

život je

JÍZDA

na vozíku

PARAPLE
CENTRUM
25

Propulze je opakující se pohyb horních končetin k pohánění vozíku přes velká kola a je jednou z nejzákladnějších dovedností vozíčkáře. K životu na vozíku neodmyslitelně patří, proto je její kvalitní provedení, označované také jako stereotyp jízdy, tak důležité. Negativní důsledky špatné jízdy se vždy projeví. U delších vzdáleností dříve, podceňovat však nelze ani (ne)správný pohyb v interiéru. Důležité je ergonomicky sedět, pracovat i sportovat. A také dopřát si relaxaci a regeneraci. Záleží tedy na každém, jak k péči o vlastní tělo přistoupí. Proto na chvíli zpomalte, věnujte pozornost následujícím stránkám a zkuste se zamyslet, jak se na vozíku pohybujete a proč. Opravdu nemůžete dělat něco lépe?

TEXT: Šárka Jelínková, Zuzana Gregorová
FOTO: Archiv Centra Paraple

#zivotjejzda

Opakování je matka moudrosti

A v edukaci dvojnásob! Tak tedy ještě jednou, co že to ta jízda, odborně propulze, vlastně je a co dalšího s ní souvisí?

Propulzí je nazýván opakující se pohyb horních končetin sloužící k ovládnutí vozíku přes velká (hnačí) kola. Při nedostatečném seznámení a znalostech uživatele vozíku při ní dochází k používání nevhodného stereotypu (propulzní mechaniky), a tím vzniku negativních důsledků – zdravotních komplikací. Výběrem stereotypu je ovlivněna i efektivita jízdy.

Obecně lze jízdu na vozíku rozdělit na dvě fáze – hnačí a relaxační, které jsou součástí všech stereotypů propulzních vzorů, které podle relaxační fáze rozdělujeme ještě na čtyři

typy. Každý z nich má své výhody i nevýhody a používá se v různých situacích, na různém povrchu a v různém terénu.

Při výběru propulzního vzoru hrají významnou roli i další faktory – výběr a nastavení mechanického vozíku, postura sedu, stabilita, výška léze, úchop a motivace uživatele.

Vozík a jízda jsou sice poměrně krátká slova, ale mají mnoho dílčích komponentů, které do sebe musejí dobře zapadnout. Pojďme si je tedy jednotlivě popsat a rozebrat.

fáze jízdy

Důležité jsou obě fáze - hnačí i relaxační. Bez jedné by nebyl možný samotný pohyb hnačích kol a bez druhé opakovat pohyb a dávat prostor k uvolnění a odpočinku horních končetin. Dohromady tvoří propulzní mechaniku.

HNACÍ FÁZE

Někdy je také nazývána jako aktivační fáze. Uvádí hnačí kola a celý vozík do pohybu. Začíná chycením obruče za jejím vrcholem. Horní končetiny jsou v mírném zapažení a loketní kloub je v ohnutí. Pohyb pokračuje tahem obruče přes vrchol a tlakem od vrcholu dopředu po kružnici obruče. Ruce jsou s obručí v kontaktu v úhlu přibližně 90°. V závěru ruka opouští obruč a nastává relaxační fáze.

RELAXAČNÍ FÁZE

Označovaná i jako regenerační fáze. Začíná po ukončení hnačí fáze, kdy dochází k uvolnění úchopu a ruce již nejsou v kontaktu s obručí. Relaxační fáze dává prostor k znovunabytí sil pro opětovné vyvinutí pohybu. Po ukončení relaxační fáze se ruce vrací na začátek na obruč za její vrchol, tzn. na začátek hnačí fáze.

typy populzního vzoru



SEMICKULÁRNÍ

- Po ukončení hnací fáze opouští ruce obruč a celé horní končetiny jdou v loketním kloubu do extenze (natažení) a jsou plně uvolněné.
- Při relaxační fázi jsou horní končetiny maximálně odpočínuté.
- Vzor nejšetnější k horním končetinám a s velkou efektivitou v aktivační fázi.



DVOUSMYČKOVÝ (= OSMIČKOVÝ)

- Ruce pomyslně opisují ležatou osmičku.
- Po ukončení hnací fáze opouští ruce obruč a jdou získanou silou (švihem) vzhůru přes kolo. Na úrovni vrcholu obruče klesají dolů a kyvadlovým pohybem se zcela zrelaxované vrací na obruč pro zahájení hnací fáze.
- Pro zvýšení efektivit je možné přidat pohyb trupu vpřed a vzad.
- Vzor nejefektivnější pro delší jízdu na pevném povrchu. Na měkčím povrchu bývá jízda problémová z důvodu nízké frekvence cyklu.



OBLOUKOVITÝ (= PUMPOVÁNÍ)

- Dobře rozpoznatelný - ruce během obou dvou fází vykonávají stejnou trajektorii, pouze v protisměru.
- Ruce nejsou s obručí v kontaktu v úhlu 90°, ale většinou pouze kolem 50°.
- V relaxační fázi nedochází k uvolnění a hrozí tak přetížení trapézů ramenních kloubů a svalů předloktí.
- Vhodný pro manévrování ve stísněném prostoru. Neergonomický a neefektivní pro delší plynulou jízdu.



JEDNOSMYČKOVÝ

- Při relaxační fázi ruce opisují tvar obruče nad její úroveň a tím dochází k elevaci (zvednutí) ramen.
- Často používaný při nevhodně nastaveném vozíku, kdy uživatel dostatečně nedosáhne na obruče.
- Používaný při potřebě vyvinout větší sílu (např. na koberci).
- Přestože je jeho efektivita větší než u obloukovitého vzoru, rizika jsou téměř totožná. Nebezpečím je především přetížení trapézových svalů.

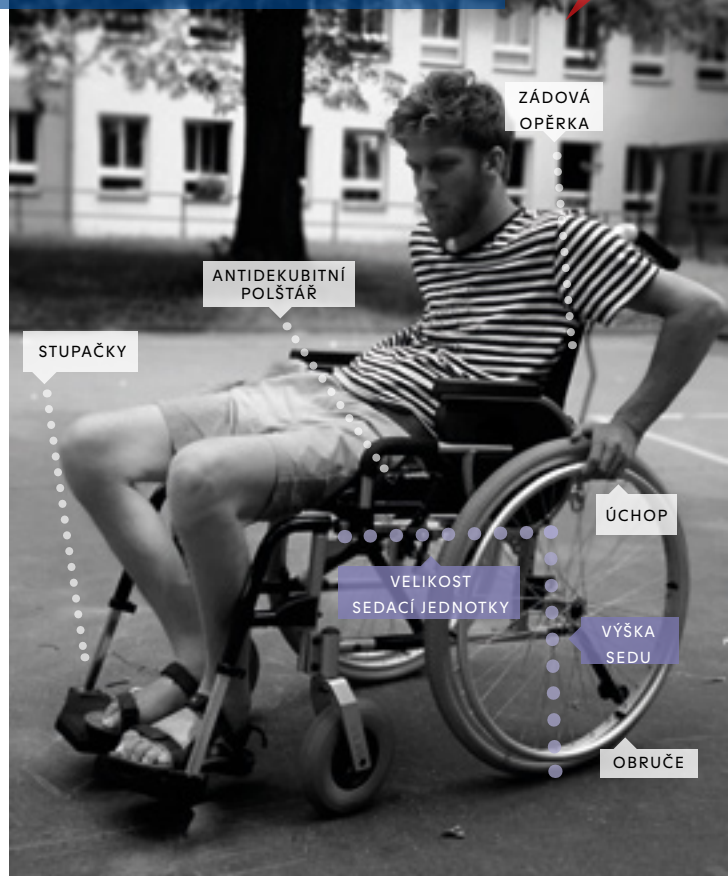


Výběr propulzního vzoru, neboli stereotypu jízdy, ovlivňují faktory. Ty na sebe navzájem působí. Patří mezi ně vozík a jeho celkové nastavení a jednotlivé komponenty. Dalšími jsou stabilita a postura sedu, která úzce souvisí s typem antidekubitního polštáře a právě nastavením celého vozíku, včetně těžiště. K obručím kol se váže další faktor - úchop, který může být usnadněný jejich vhodným výběrem. Neodmyslitelnými jsou pak i výška léze a v neposlední řadě také vnitřní motivace a chuť posouvat vlastní možnosti v soběstačnosti. Motivace je hnacím motorem pro celkové zlepšení a využití potenciálu uživatele.

vozík

Nejenom nastavení vozíku, ale i technický stav a typ rámu hrají při jízdě roli. Jeho pravidelný servis je také velice důležitý, protože prodlužuje životnost a udržuje kvalitu jízdnicích vlastností.

Vozíky se primárně dělí na ty se skládacím a pevným rámem. Obecně lze hodnotit jízdnicí vlastnosti u pevného rámu za lepší než u rámu skládacího, který není tak zpevněný a je u něho potřeba vynaložit větší úsilí a dochází zde ke ztrátám energie.



VÝŠKA SEDU

Kromě tlaku hýždí na sedací jednotku má význam i pro úchop obručí. Při vyšším sedu, než je správné, není člověk schopen na ně optimálně dosáhnout, a tím je nemůže v plně šíři obsáhnout úchopem v 90°.

Při nízkém sedu jsou horní končetiny nevhodně a nepřírodně ohnuté v loktech a nelze jimi vyvinout optimální sílu na obruče ve správném úhlu.

Optimální výšku lze zhodnotit spuštěním horních končetin kolmo dolů. Při ideálním nastavení dosahuje prostředníček na střed hnacích kol.

Tlak hýždí je kromě výšky sedu ovlivněn nastavením výšky stupaček.

TĚŽIŠTĚ

Těžiště se nastavuje polohou hnacích kol. Čím více jsou vzadu, tím je nastavení pasivnější, člověk na ně hůře dosáhne, a tím má omezenější možnost pohybu horních končetin při propulzi.

Naopak příliš aktivní nastavení vozíku při nedostatečné stabilitě vede k pasivnější a opatrnější jízdě, záměrnému podsazení pánve, a tím snížení těžiště těla.

Ideální nastavení těžiště lze zhodnotit spuštěním horních končetin kolmo dolů, kdy konec prostředníčku dosahuje na střed hnacího kola.

VELIKOST SEDACÍ JEDNOTKY

Velikost sedací jednotky má korespondovat s rozměry dolní poloviny těla uživatele. Její hloubka ovlivňuje postavení pánve ve vozíku v předozadní rovině, šířka pak rotaci a sešikmení pánve.

Ideální nastavení má držet pánev a tím celou posturu ve vhodném postavení. Užší antidekubitní polštář (AP) a celá sedací jednotka může způsobit rotaci a sešikmení pánve, defekty na bocích od blatníků a tvarovaný AP může způsobit defekt na hýždích a sakru. Širší AP a sedací jednotka také neplní dobře svou funkci. Dochází k rotaci, sešikmení pánve a hlavně skoliotickému držení trupu. Kvůli horšímu úchopu bývá ztíženo ovládání hnacích kol a zároveň šikmá pánev s rotací. Nedostatečná hloubka AP snižuje plochu pro rozložení tlaku v oblasti sedací jednotky, a tím se zvyšuje riziko vzniku defektu na hýždích a sakru.

Při nadměrné hloubce AP dochází k podsazení pánve, omezení ohnutí v kolenním kloubu a útlaku lymfatického a cévního oběhu a nervového systému.



ANTIDEKUBITNÍ POLŠTÁŘ

AP ovlivňuje posturu sedu a postavení pánve. Kromě předcházení zdravotním komplikacím (např. vznik dekubitů), zajišťuje jeho vhodný výběr dobrou stabilitu sedu. Existují pěnové, gelové, vzduchové, speciální a kombinované AP.

Postavení pánve může ovlivnit i jeho potah, na kterém uživatel např. sklouzává. Potahy jsou klasické, prodyšné, protiskluzné a inkontinenční.

Dále je velice důležité vybrat vhodnou velikost AP dle individuální potřeby uživatele a velikosti sedací jednotky vozíku.

STUPAČKY

Nastavení stupaček ovlivňuje celou posturu a sed. Bohužel ne vždy lze nastavit jejich výšku a úhel.

Nastavení výšky souvisí s celkovou výškou a úhlem sedu. Stupačka má poskytovat dostatečnou oporu celým ploskám. Optimální nastavení výšky stupaček je možné zkontrolovat vložení terapeutovy ruky mezi AP a stehna. Při vsunutí ruka musí cítit mírný odpor.

ZÁDOVÁ OPĚRKA

Zádová opěrka souvisí s funkčním sedem (postavením pánve) a stabilitou. Její nevhodně zvolená velikost limituje pohyb a nevhodně nastavený úhel stabilitu a posturu sedu. Lze vybírat z řemínkové, textilní, dynamické a pevné. U posledních dvou lze nastavit výška, rotace a úhel.

OBRUČE

Obruče jsou úzce spojeny s úchopem. Záleží na jejich materiálu, tvaru a technickém stavu.

Při jejich vhodném výběru se zvyšuje ergonomie a snižuje riziko vzniku defektů a bolestivých stavů horních končetin. Důležité je také nezapomínat na pravidelnou péči o horní končetiny a ruce, více viz strana 11 – 12.

Při nedostatečném, slabém nebo žádném úchopu je zapotřebí obruče individuálně upravit.

Rozlišujeme několik druhů obručí – ocelové, hliníkové, pogumované (s gumovými návleky), kolíkové (6, 8, 12 kolíků), ergonomické (se žlábkem, trojúhelníkové, válcové, kombinované), kožené a dvojobruče pro ovládání vozíku pouze jednou horní končetinou.

Pozn.: Více informací o jednotlivých komponentech vozíku a péči o ně se dozvíte v příloze Jak na pomůcky, která vyšla jako součást dubnového vydání našeho Magazínu.



PÉČE O SEE

propulze



- HNACÍ
- RELAXAČNÍ

BE

důsledky

POZITIVNÍ

- PŘEDCHÁZENÍ RIZIK
- EFEKTIVITA JÍZDY
- PLYNULOST JÍZDY
- VÝDRŽ
- ZRYCHLENÍ

NEGATIVNÍ

- PŘETĚŽOVÁNÍ
- BOLESTIVÉ STAVY
- FIXACE NEVHODNÉHO DRŽENÍ TĚLA
- NEVYUŽITÍ POTENCIÁLU

VZORY

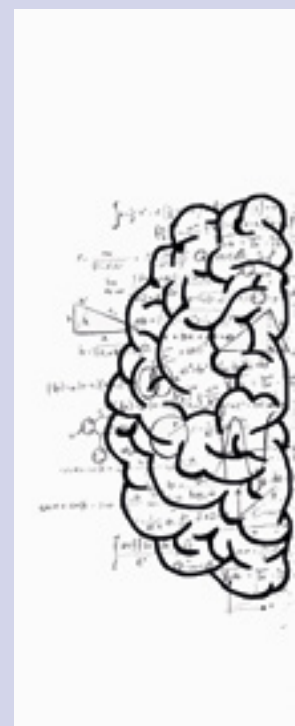
- SEMICIRKULÁRNÍ
- DVOUSMYČKOVÝ
- JEDNOSMYČKOVÝ
- OBLOUKOVÝ

POSTURA

Neboli postavení těla. Základní a optimální nastavení celého vozíku má být uzpůsobeno tak, aby postura sedu byla pro uživatele vozíku komfortní, ale zároveň aby byl sed funkční, a to pro celodenní fungování.

Při správném sedu je pánev v neutrálním postavení, s mírným podsazením pro dosažení fyziologické lordózy v oblasti bederní páteře. Funkční sed je také co nejvíce vzpřímený a zajišťuje potřebnou stabilitu těla, ale zároveň umožňuje efektivní využití funkční kapacity horních končetin.

Nastavení je někdy komplikované, a proto časově náročné. Souvisí jak se všemi komponenty vozíku, tak se stabilitou těla.



ÚCHOP

Horní končetiny umožňují samostatný pohyb na mechanickém vozíku. Podle funkčnosti svalů, motorických dovedností a pohyblivosti horních končetin je jeho uživatel schopen vykonávat kvalitní stereotyp jízdy.

Pro pevnější a jistější úchop lze použít rukavice. Existují speciální pro zpevnění zápěstí či s gumovým potahem pro pevný kontakt s obručí. Pro ochranu rukou lze použít i obyčejné cyklistické rukavice.

STABILITA

Je celkově velmi důležitá pro bytí na vozíku, jde o základní kámen. Bez stability nelze žádný pohyb nebo činnost vykonávat stoprocentně a efektivně.

Pro kvalitní stabilitu je důležité správné nastavení vozíku a antidekubitního polštáře. Podpořit ji lze také užitím pelot u zádové opěrky, výškově stavitelných područek nebo fixačních pásů kolem hrudníku. Vše závisí na zbytkovém trupovém svalstvu.



VÝŠKA LÉZE

Určuje míru postižení. Od místa poškození míchy se odvíjí motorika, stabilita i funkčnost svalů.

Podle výšky léze přizpůsobujeme nastavení pomůcek a postury sedu.

MOTIVACE

Je klíčovým faktorem pro kvalitní jízdu na vozíku. Aktivní přístup člověka je totiž spolu s dobře nastaveným vozíkem a fyzickou dispozicí ke zvládnutí vhodného a správného stereotypu nezbytný. Bez vlastní vnitřní motivace a snahy není možné dosáhnout žádné pozitivní změny či pokroku.

důsledky

Negativní i pozitivní důsledky špatné propulze jsou zároveň ovlivňujícími faktory, a proto je důležité si je uvědomovat a snažit se mít co nejméně těch negativních.

Všechny důsledky a faktory jsou jako skládačka – působí na sebe a ovlivňují se. Když nás budou bolet ruce, tak nebudeme v psychicky dobrém rozpoložení, a tím pádem se nám nebude chtít jezdit ergonomicky

a efektivně. Postura sedu bude zhroucená, bolesti se tak budou zvětšovat, úlevová poloha a nevhodný stereotyp jízdy bude přetěžovat jiné části těla a vše se zacyklí. Celé to může dojít až do stádia zafixovaných funkčních deformit postury sedu.

POZITIVNÍ

(VÍCE SE PROJEVÍ U JÍZDY NA SPORTOVNÍM VOZÍKU)

- zvýšení efektivity jízdy
- snížení rizika vzniku přetížení horních končetin, trapézů a ramenních kloubů
- zvýšení výdrže při jízdě na delší vzdálenost
- zrychlení jízdy
- zvýšení plynulosti jízdy



NEGATIVNÍ

- přetěžování horních končetin
- vznik bolestivých stavů rukou, karpálních tunelů či předloktí horních končetin
- vytvoření špatného těla (skoliotické, kyfotické...)
- vznik či zafixování špatného postavení pánve (rotace, sešikmení...)
- podpora špatné postury sedu
- nevyužití možného potenciálu klienta

ruce Pečujte o ně!

Ruce vám dávají možnost pohybu, proto je důležité a hlavně férové jim to vrátit.

Syndromy z přetížení jsou jedny z nejčastějších důsledků nevhodné ergonomie pohybu nebo užívání pomůcky.

Pro správný propulzní vzor je zásadní souhra funkce lopatky, ramene, schopnost natažení lokte, zvednutí zápěstí a vhodného postavení prstů.



PROTO DOPORUČENÍ ZNÍ: „PEČUJTE O HORNÍ KONČETINU JAKO CELEK.“

Z častých rizikových faktorů, které mají na přetěžování horních končetin vliv, zmiňme nestabilitu dílčích částí horních končetin, zkrácení tkání, deformity, svalovou nerovnováhu, defekty na kůži a úroveň posturální stability sedu (nedostatečná opora zad).

Poradte se s ergoterapeutem, který vám pomůže nastavit vozík a jeho komponenty tak, aby byla zátěž na horní končetiny co možná nejmenší.

Zaměřte se na vhodnou ergonomii pohybu při jízdě na vozíku, a pokud dochází k přetěžování, pracujte na změně stereotypu.

Používejte ochranné prostředky (standardně rukavice, na doporučení ergoterapeuta i ortézy nebo bandáže), které chrání nejen kůži, ale i celou horní končetinu, která je přetěžována.

Před i po sportovní zátěži věnujte čas strečinku s použitím pomůcek i bez nich. Provádějte pravidelně relaxační techniky, které zvládne každý.

Defekty na kůži rukou vznikají z velké většiny při jízdě na vozíku. Dále také při přesunech nebo manipulaci s předměty (např. při nakládání vozíku do automobilu).



Zpravidla se jedná o drobné prasklinky, ranky, mozoly nebo již strupy v dlani a na hřbetu ruky.

Každodenní činnosti jsou pak spojené s bolestí a myšlenkami na to se dané aktivitě úplně vyhnout, což zásadně omezuje fungování v běžném životě.

Proto je důležité pečovat o kůži rukou každý den a předcházet tak omezením, která mohou (nejen) z jejího porušení vyplýnout.



starejte se o své ruce

- Dodržujte základní hygienické zásady.
- Při jízdě na vozíku používejte ochranné rukavice.
- Mažte ruce pravidelně ochrannými krémy. Pokud nemáte na promazávání přes den čas, aplikujte noční zábaly.
- Jestliže nejste přecitlivělí na teplo, nebojte se parafínových zábalů, které vám změkčí hrubou kůži a mozoly.
- Dopřejte si čas od času bylinnou lázeň.
- Pokud máte defekty a samoléčba se nedaří, neváhejte kontaktovat odborníka.
- Využijte poradenství v oblasti výživy, která má na kondici pokožky také velký vliv.

Vzhledem k odlišnosti každého jedince je nastavení péče o horní končetiny zcela individuální. Proto nečekejte a konzultujte s lékařem, ergoterapeutem a fyzioterapeutem.

Každé ruce si totiž zaslouží péči a příležitost pro zlepšení funkce, i kdyby měla být sebemenší.