

Imobilizačný syndróm

M. Lepiešová
Ústav ošetrovateľstva JLF UK Martin

IS

Základné pojmy

- **mobilita** – schopnosť pohybovať sa voľne, ľahko, účelne v prostredí; základný atribút nezávislého života (vplyv na sebakoncepciu); závisí od veku, úrovne energie, zdravotného stavu, životného štýlu (rôzne názory v rôznych kultúrach)...
- **imobilita / disabilita (imobilný)**
- *primárna* (priamy následok choroby, traumy) alebo *sekundárna* (napr. slabosť ako následok poruchy, ktorá spôsobuje primárnu neschopnosť pohybu; vyvíja sa neskôr = IS)
- *celková alebo čiastočná*
- odpovede na imobilitu → *fyziologické / patologické* (stupeň zmien: časový faktor, zdravotný stav imobilného, rizikové faktory)
- **imobilizačný syndróm / hypokinetický syndróm / syndróm z nepoužívania / syndróm z inaktivity / komplikácie z imobility**
 - sekundárna porucha zapríčinená imobilitou (najmä dlhodobou)
 - fyzické a psychické zmeny (poruchy) následkom imobility
- **imobilizácia (imobilizovaný)** – obmedzenie pohybu (indikované za účelom šetrenia energie, tlmenia bolesti, podpory procesu hojenia...)

Imobilizačný syndróm (IS)

- stav, pri ktorom je pacient vystavený riziku poškodenia jednotlivých telesných systémov alebo ich zmenenej funkcie následkom nevyhnutnej alebo ordinovanej, liečbou vynútenej, kostrovo svalovej inaktivity
- rizikové faktory = príčiny dlhodobej a celkovej imobility

Rizikové faktory

- patofyziologické faktory (prechodná, dlhodobá, trvalá imobilita, kvantitatívne zmeny vedomia až bezvedomie, neuromuskulárne poruchy ako napríklad skleróza multiplex, parkinsonizmus, svalová dystrofia, čiastočná alebo celková paralýza, poranenie miechy, kostrovosvalové poruchy – zlomeniny, reumatické ochorenia, ochorenia v terminálnom štádiu, napríklad AIDS, ochorenia srdca, ochorenia obličiek, ochorenia pľúc, nádorové ochorenia, duševné ochorenia – depresia, závažné fóbie, katatonický stav, poruchy zmyslových funkcií)
- faktory súvisiace s liečbou (ordinovaná imobilizácia, mechanická ventilácia, operačná liečba – operácie kostrového systému, amputácie, prítomnosť trakcie, sadrového obväzu, fixačnej dlahy, invazívne cievne kanylácie)

- nadmerná bolesť
- stavy depresie
- generalizovaná slabosť, únava
- infekčné procesy, stav nedostatočnej výživy, znížená citlivosť na tlak, zmeny teploty, bolesť
- obdobie detstva (poruchy osteogenézy, mozgová obrna, over head trakcia alebo sadrové nohavičky v liečbe vrodenej luxácie bedrového kĺbu, juvenilná artritída, mentálne postihnutie, telesné postihnutie, autizmus, Downov syndróm)
- obdobie staroby (vek nad 85 rokov, pokles motorickej aktivity, svalová slabosť, presenilná demencia)

IS

zmeny jednotlivých telesných systémov

Kostrovosvalový systém

- pokles svalovej sily (20% za týždeň), telesnej vytrvalosti, svalovej hmoty (zmenšený obvod svalu = **atrofia svalstva**)
- demineralizácia kostí už 2.-3. deň (vyplavovanie Ca – **osteoporóza z inaktivity** → kosť porézna, krehká, ľahko sa láme) – nedá sa ovplyvniť stravou
- zvýšená hladina Ca a fosfátov v krvi, v moči
- prejavy hyperkalciémie (nauzea, vracanie, polydipsia – nadmerný smäd, polyúria – nadmerné močenie, ospalosť)
- bolestivé ložiská Ca v mäkkých tkanivách okolo kĺbov → **stuhnutosť, bolesť, deformácie kĺbov, zmenšený rozsah pohybov, zafixovanie polohy**
- **kontraktúry** (skrútené svaly) najmä na DK
- **zlá koordinácia pohybov HK a DK, porucha rovnováhy, stoja, chôdza**

Srdcovocievny systém

- **zvýšená činnosť srdca** → zvýšenie pokojovej frekvencie srdca, zníženie diastolického TK, zvýšenie frekvencie srdca po minimálnej námahe (vrátane anginózných bolestí na hrudníku), pretrvávanie zvýšenej srdcovej frekvencie aj po 5 minútach od skončenia aktivity, nitkovitý pulz (rýchle chvenie)
- využívanie **Valsalvovho manévra** (zadržanie dychu pri akejkoľvek činnosti) → zvýšenie vnútrohrudníkového tlaku, arytmia
- **ortostatická (posturálna) hypotenzia** až kolapsy – pri zmene polohy
- hromadenie krvi (**venostáza**) najmä v DK → periférny dependentný edém v krížovej oblasti, dolných končatinách, nohách (alebo inde v závislosti od polohy pacienta / gravitácie), zväčšený obvod lýtka a stehna, studené ruky a nohy
- **tromboflebitída / flebotrombóza** (krvné zrazeniny na zapálenej žilovej stene) → **tromboembólia** (až letálny koniec)

Respiračný (dýchací) systém

- obmedzenie pohybov hrudníka, svalová atrofia dýchacích svalov → **st'ažené úplné rozvinutie pľúc, plytké dýchanie, dušnosť, pokles vitálnej kapacity pľúc** (až o 25-50%)
- pretrvávajúce dušnosti a zvýšenej frekvencie dýchania aj po 3-4 minútach od skončenia aktivity
- hromadenie krvi v častiach pľúc, ktoré sú najmenej ventilované + hromadenie sekrétov v dependentných oblastiach pľúc → **znížená výmena dýchacích plynov**
- zvýšená viskozita sekrétov, narušený očisťovací a kašľový mechanizmus → **hypostatická pneumónia** (zoslabené dýchacie šelesty, vlhké fenomény, piskoty, vrzgoty, bolesť pri dýchaní, vlhký produktívny kašeľ s hustým zelenožltým hlienom, zvýšená TT až horúčka) – môže mať až letálny koniec

Metabolický a tráviaci systém

- zníženie bazálneho metabolizmu
- prevaha **katabolických procesov** metabolizmu (odbúravanie bielkovín väčšie ako ich syntéza), odbúravanie svalovej hmoty → **svalová atrofia, nedostatok bielkovinových zásob na procesy hojenia**
- hypoproteinémia → presun tekutín z ciev → edém dependentných častí tela
- znížená motilita GITu, sekrécia žliaz → **nechutenstvo** → **malnutrícia**
- **úbytok hmotnosti** následkom zníženého príjmu potravy a svalovej atrofie

Močový a endokrinný systém

- polyúria (nadmerné močenie) vo včasných fázach v dôsledku nárastu cirkulujúcej krvi, neskôr normálne až znížené množstvo moču/24 hod. (kompenzačné mechanizmy)
- **dehydratácia** → strata hmotnosti
- **stáza moču v obličke a MM** najmä pri polohe v ľahu (+ nadmerné množstvo Ca a fosfátov v moči → **moč je alkalický, hustejší**) → vyzrážanie solí, výskyt **kameňov, piesku** v moči (bolesť, krvácanie)
- **retencia moču** (zadržiavanie v MM z dôvodu psychických zábran, nepohody, zníženiu tonusu svaloviny MM) → **distenzia MM** → **inkontinencia moču (retencia s pretekaním)**
- dlhodobé zavedenie močového katétra
- zvýšené **riziko infekcie močových ciest**
- občasný **reflux moču** z MM k obličke → kontaminácia a zápal obličky

Vylučovanie stolice

- zníženie peristaltiky a celkovej motility čriev, kontrakcia sfinkterov
- slabosť svalov brucha a panvového dna
- nechutenstvo → znížený príjem potravy a vláknin, tekutín (dehydratácia)
- zlá poloha pre defekáciu, psychické zábrany, strata súkromia, oddiaľovanie vyprázdnenia, potláčanie nutkania
- stáza stolice v hrubom čreve, extrahovanie vody z nej
- → **zápcha** – stolica suchá, tvrdá, ťažko vylúčiteľná, distendované tvrdé brucho, nechutenstvo, nevoľnosť, bolesť brucha, hlavy, tlak na konečník, nepokoj, závraty, využitie Valsalvovho manévra pri pokuse o vyprázdnenie (záťaž na srdce)
- **impakcia stolice** (obštrukcia hrubého čreva, veľký tlak v čreve, pretekajúca riedkejšia hnačkovitá stolica) – výskyt fekálnych škvŕn na bielizni (**paradoxná hnačka**)
- digitálne (manuálne) vybratie stolice

Koža

- dehydratácia
- atrofia kože, znížený turgor kože (elastickosť)
- tvorba **preležanín (dekubitov)** a zaparenín
- periférny dependentný edém (podľa polohy – najčastejšie v krížovej oblasti, na dolných končatinách, nohách)
- reaktívna hyperémia dlhšia ako 5 sekúnd (oneskorený kapilárny návrat krvi)

Nervový systém a psychosociálne reakcie

- chýbanie podnetov zmyslovej činnosti → **akútna zmyslová deprivácia** (zrakové, sluchové, taktilné podnety; nestimulované proprioreceptory – vnímanie pohybu, zmeny polohy)
- celkové zníženie motorickej aktivity, ospalivosť, zmätenosť, nepokoj, dráždivosť
- prejavy nereálneho vnímania, pocity straty vlastného tela
- sociálne, emocionálne a intelektové zmeny:
- prejavy úzkosti, zmätenosti, depresie, pocity osobnej bezcennosti, beznádeje, prázdnoty, apatie, utiahnutia
- prejavy zmien v sebauvedomovaní, prejavy submisívneho postavenia v rodine / zamestnaní, sociálna izolácia
- zaoberanie sa sexualitou
- prejavy zníženej schopnosti koncentrácie, rozhodovania, adaptácie, riešenia problémov
- negativizmus, regresia, rezignácia, agresivita
- narušené vnímanie času, priestoru, poruchy spánku

IS

prevencia, intervencie

Polohovanie

- **preventívne** polohovanie s využitím **polohovacích hodín** à 15 min. až 2 hod., v noci à 3 hod.
- využívať **striedanie 6 základných polôh**:
 - pravá a ľavá laterálna poloha – ľah na boku
 - pravá a ľavá semipronačná poloha (tzv. Simsova) – ľah na „polobruchu“ (medzi bokom a bruchom)
 - semiFowlerova poloha – polosed do 30° elevácie
 - supinačná poloha – ľah na chrbte
- u nerizikových pacientov vhodné **využívať aj polohy**:
 - Fowlerova – v sede až do 90 ° elevácie (nevhodná pre pacientov s vysokým rizikom vzniku dekubitov)
 - pronačná – v ľahu na bruchu (nevhodná pre pacientov s respiračnými a kardiovaskulárnymi ochoreniami)
- upraviť plán polohovania podľa **denného režimu** (napr. aby v čase stravovania bol pacient v polohe supinačnej / semiFowlerovej / Fowlerovej)

- zaistiť **fyziológické postavenie kĺbov** pri zabezpečení jednotlivých polôh (**prevencia vzniku kontraktúr**)
- zabezpečiť správne postavenie nôh v **prevencii vzniku flexných kontraktúr plantárnych flexorov členka** (napr. *špeciálna vysoká obuv / obalená debnička / vankúš* umiestnené k dolnému čelu postele pri supinačnej polohe pacienta tak, aby boli členky čo možno najviac dorziflektované)
- snímať špeciálnu vysokú obuv minimálne 2x denne za účelom realizácie hygienickej starostlivosti a ošetrovania nôh
- zaistiť rovnomernú distribúciu telesnej hmotnosti v jednotlivých polohách s cieľom **redukcie tlaku na predilekčné miesta** s využitím **pomôcok pre zaistenie polohy na posteli** (*podpery, vankúše, obalené molitanové alebo mikrogranulované podložné klíny / kolesá / kolieska, trochanterova rolka v prevencii externej rotácie bedrového kĺbu, špeciálne antidekubitové matrace so striedavou kompresiou vzduchu a pod.*)
- viesť pacienta k **aktívnej zmene polohy** / prenášaniu telesnej hmotnosti každých 15 min. za účelom redukcie tlaku na predilekčné miesta, ak je to možné

- zabezpečiť pacientovi **pomôcky uľahčujúce pohyb na posteli** (*hrazdička, rebríček, uzdička*)
- používať **správne polohovacie a zdvíhacie techniky** v prevencii trenia, ťahu a následného vzniku drobných poranení kože
- pri každej zmene polohy kontrolovať **stav kože na predilekčných miestach** – vyhl'adávať najmä neblednúcu hyperémiu (**2. štádium dekubitu** na základe klasifikácie dekubitov podľa Torrance) – reaktívna hyperémia má vymiznúť do polovice doby času, počas ktorého na kožu pôsobil tlak
- spolupracovať s **fyzioterapeutom** pri zabezpečení jednotlivých polôh u pacientov vyžadujúcich použitie špeciálnych mechanických zdvíhacích a polohovacích zariadení, postelí za účelom zmeny polôh (napr. *Strykerov rám, Strykerove postele, vertikalizačné postele*)
- pri výskyte komplikácií z imobility (kontraktúry) kontaktovať fyzioterapeuta, spolupracovať s ním pri **korekčnom polohovaní** s použitím špeciálnych polohovacích pomôcok ako *fixačné pásy, obalené dlahy, obalené vrecká s pieskom*

Antigravitačná aktivita a vertikalizácia

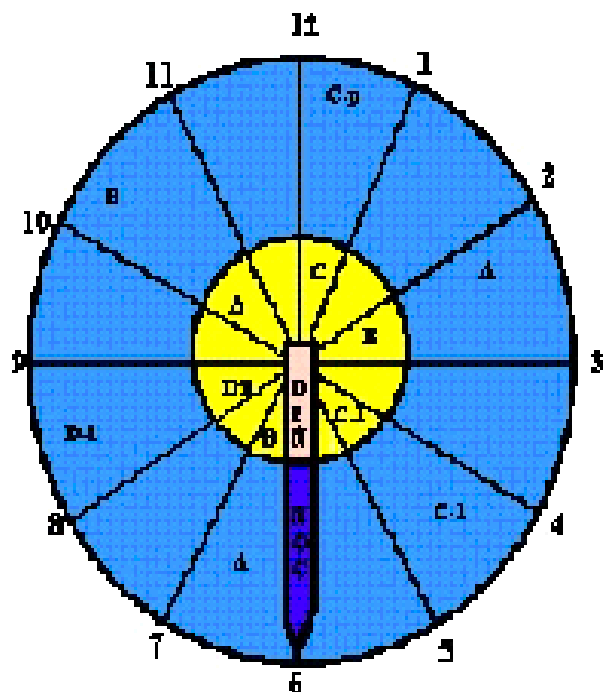
- viesť pacienta k **včasnej mobilizácii a vertikalizácii** v spolupráci s fyzioterapeutom, ak nie je kontraindikované
- **postupnosť vertikalizácie:** vysoký podoprený sed na posteli, nácvik posadzovania sa na okraj postele, sed na okraji postele, nácvik stoja, nácvik premiestnenia na vozík alebo do kresla, nácvik chôdze – sledovať čas zaujímania jednotlivých polôh pacientom (ak pacient danú polohu toleruje 30 minút, realizovať postupne nácvik ďalšej polohy; v každej polohe ponechať pacienta maximálne 30 min.)
- zabezpečiť v spolupráci s fyzioterapeutom **zariadenia a pomôcky na uľahčenie pohybu** podľa potreby, napr. *schodíky, pazuchové (kanadské) barly, francúzske (Lofstrandove) barly, palica, štvorbodová palica, štandardný/pojazdný rám na chodenie (ohrádka, chodítka, G – aparát), vozík*
- u pacienta neschopného aktívnej mobilizácie realizovať **nácvik pasívnej antigravitácie** s použitím *špeciálnych sklopných a vertikalizačných zariadení*

- viesť pacienta k maximálnej možnej účasti na **sebaobslužných aktivitách**
- zabezpečiť **prevenciu vzniku pádu a úrazu** pri mobilizácii (špeciálne **pomôcky** pri nácviku premiestnenia do vozíka alebo kresla a nácviku chôdze: *rotana, bezpečnostný bedrový pás, transportný pás, podložka na klzanie, popruh na premiestnenie dolných končatín u plegikov; kontrola zaistenia koliesok postele, vozíka; úprava prostredia, vybavenie madlami a pod.*)
- zabezpečiť **asistenciu** druhej osoby pri mobilizácii v prevencii vzniku pádu a úrazu

Cvičenie a rehabilitácia

- zabezpečiť fyzioterapeuta na realizáciu **cvičení na rozsah pohybov v kĺboch** – podľa pokynov fyzioterapeuta realizovať *pasívne cvičenia* alebo asistovať pri *aktívnych cvičeniach*
- realizovať s pacientom **izotonické a izometrické cvičenia na lôžku**, ak nie je kontraindikované (*napr. izotonické cvičenia – flexia, extenzia, cirkumdukcia, vnútorná a vonkajšia rotácia v jednotlivých kĺboch dolných končatín; izometrické cvičenia – posilňovanie sedacích svalov, štvorhlavých stehenných svalov*)
- viesť pacienta k realizácii **izotonických a izometrických cvičení proti odporu** za účelom získavania fyzickej kondície (*napr. dvíhanie sa k čelu postele s využitím hrazdičky, tlačenie nôh oproti peľasti, dvíhanie malých závaží a pod.*)
- viesť pacienta k **autoasistovaným cvičeniam** na rozsah pohybov v kĺboch (pacienti po úrazoch, po NCMP s jednostranným postihnutím)
- sledovať **toleranciu cvičení pacientom** (*zmeny vitálnych funkcií, vegetatívne príznaky – závraty, nauzea, potenie a pod.*)

Polohovacie hodiny



A - supinačná poloha (na chrbte)

B – semiFowlerová poloha (zvýšený hrudník o 30 0)

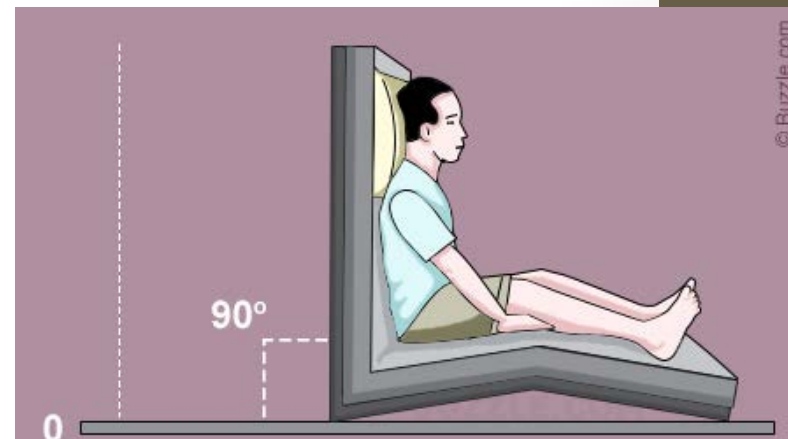
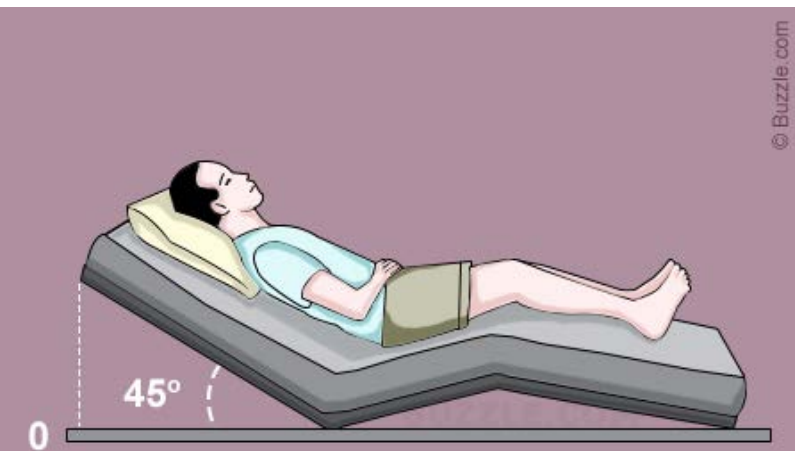
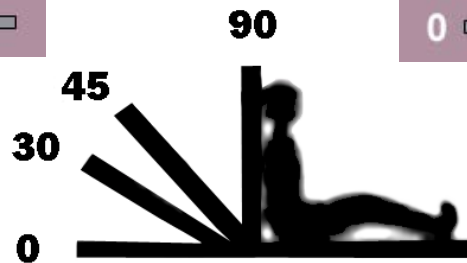
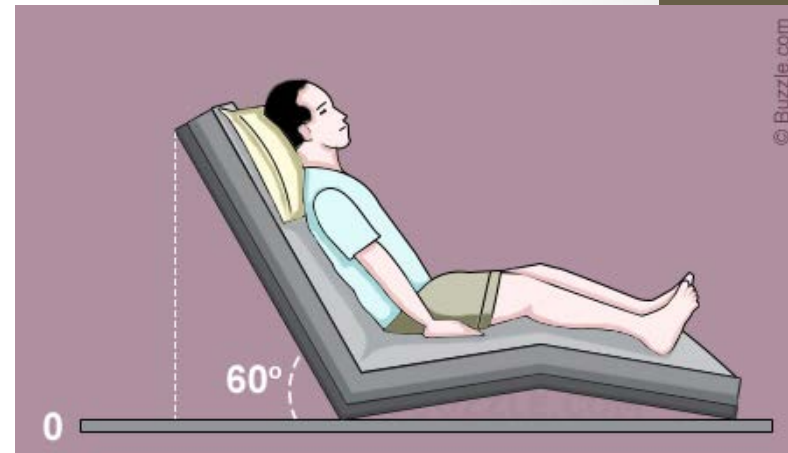
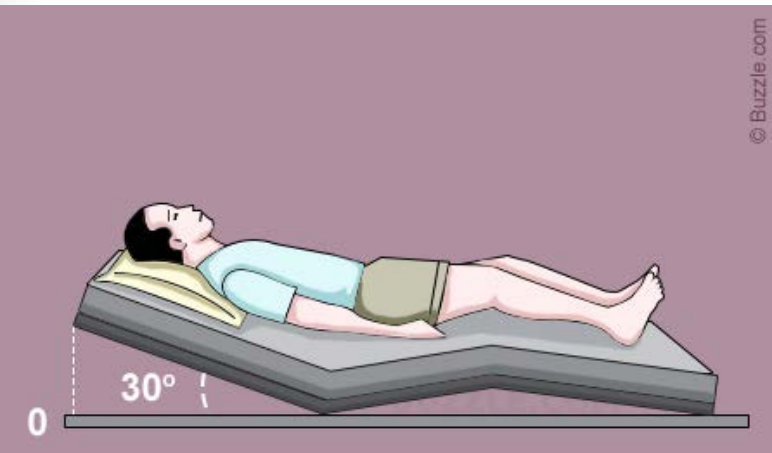
C – Laterálna poloha (na boku)

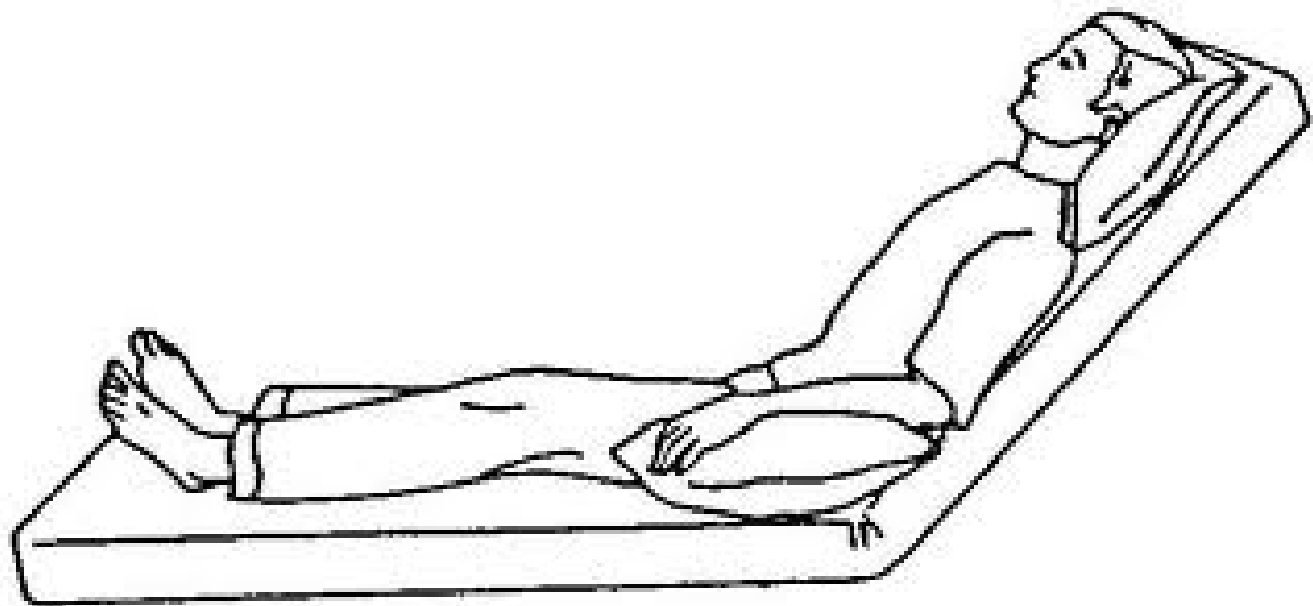
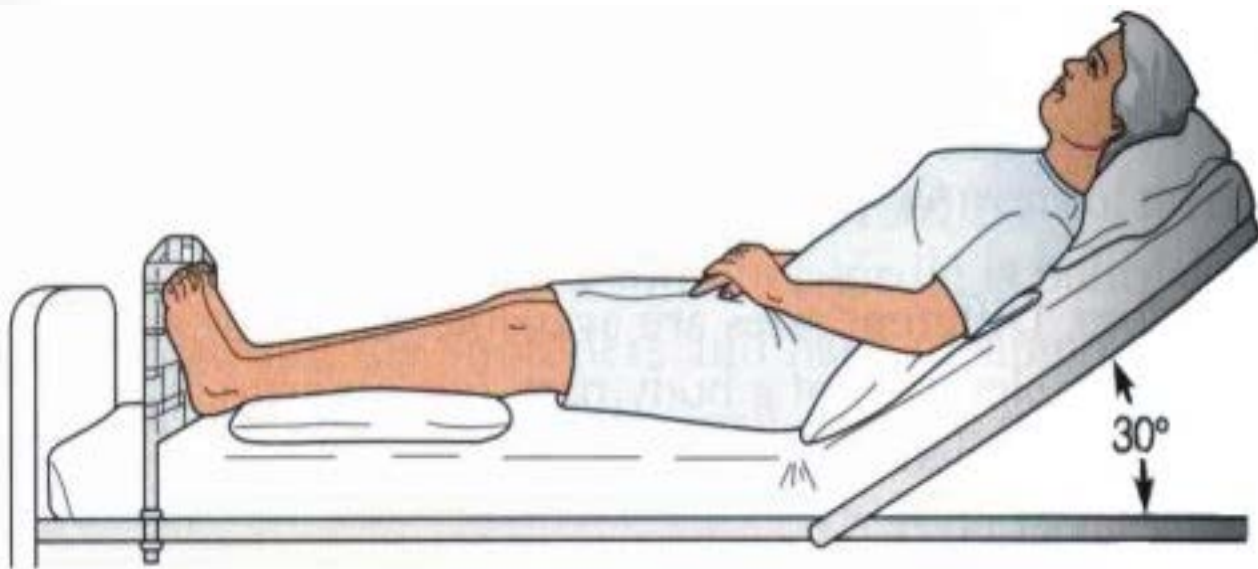
D – Simsová poloha (polovičná pronačná poloha)

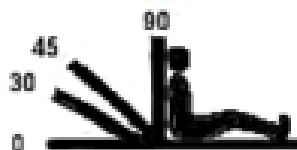
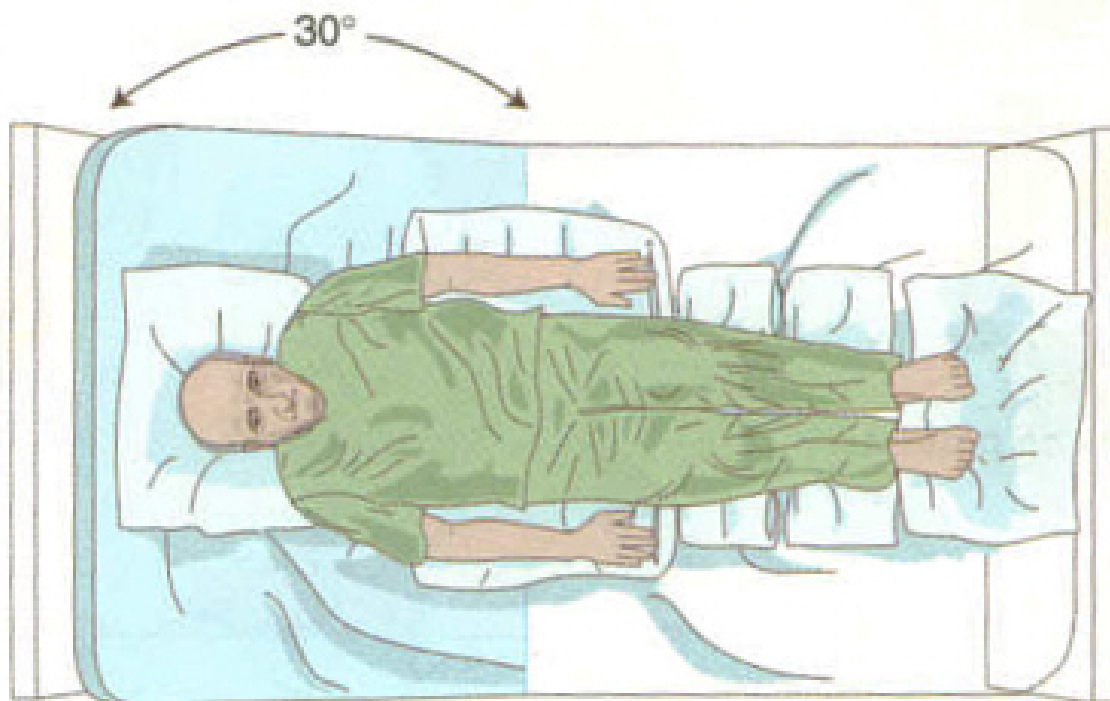
Žltá farba – deň

Modrá farba - noc

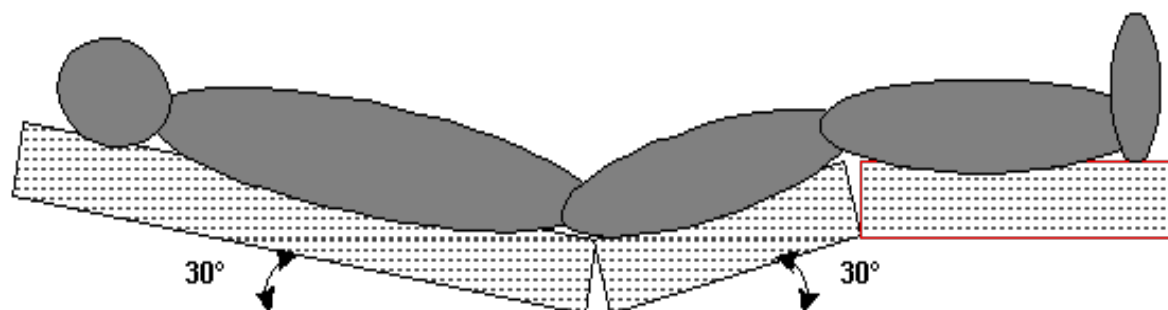
semiFowlerova / Fowlerova poloha (polosed, sed)







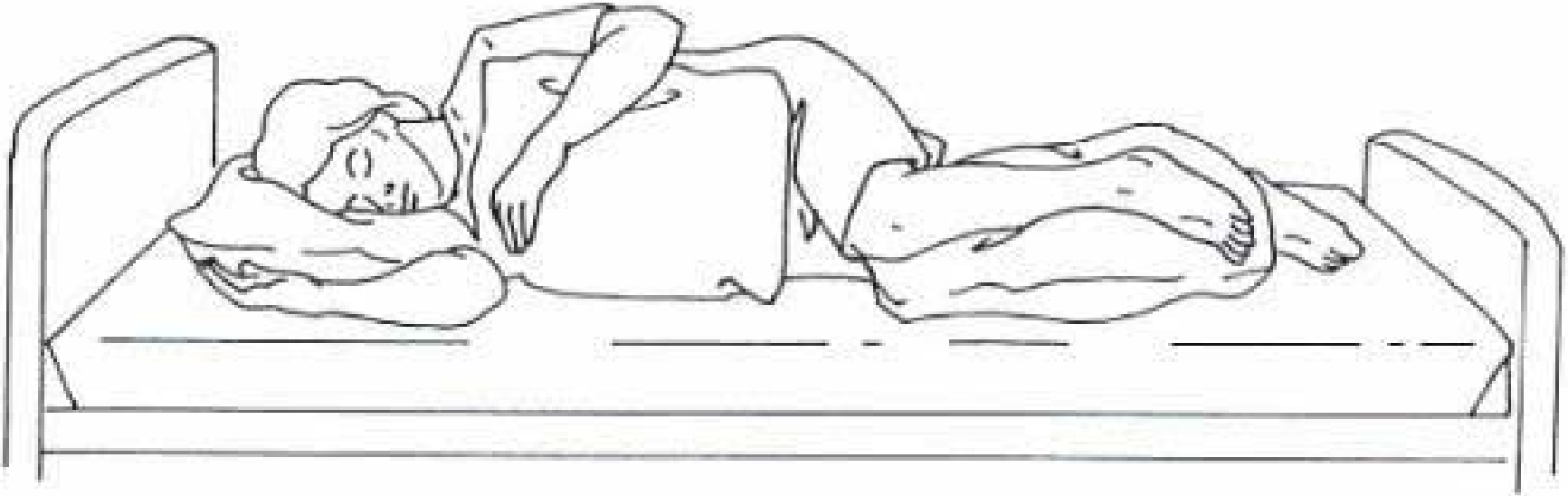
Fowler's Position



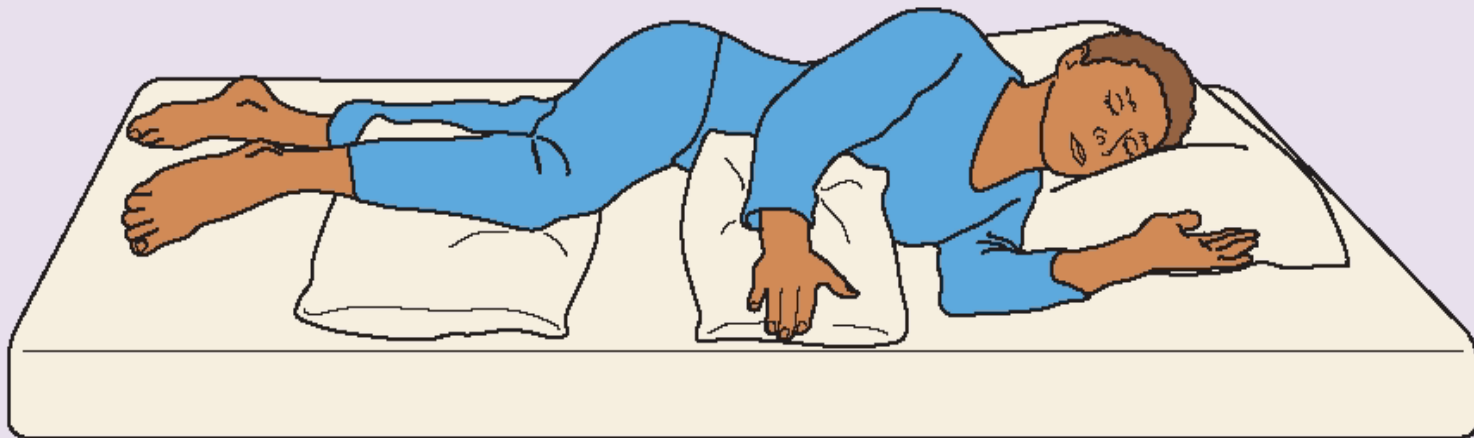
Semi-Fowler 30° - 30°



laterálna poloha (ľah na boku)

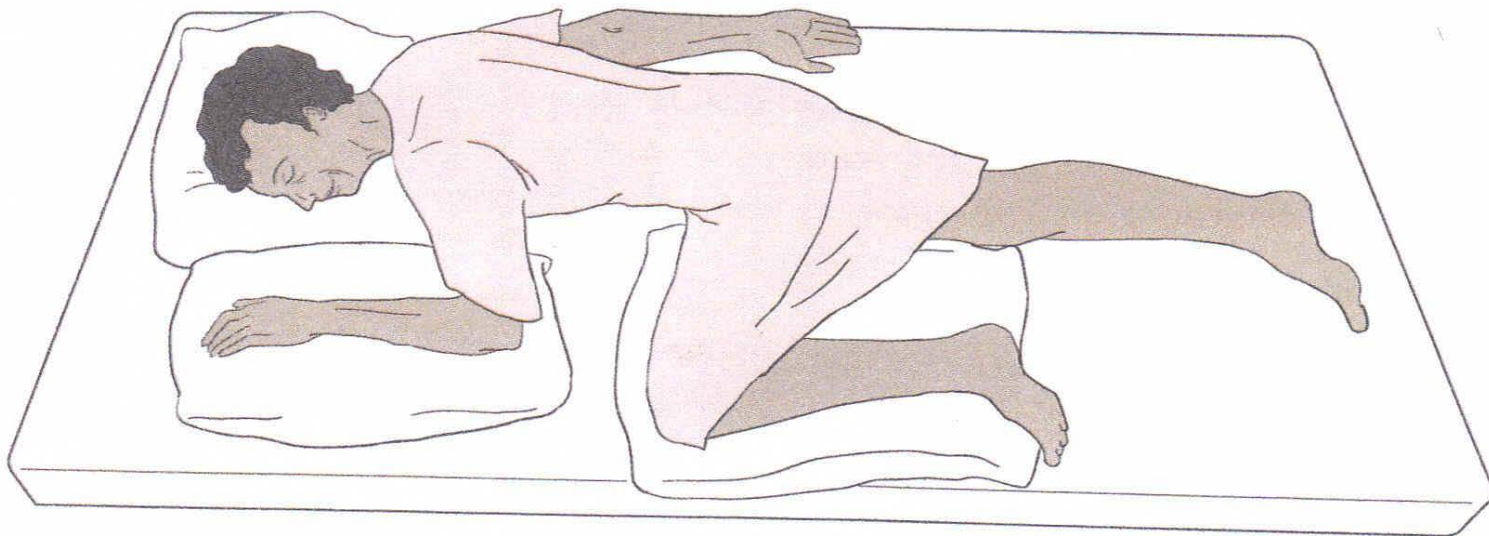


Lateral, semi-prone

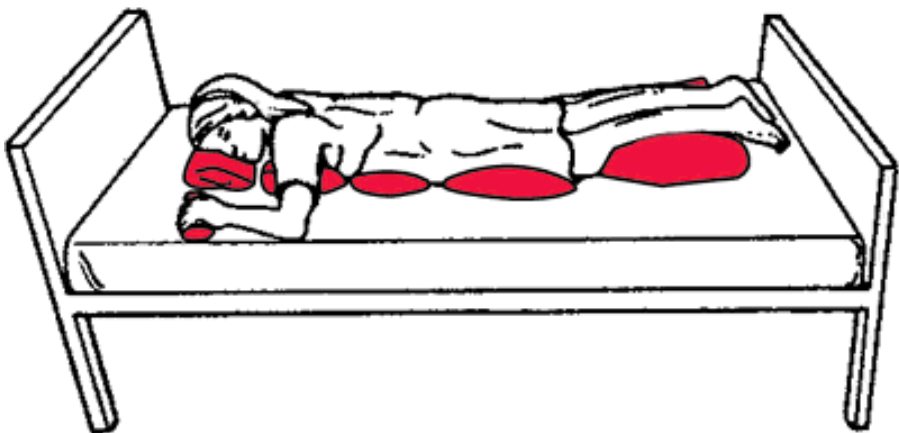
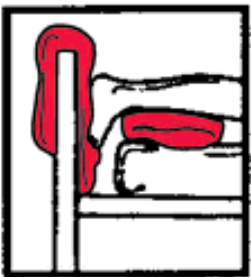




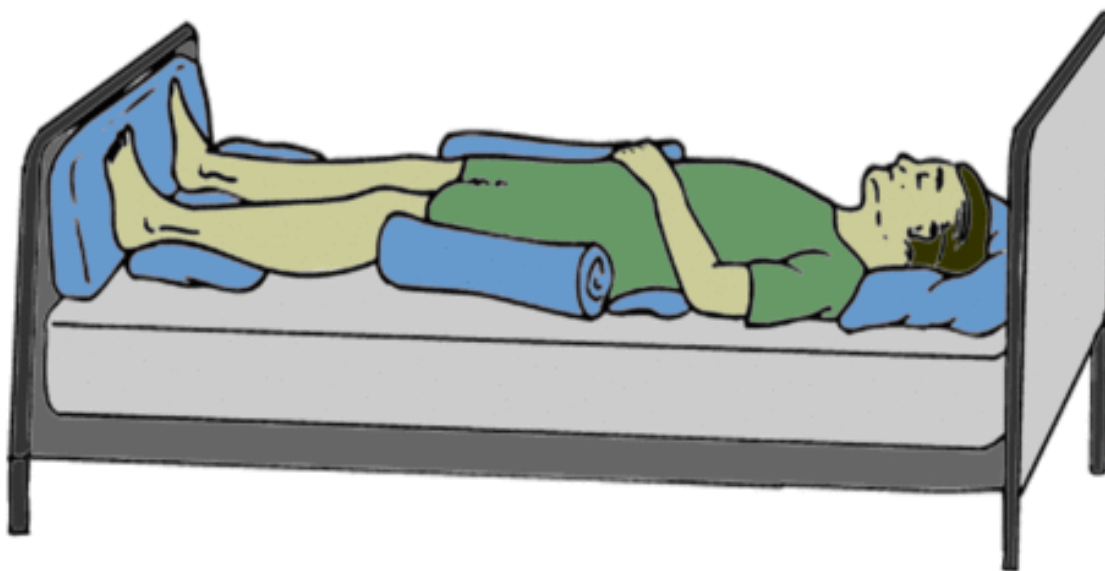
semipronačná (Simsova) poloha – „polobok“



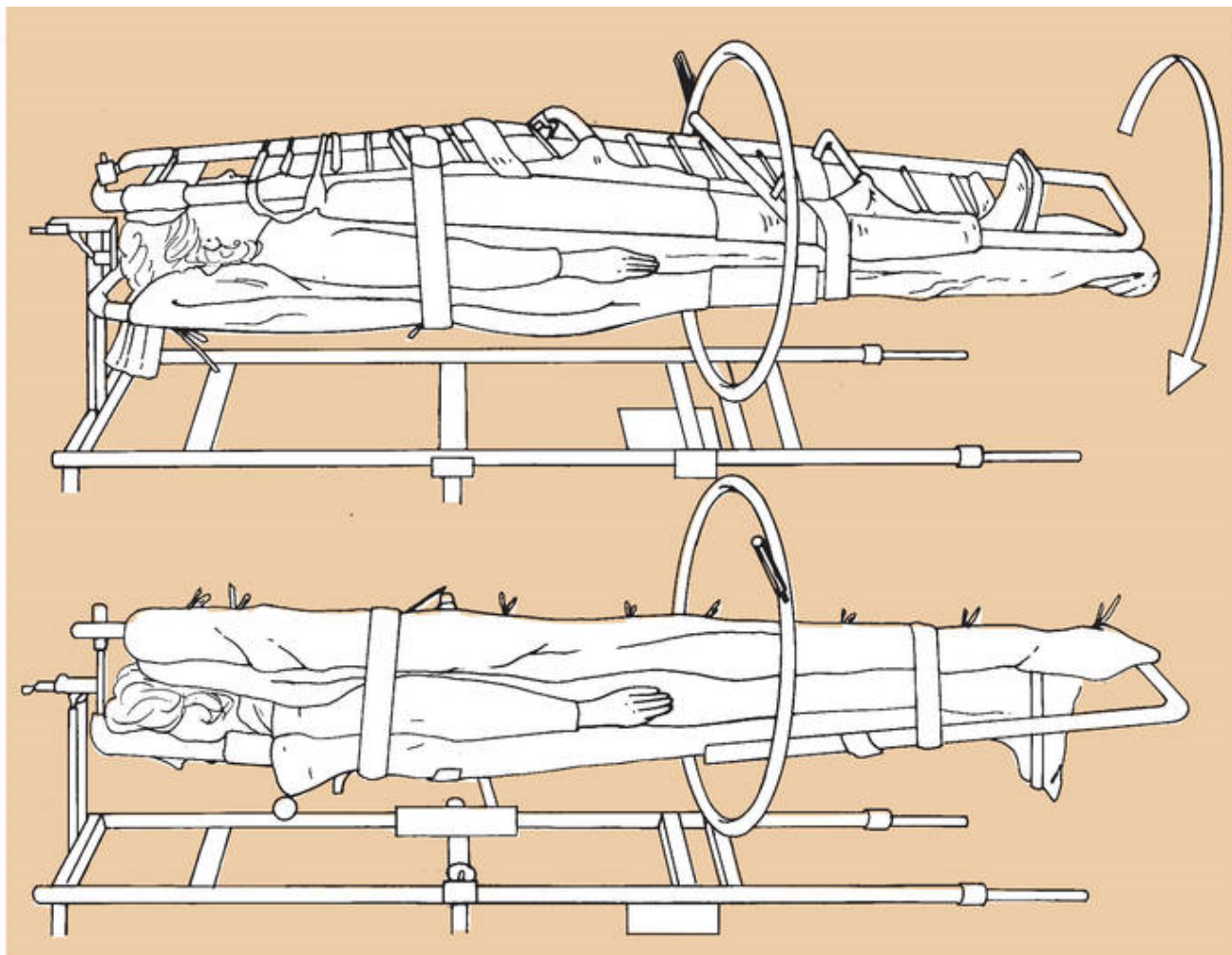
pronačná poloha (ľah na bruchu)



Supinačná poloha (ľah na chrbte)



Strykerov rám



Strykerova postel'

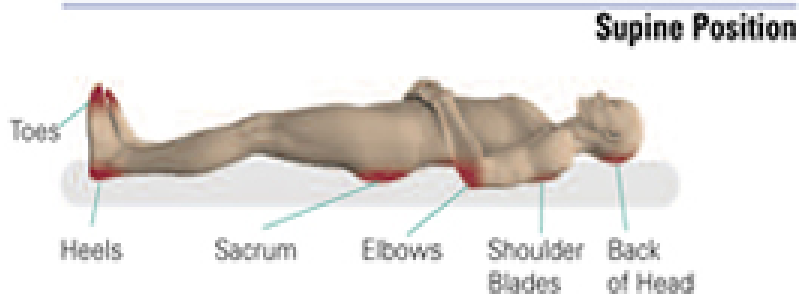
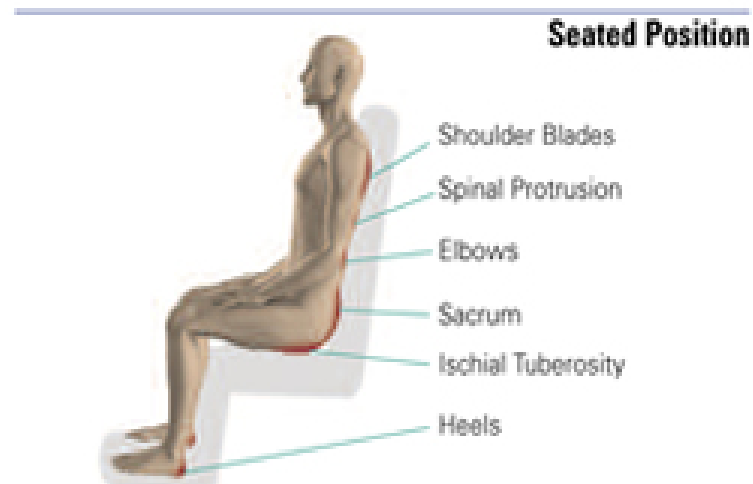
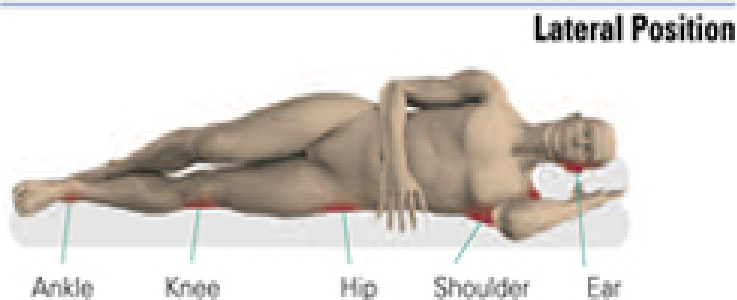
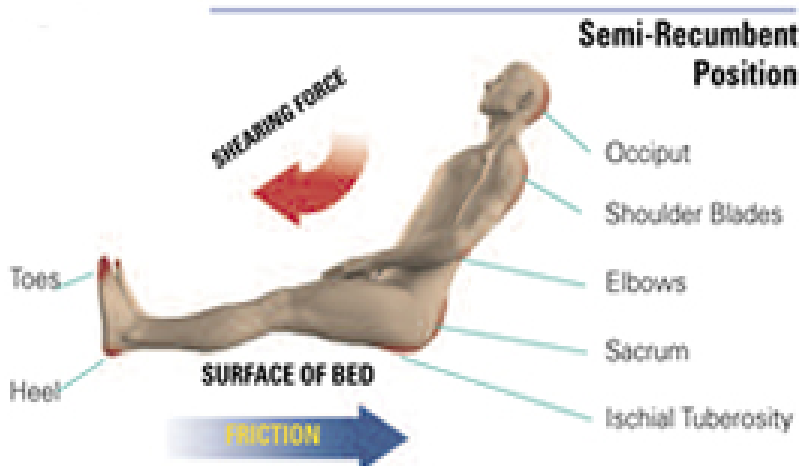


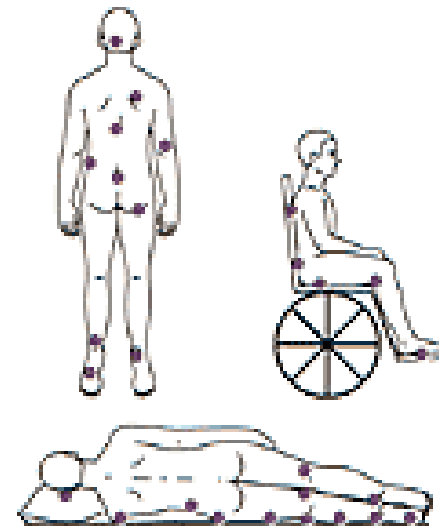
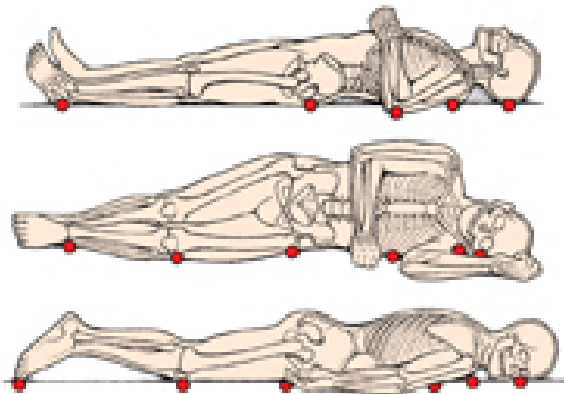
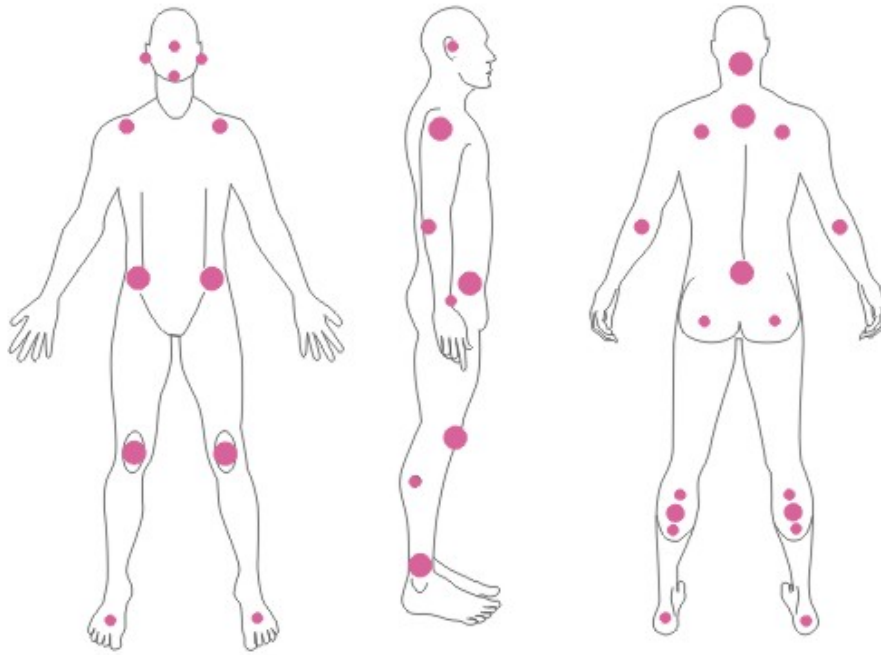
stryker®

Vertikalizačná postel'



Predilekčné miesta (vznik dekubitov)





Srdcovocievny systém

- **vertikalizovať** pacienta z ľahu do stoja **postupne** (aspoň 2-minútový odpočinok medzi jednotlivými polohami), vyhľadávať prejavy **posturálnej hypotenzie** (*tachykardia, hypotenzia, potenie, kolapsový stav, udávanie nauzey, hučania v ušiach, mdloby*)
- sledovať **toleranciu aktivity** – meranie TK, P, D pred, počas a bezprostredne po aktivite + v intervaloch 3 min., 5 min. a 10 min. od skončenia aktivity
- **naučiť** pacienta **nepoužívať Valsalvov manéver** pri zmene polohy (*napríklad odreagovaním sa od pohybu, sústredením sa na pravidelné hlboké dýchanie*)
- monitorovať **neurocirkulačné parametre na DK** (*zmeny farby, teploty, hmatateľnosť arteriálnych pulzov, prítomnosť opuchu, subjektívne zmeny – parestézie, pocity tepla / chladu, Homansov znak*)
- sledovať **obvody lýtky a stehna DK** u pacientov rizikových pre vznik hlbokej venózne trombózy

- zabezpečiť **eleváciu DK** v prevencii venostázy, ak nie je kontraindikované (elevácia 15-20° alebo uloženie predkolenia na podložku s flexiou v bedrovom kĺbe 40°; *pomôcky: obalená klinová podložka, vankúš alebo podloženie nôh postele v oblasti dolného čela o 10 cm*)
- pomôcť vykladať DK minimálne **5x denne po dobu 15 min.**
- **zabrániť** nevhodnému **tlaku na stenu ciev DK** v polohe v sede, ľahu na posteli (pri zabezpečení polôh **nepoužívať** gumené podložné valce pod kolená, gumené alebo nafukovacie podložné kolesá; **nemasírovať** lýtka; odporučiť **nenosiť** podkolenky s lemom užším ako 5 cm a ponožky s tesným okrajom)
- viesť pacienta k zaujímaniu **vhodných** a vyhýbaniu sa **nevhodných polôh DK** (*nevhodné polohy spôsobujúce nadmerný tlak na stenu ciev: prekrižovanie DK, sed na okraji postele so spustenými DK po dobu viac ako 30 minút a pod.*)

- aplikovať **bandáž DK** alebo **antitrombotické pančuchy** prvej kompresívnej triedy (resp. podľa ordinácie lekára) v prevencii venostázy s dodržaním zásad ich správnej aplikácie
- snímať bandáž alebo pančuchy 2 – krát denne na dobu 30 min. (doobeda za účelom realizácie celkovej hygieny a večer za účelom posúdenia stavu končatín)
- naučiť pacienta a príbuzných **cviky cievnej gymnastiky** v spolupráci **fyzioterapeutom**
- zabezpečiť realizáciu cvikov cievnej gymnastiky minimálne **5x denne po dobu 15 min.** – realizovať ako pasívne cvičenie alebo viesť k aktívnemu cvičeniu
- viesť pacienta k realizácii **flexie a extenzie s palcami nôh** (*fajka, špička*) každú hodinu v prevencii venostázy
- zabezpečiť **dostatočný príjem tekutín** (cca 2 000 ml/24 hod.) v prevencii venostázy, ak nie je kontraindikované
- aplikovať **farmakoterapiu** podľa ordinácie lekára v prevencii vzniku tromboembolickej choroby



Dýchací systém

- sledovať respiračné funkcie 3x denne
- **preventívne polohovanie** v prevencii stázy sekrétov v dýchacích cestách – pre zabezpečenie maximálnej expanzie hrudníka využívať najmä *semiFowlerovu, Fowlerovu polohu a obe laterálne polohy*
- asistovať pri zaujatí **úľavovej polohy** v prípade dychovej nedostatočnosti pacienta (*vysoká Fowlerova poloha, ortopnoická poloha, poloha „kočičia“ a pod.*)
- naučiť pacienta a príbuzných **dychové cvičenia** v spolupráci **fyzioterapeutom** (*statické dychové cvičenia – hrudné/kostálne dýchanie a brušné/abdominálne/bránicové dýchanie; vedomé prehĺbené dýchanie; lokalizované dýchanie – napr. apikálna expanzia hrudníka, bazálna expanzia hrudníka, expanzia dorzálnych častí hrudníka, expanzia ľavej / pravej polovice hrudníka; dychový distenčný režim – dýchanie proti odporu a pod.*)

- zabezpečiť realizáciu **dychových cvičení** minimálne **à 2 hod.** – realizovať ako pasívne cvičenie alebo viesť k aktívnemu cvičeniu
- viesť pacienta k realizácii **dýchania proti odporu každú hodinu 5 – 10 výdychov** v rámci intenzívnej dychovej gymnastiky v závislosti od náročnosti konkrétneho cvičenia (výdych proti odporu – *pomôcky: prefukovacie fľaše, dychový trenažér – nácvikový spirometer, gumená rukavica, balón, nafukovacia lopta, slamka v pohári s vodou, bublifuk alebo realizovať ako pískanie, hláskovanie písmena „s“, syčanie počas exspíria*)
- viesť pacienta k realizácii **vedomého prehĺbeného nádychu** s využitím *nácvikového spirometra* (**každú hodinu 5 vdychov**) v rámci intenzívnej dychovej gymnastiky
- nabádať pacienta k **expektorácii každú hodinu** (s ochranou prípadnej operačnej rany *rukou, vankúšom*)
- aplikovať **perkusiú a vibráciu hrudníka** počas exspíria/expektorácie v prípade potreby manuálnej pomoci pri vykašliavaní

- spolupracovať s **fyzioterapeutom** pri realizácii **posturálnej drenáže** spojenej s perkusiou a vibráciou hrudníka u pacientov so stázou sekrétov v dýchacích cestách
- realizovať **masáž chrbta** (*mentol, oleje, krémy*) **2 – krát denne**
- spolupracovať s **fyzioterapeutom** pri realizácii **masáže reflexných zón loptičkou** (*facilitačná loptičková technika*)
- zabezpečiť **vlhké prostredie** (napr. *zvlhčovačmi vzduchu, odparovačmi na radiátoroch, vlhkým stanom* / nebulizovať pacienta minimálne 3-krát denne po dobu 15 min.)
- zabezpečiť **dostatočný príjem tekutín** (cca 2 000 ml/24 hod.) za účelom zaistenia nižšej viskozity spúta
- aplikovať **farmakoterapiu** podľa ordinácie lekára

Ortopnoická poloha







Metabolizmus a výživa

- zabezpečiť **dostatočný príjem tekutín** (cca 2 000 ml/24 hod., u adolescentov 3 000 – 4 000 ml/24 hod.), ak nie je kontraindikované
- **sledovať** príjem a výdaj tekutín za 24 hod., sledovať príjem potravy (množstvo, obsah, strava prinesená od príbuzných a pod.)
- zabezpečiť **stravu s adekvátnym množstvom bielkovín a vláknin** (výživná diéta D-11, výberová diéta) v spolupráci s **asistentom výživy**
- aplikovať **parenterálnu resp. enterálnu výživu** podľa ordinácie lekára

Močový a endokrinný systém

- prevencia stázy moču (polohovanie, mobilizácia, vertikalizácia)
- dostatočný príjem tekutín, **acidifikácia moču** (pH pod 6,0) s cieľom redukcie tvorby kameňov
- Pacientovi **odporučiť prijímať**: *tmavá múka (celozrnná), vnútornosti (pečeň, obličky), mäso, kvasnice, ryža, vaječný žltok, sójová múka, arašidy, ryby, primerané množstvo mliečnych výrobkov, koreniny ako majoránka, rasca, fenikel, kôpor, pažítka, petržlenová vňať, bylinné extrakty, z tekutín čistú vodu, minerálne vody s obsahom horčička (Korytnica, Salvator, Magnézia), ovocné a zeleninové šťavy zriedené s vodou v pomere 1:5, špeciálne čajové zmesi.*
- **POZOR**: tvorbu kalciumoxalátových močových kameňov, stázu moču a následne vznik infekcie podporujú: *mlieko, mliečne výrobky, syry, sardinky, ustrice, špargľa, špenát, fazuľa, hrach, rebarbora, červená repa, zelená fazuľa, brokolica, zemiaky, olivy, nezrelé ovocie, marhule, slivky, banány, ananás, sušené figy, černice, čokoláda, kakao, koreniny ako červená paprika, čierne korenie, tymián, muškátový oriešok, klinčeky, horčica, vanilka, chren; alkoholické nápoje*

- pri výskyte **močovej inkontinencie** u pacienta realizovať hygienickú starostlivosť o kožu, perineum, zabezpečiť prevenciu vzniku dekubitov, realizovať tréning močového mechúra s pacientom, naučiť Kegelove cvičenia, poskytnúť špecializované pomôcky pre inkontinentných (absorpčné vložky, fixačné nohavičky, absorpčné plienky, samolepiaci kondóm-urinálový systém a pod.)
- pri výskyte **retencie moču** realizovať aktivity na podporu močenia močenia (zaistenie súkromia, intimity prostredia, prirodzenej polohy v sede alebo stojí, aplikácia teplých obkladov alebo oplachov na podbruško a perineum – ak nie je kontraindikované, zohriatie podložnej misy, zvuk tečúcej vody, namočenie rúk do vlažnej vody, Credeov poklep resp. Credeov manéver u pacientov s automatickým močovým mechúrom a pod.), resp. v spolupráci s ošetrojúcim lekárom zabezpečiť katetrizáciu močového mechúra (jednorázová katetrizácia alebo permanentný močový katéter)

Vyprázdňovanie stolice

- dostatočný príjem tekutín, včasná mobilizácia, vertikalizácia
- zabezpečiť **zvýšený príjem vláknin** v strave (celozrnné pečivo, celozrnné cestoviny, cereálie, ovocie, zelenina a pod.)
- odporučiť fytofarmaká, rastlinné prípravky a potravinové doplnky **podporujúce fyziologickú defekáciu** (napríklad moruša, rebarbora, sladké drievko, zmesi sušených sliviek, jablák, vlákniny, ľanové semiačka, figový sirup)
- **aktivity na podporu defekácie** (zaistenie súkromia, intimity prostredia, prirodzenej polohy v sede, aplikácia masáže brucha v smere hodinových ručičiek – ak nie je kontraindikované, nácvik defekčného reflexu, nácvik posilňovania abdominálnych, perineálnych a gluteálnych svalov – izometrické cvičenia, odporúčenie nepoužívať Valsalvov manéver pri defekácii, odporúčenie nepotláčať defekačný reflex a pod.)

- podávať **laxanciá** na ordináciu lekára
- asistovať pri **digitálnom vybratí stolice** v prípade impakcie stolice
- pri výskyte **inkontinencie stolice** u pacienta realizovať hygienickú starostlivosť o kožu, perineum, zabezpečiť prevenciu vzniku dekubitov, poskytnúť ochranné pomôcky

Nervový systém a zmysly

- realizovať preventívne polohovanie pacienta, otáčanie, antigravitačnú aktivitu za účelom stimulácie zmyslových funkcií pacienta
- zabezpečiť prostredie za účelom **stimulácie zraku** pacienta – *farby, svetlo*

Napr. použitie žltej a červenej farby v prostredí napomáha vnímaniu hĺbky; modrá a zelená farba sú vnímané skôr ako sivé, chladné, t.j. nevhodné; vhodné sú na stenách kalendáre, hodiny, obrazy, kresby a maľby – napr. aj na strope; u celkovo imobilných pacientov by mala byť posteľ vybavená veľkoplošným polohovateľným zrkadlom; umiestniť posteľ blízko okna; odporúča sa neprenikavé, tlmené, do žltá sfarbené svetlo; vhodné sú viaceré malé svetelné zdroje v prostredí, prítomnosť živých kvetov a pod.

- stimulovať **sluch pacienta** (*prostredie by malo byť nehlučné, k imobilnému pacientovi by nemalo naraz pristupovať viac ako 5 osôb, komunikovať priamo tvárou v tvár, nahlas, strednou hĺbkou hlasu*)

- **stimulovať chuť a čuch** pacienta (*napr. pridávaním korenín, bylín, pochutín do stravy – ak nie je kontraindikované; ponúkanie tekutín počas príjmu stravy za účelom zlepšenia chuťových vnemov*)
- zabezpečiť pacientovi dostatok **taktilných podnetov** (viest príbuzných k účasti na starostlivosti – využívanie dotyku pri hygienickej starostlivosti, masáži; zabezpečiť kontakt na **ergoterapeuta, špeciálneho pedagóga** – rozvoj taktilných podnetov prostredníctvom *panela pomôcok rozličnej konzistencie, povrchovej štruktúry, materiálu a pod.*)
- poskytnúť materiály na čítanie, počúvanie (televízia, knihy, časopisy, nahrávky hudby, literárnych diel, divadelných hier a pod.)

Psychické a sociálne potreby

- povzbudzovať pacienta a príbuzných k **vyjadrovaniu vlastných pocitov** týkajúcich sa obmedzenia pohybu
- povzbudzovať pacienta k **vyjadreniu svojej individuality** (*napr. dovoliť obliecť si vlastné pyžamo alebo civilné oblečenie; dovoliť nosiť predmety, amulety alebo súčasti oblečenia vyjadrujúce individualitu pacienta – napr. šiltovka, šperky a pod.*)
- umožniť pacientovi **zúčastňovať sa na úprave prostredia** rozhodovaním o umiestnení predmetov (napr. župan na posteli), osobných predmetov, fotografií, dekorácií z domáceho prostredia
- zabezpečiť všetky **potrebné predmety v dosahu pacienta** (signalizačné zariadenie, močová fľaša, papierové vreckovky)
- zapojiť **dobrovoľníkov** do poskytovania ošetrovateľskej starostlivosti – najmä u pacientov v paliatívnej ošetrovateľskej starostlivosti (trávenie voľného času s pacientom, vypočutie, pomoc pri realizácii denných aktivít)

- **diskutovať s pacientom o pláne denných aktivít**, rešpektovať návrhy na zmeny, splniť všetky sľuby
- viesť pacienta k príprave rozvrhu návštev pre príbuzných, iné významné osoby, aby neprichádzali všetci naraz
- **prispôsobovať aktivity pacientovi** (*napr. celkový kúpeľ realizovať poobede pred návštevou príbuzných alebo iných významných osôb a pod.*)

Ďakujem za pozornosť...

Otázky? Diskusia? Vlastné postrehy, skúsenosti?