpání, ...

Základní informace k protahování



- Nejšetrnějším a nejefektivnějším protahovacím cvičením na svaly dolní končetiny je **udržení vzpřímeného stoje**.
- Denně cca **10 - 20 minut**, NE bolestivě a hlavně pomalu!
- Lze opakovat 3-5x na jeden sval
- Dobré protahovat např.: po teplé sprše/ koupeli, masáži nohou
- Ideální pravidelný režim – ráno/večer
- Dosáhneme pozice, kde nastoupí první odpor, pacient klade s nádechem minimální odpor proti nám po dobu 5-10 vteřin, poté s výdechem uvolní.
- Během uvolnění dochází k pasivnímu protažení měkkých tkání (sval, fascie i podkoží), uvolnění trvá opět 10 sekund
- Při protahování pouze čekám na fenomén tání vlastní tkáně – nejdu proti odporu silou

Ukázka protahování: Protahování flexorů kyčle



- 1 ruka fixuje pánev, aby nedocházelo k překlopení
- 2 ruka uchopí koleno, mírně nadzvedneme od podložky do pocitu tahu - ! Kolena u sebe!
- S nádechem zatlačí pacient dolů do podložky, s výdechem uvolní a dojde ke zvýšení rozsahu pohybu v kyčelním kloubu
- Koleno nesměruje ven, ale spíše k druhému kolenu

Protahování stehenního svalu



- Jednou rukou fixujeme pánev
- Druhou rukou uchopíme dolní část holeně a pomalu přibližujeme patu k hýždi, do pocitu tahu
- S nádechem pacient lehce zatlačí nohou proti nám a s výdechem povolí
- Vyčkáme a cítíme, že s uvolněním se nám přibližuje pata k hýždi

Protahování Achillovy šlachy 1



Modifikace: ve stoji, protahování s opřením o zeď, 1 noha vzad natažená a druhá vpředu v pokrčení, obě paty na zemi. Alternativou je protažení AŠ ve stoji na dřevěné úseči s opřením zad o stěnu...viz dále

- Jednou rukou fixujeme pánev či stehno
- Druhou uchopíme špičku nohy a lehce ji zatlačíme dolů do pocitu tahu
- S nádechem zatlačí dítě špičkou proti nám a s výdechem povolí
- Po uvolnění cítíme, jak špička padá více k zemi

Protahování hamstringů a AŠ 2



- Pacient leží volně na zádech, jednou rukou fixujeme pánev či koleno
- Druhou rukou uchopíme patu a tlakem celého předloktí napínáme Achillovu šlachu
- Celou dolní končetinu začneme pomalu lehce nadzvedávat do pocitu tahu
- S nádechem dítě zatlačí špičkou do předloktí a s výdechem povolíme, cítíme, že můžeme špičku nohy lehce přitáhnout k holeni a k tomu lehce přizvednout celou dolní končetinu o něco výše

Protahování prsních svalů



Modifikace : protahování ve stoji o rám dveří, kdy protahujeme naráz oba prsní svaly, viz dále

- Jednou rukou fixujeme dolní žebra, aby se nezvedala
- Druhou rukou vedeme ruku pacienta do místa protažení a omezení
- S nádechem vyvine pacient tlak lokte směrem k hrudní kosti a s výdechem uvolní a nechá volně padat k zemi

Protažení předloketních svalů



- Dlaň směřuje nahoru a ruka volně leží na zemi
- Jednou rukou fixujeme rameno, aby nešlo dopředu ani vzhůru
- Druhou rukou držíme zápěstí a pomalu otáčíme, aby celý hřbet dlaně ležel v kontaktu s podložkou, navíc můžeme směřovat konečky prstů lehce do podložky
- S nádechem pacient zatlačí zápěstím směrem nahoru a s výdechem zcela uvolní

Protažení svalů šíje



- Pozice v napřímeném sedu
- Pacient si dá ruku na protilehlé ucho přes hlavu a ta se ukloní ke straně dané horní končetiny do místa omezení
- Pacient zatlačí lehce s nádechem hlavou do své ruky a s výdechem povolí a hlava se při tom více přiblíží k rameni
- Tah je cítit na opačné straně šíje

Protažení svalů šíje



- Vzpřímený sed
- Pacient si položí ruku na týl či na temeno a hlavu si stočí směrem do podpaží
- S nádechem zatlačí proti své ruce a s výdechem povolí
- Zvýší se rozsah pohybu hlavy do předklonu

Ukázky cvičení



- Po protažení svalu je dobré pokračovat v aktivním cvičení
- Účelem je zpomalení ztráty svalové síly a tím i soběstačnosti
- Důraz je kladen na stabilitu, symetrii, napřímení trupu ve všech cvičebních polohách- sed, stoj, ...
- RESPEKTOVAT ÚNAVU (zvyšuje se s nadměrným cvičením, teplem, dusnem, denním rytmem – podvečer výraznější)
- Podporovat jakékoli pohybové aktivity (plavání, hippoterapie, školní tělocvik...cokoli dělá dítě rádo a není po tom unavené)
- Jde pouze o ukázkou – vždy konzultujte cviky s vaším fyzioterapeutem dle vašeho aktuálního stavu

Cvik 1. Zvedání pánve



- Poloha vleže na zádech, ruce volně podél těla
- S nádechem zvedáme pánev nahoru
- Krátce vydržíme a s výdechem pohyb zpátky dolů

Cvik 2. Koulení míče do stran



Nohy volně na míči, dolní končetiny v pravém úhlu v kyčelním i kolenním kloubu –
během nádechu koulí pacient míč oběma nohama do stran
S výdechem zpátky na střed

Cvik 3. Přitahování dolních končetin k břichu



Poloha vleže na zádech- na míči jsou dolní končetiny co nejvíce propnuté- s nádechem přitáhneme kolena k hrudníku a s výdechem je opět co nejvíce natáhneme a přitáhneme špičky k sobě

Cvik 4. Zvedání hlavy a otáčení do stran



Poloha vleže na břicho, opora o předloktí, ramena od uší .
Zvedneme hlavu do protažení páteře- NE záklon- a otáčíme ji pomalu doleva a
doprava, nezadržovat dech

Cvik 5. Otočení na bok a natažení se vpřed



Poloha na boku, pacient se opírá o rameno a kyčelní kloub
Hlava v protažení páteře, vrchní ruka se natahuje šikmo vpřed a vzhůru do
vytažení
Pozorujeme , jak se spodní loket i spodní dolní končetina opře do podložky

Cvik 6. Rytíř - a) na čtyřech + nákrok



Poloha na 4, dlaně pod ramena na šířku pánve, kolena pod kyčlemi na šířku pánve- hlava v protažení páteře- ! Nepadá dolů!- celá páteř se napřímí- NE vyhrbení jako je na obrázku 😊

Nakročení dolní končetiny vpřed chodidlem vedle dlaně

Cvik 6. Rytíř - b) opření o nohu a napřímení trupu



Stejnostranná ruka se opře o nakročenou dolní končetinu, poté i druhá ruka.
Zvedneme se s napřímenými zády
V této poloze se snažíme udržet rovnováhu

Cvik 7. Sed na míči a udržení rovnováhy



- Sed na míči
- Napřímení páteře, kolena v pravém úhlu, chodidla pod kolena
- Dlaně na stehnech- volně
- Pohupování na balónu, nadzvedávání jedné dolní končetiny

Cvik 8. Vytahování do stran na míči



Vzpřímený sed na míči - ruce roztáhnout do stran - „upažit“,
dlaně vzhůru a vytahovat se střídavě za pravou a levou rukou

Cvik 9. Lehké nadzvednutí jedné nohy, či odlehčení paty/ špičky

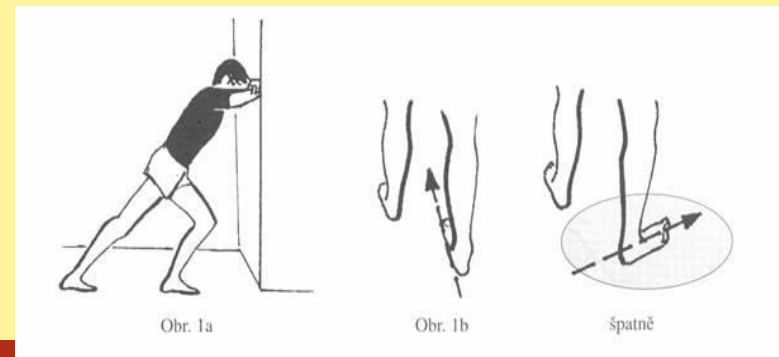
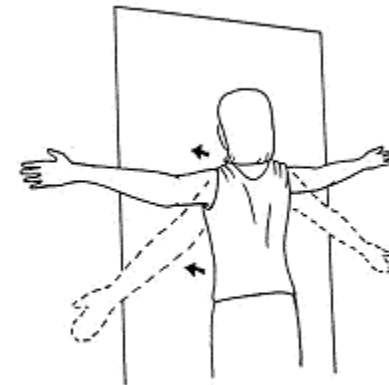
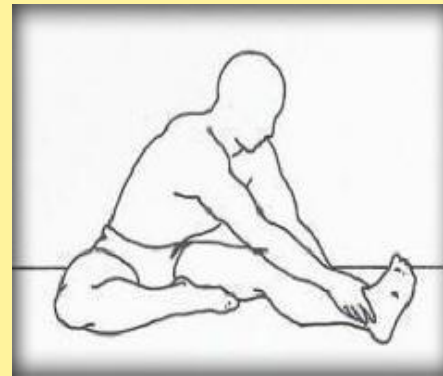


- Pohupování na míči
- Sed napřímený
- Lehce nadzvedávat jednu dolní končetinu
- Pohupovat se a držet stabilitu
- Modifikace: zpočátku nezvedat celou dolní končetinu, ale jen odlehčit patu/ špičku, postupně při zlepšení stability celé chodidlo



Autoterapie- děti si cvičí samy

- Vytvořit si doma dřevěný klín(úseč) - stavět děti ke zdi pro protahování Achillových šlach vlastní vahou
- Protahování prsních svalů o zeď viz obrázek
- Protahování zadní části stehen o zeď (opřeme se rukama o zeď, obě paty na zemi , přední koleno pokrčené - nese váhu, zadní propnuté) nebo vsedě - koleno propnuté





Děkuji za pozornost.