

Rehabiliteringsprogram

RIMA

Rehabiliteringsmedicinska kliniken, avdelning 55

Universitetssjukhuset i Linköping

INNEHÅLL

INLEDNING.....	3
Uppdrag	3
Vision	3
Målsättning	3
Behandlingsteam	3
INKLUSIONSKRITERIER FÖR RIMA	5
MEDICINSK BEDÖMNING.....	6
Provtagning	6
OMVÅRDNAD	7
Respiration.....	7
Cirkulation.....	11
Hud.....	14
Trycksår	14
Nutrition	14
Elimination.....	16
Dygnsrytm.....	18
Smärta	18
AROUSAL OCH AWARENESS.....	19
TONUS.....	21
MOTORIK.....	22
KOMMUNIKATION	25
PÅKALLA UPPMÄRKSAMHET	28
OROLIGA OCH AGITERADE PATIENTER	28
NÄRHET OCH SEXUALITET.....	29
ATT FÖRSTÅ OCH HANTERA DEN FÖRÄNDRADE SITUATIONEN	30
FORTSATT REHABILITERING EFTER UTSKRIVNING	31
Referenser	33
Bilaga 1 Personlig information	34
Bilaga 2 Nutritionsbedömning avd 55.....	36
Bilaga 3 CRS-R	38
Bilaga 4 Checklista inför hemgång	38

INLEDNING

Uppdrag

Rehabiliteringsmedicinska kliniken ansvarar för specialiserad medicinsk rehabilitering för patienter med omfattande och sammansatta funktionsnedsättningar och då i första hand efter skador och sjukdomar i nervsystemet. Verksamheten är inriktad för patienter med omfattande och sammansatta funktionsnedsättningar som leder till förändrade livsvillkor med krav på stora omställningar för patient och närstående.

Vision

Mer Funktion & Färre Hinder

Målsättning

- Minimera konsekvenserna av en funktionsnedsättning och utifrån individuella behov erbjuda förutsättningar för att hantera dagliga aktiviteter och kunna vara delaktig i samhällslivet.
- Optimera förutsättningar för ett hälsosamt liv genom kunskap och individuellt anpassade verktyg
- Utgöra Sydöstra sjukvårdsregionens specialistenhet för rehabilitering av personer med spinalskada samt verka som resursenhet för övriga rehabiliteringsfrågor.
- Genom livaktig forskning och utveckling, upprätthålla kvalitet i verksamhet och undervisning samt sprida kunskap såväl internt som till andra rehabaktörer i län och region.

Alla insatser sker utifrån ett patientfokus och med stöd av professionell spetskompetens inom interprofessionella behandlingsteam.

Behandlingsteam

Medarbetarna på Rehabiliteringsmedicinska kliniken representerar olika professioner och arbetar alltid tillsammans i team. Teamet arbetar med att motivera och stimulera alla patienter till självständighet i aktivitet utifrån patientens förmåga och mål.

Teamets medlemmar har regelbundna gemensamma ronder och i teamet ingår:

Arbetsterapeut

Bedömer, behandlar och tränar funktioner och förmågor med inriktning mot aktiviteter så som personlig hygien, på- och avklädning, förflyttningar och hushållssysslor. För att kompensera för förlorade funktioner kan hjälpmedelsutprovning och anpassningar vara aktuella åtgärder.

Dietist

Bedömer patientens näringsbehov i relation till funktionsnedsättning och rekommenderar vid behov åtgärder för ett förändrat näringsintag.

Kurator

Ger samtalsstöd till patient och i vissa fall närstående, samt arbetar med sociala frågor som familjesituation, boende, kontakt med myndigheter och ekonomi.

Logoped

Bedömer och tränar språklig funktion, gällande såväl uttrycksförmåga som språkförståelse, tal, sväljning och oralmotorik, samt provar vid behov ut och förskriver/rekommenderar kommunikationshjälpmedel.

Specialistläkare

Har det medicinska ansvaret och bedömer och följer upp medicinska frågor. Läkaren har ansvar för att informera patient och närstående om skadan/sjukdomen samt göra en prognostisk bedömning. Specialistläkaren har ett övergripande ansvar för att rehabiliteringsprocessen planeras och samordnas på ett för patient och verksamhet så effektivt sätt som möjligt.

Musikterapeut

Arbetar för att stimulera kommunikation, vakenhet, motorik och annan sinnesstimulering genom musik och bild.

Rehabassistent

Ansvarar för träningsaktiviteter såväl inom som utanför sjukhuset i samverkan med övrig paramedicinsk personal. Ger behandling med taktill massage.

Sjukgymnast

Bedömer och tränar kroppsfunktioner och aktiviteter som: kognition, förflyttning, balans, koordination, muskelstyrka, känsel, muskeltonus, rörlighet, hostteknik och andningsgymnastik. Sjukgymnasten ansvarar även för utprovning och förskrivning av gånghjälpmedel.

Sjuksköterska

Planerar, leder och ansvarar för omvårdnadsarbetet och samordnad vårdplanering. Ansvarar för läkemedelshantering och bedömer i samråd med läkare patientens medicinska hälsotillstånd.

Undersköterska

Arbetar med rehabiliterande och profylaktisk omvårdnad inom: nutrition, elimination, hud och aktivitet.

Teamkonferens

Patient, närstående och behandlingsteam träffas under första veckan och därefter var tredje vecka för att utforma realistiska och individuellt anpassade rehabiliteringsmål. Målen nedtecknas i en individuell rehabiliteringsplan baserad på ICF-terminologin (International Classification of Functioning, Disability and Health). Rehabiliteringsplanen ligger till grund för den fortsatta vården och rehabiliteringen och målen utvärderas vid nästkommande teamkonferens.

Uppföljning

Det nationella kvalitetsregistret WebRehab Sweden används för uppföljning och utvärdering av vård- och rehabiliteringsinsatser.

INKLUSIONSKRITERIER FÖR RIMA

Boende i Sydöstra sjukvårdsregionen (Östergötlands, Kalmar och Jönköpings län) med behov av högspecialiserad interprofessionell neurologisk rehabilitering.

A Vuxna med:

- 1) Hög ryggmärgsskada, helt ventilatorberoende (klarar egen andning < 60 minuter)
- 2) Hög ryggmärgsskada eller motsvarande perifer nervskada med partiellt ventilatorberoende
- 3) Hög ryggmärgsskada + två av följande:
 - Oförmåga till slemmobilisering
 - Trachealkanyl
 - Oförmåga att larva
 - Pneumoni
 - Aspirationsrisk

B Vuxna med:

- 1) Svår hjärnskada, helt ventilatorberoende (klarar egen andning < 60 minuter)
- 2) Svår hjärnskada med partiellt ventilatorberoende
- 3) Svår hjärnskada + två av följande:
 - Oförmåga till slemmobilisering
 - Trachealkanyl
 - Oförmåga att larva
 - Pneumoni
 - Aspirationsrisk
- 4) Hjärnskada (konfusorisk, desorienterad, agiterad) med behov av ständig tillsyn för att ej avvika från avdelningen eller skada sig

C Vuxna med:

1) Intratekal pump och övervakningsbehov på grund av komplikation, byte eller justering av läkemedel i pumpen

MEDICINSK BEDÖMNING

Vid inskrivning på avdelning bedöms primärt det allmänmedicinska tillståndet, luftväg, andningskapacitet, cirkulation, infektionstecken, medvetandegrad, orientering och psykiskt mående.

Utifrån journal, samt om möjligt från patient eller närstående, inhämtas uppgifter om den aktuella skadehändelsen/insjuknandet samt om eventuella övriga sjukdomar, allergier och medicinering.

I samråd med överläkare fattas beslut om eventuell vårbegränsning eller medicinska restriktioner.

Röntgensvar, laboratorieanalyser och resultat av övriga undersökningar från föregående instans granskas för ställningstagande till vidare uppföljning och förnyad kontroll.

Provtagning

Blodstatus, fB-glukos, CRP, elektrolyter, njur- och leverstatus kontrolleras. Frikostig blodgaskontroll.

Om skäl finns kontrolleras EKG, eventuellt med 24-timmarsregistrering (Holter).

Kartläggning av aktuell skada/ sjukdom

Hjärnskada

Genomgång av relevant journaltext, exempelvis anteckningar från akutmottagning, operationsberättelser och epikriser från tidigare instanser.

Klinisk undersökning av allmänmedicinska uppgifter enligt ovan samt mer utförlig värdering av vakenhet och självmedvetenhet (CRS-R), kranialnervsfunktion samt förmåga att interagera och följa uppmaning. En övergripande bedömning av sensorisk och motorisk funktion samt muskeltonus görs.

Värdering av läkemedel. Ställningstagande till utsättande av sederande läkemedel eller medel som motverkar läkning och/eller interagerar på ett ofördelaktigt sätt.

Skytla akuta radiologiska undersökningar som DT och MRT hjärna på röntgenrond med frågeställning "skadeutbredning".

I samråd med överläkare tas ställning till neurofysiologisk utredning (EEG, SEP, MEP, VEP och hjärnstamsaudiometri) samt hormonscreening i blod: TSH, T3, T4, S-Kortisol.

Ställningstagande till nattlig registrering för värdering av eventuell koldioxidretention, hypoxi eller sömnapné syndrom.

Ryggmärgsskada

Genomgång av relevant journaltext exempelvis anteckningar från akutmottagning, operationsberättelser och epikriser från tidigare instanser.

Klinisk undersökning av allmänmedicinska uppgifter enligt ovan samt utförlig värdering av neurologisk funktion inklusive andningsmönster och ventilering. Grov värdering av sensorisk och motorisk funktion samt muskeltonus och sakrala reflexer. Beakta möjligheten av samtidig hjärnskada.

Dokumentera eventuella restriktioner gällande mobilisering i samråd med överläkare.

Skylta akuta radiologiska undersökningar som DT och MRT av rygg och i förekommande fall hjärna på röntgenrond med frågeställning "skadeutbredning".

Ställningstagande till nattlig registrering för värdering av eventuell koldioxidretention, hypoxi eller sömnapné syndrom.

Kartläggning av patients livssituation

Vem är patienten, i vilken livssituation befann sig patienten innan han/hon blev sjuk eller skadad?

Vilka närstående finns? Till vilka får information ges?

Finns det något speciellt som ogillas av personen eller som är väldigt viktigt. Finns det religiös eller annan övertygelse som bör beaktas? Vilken typ av arbete/fritidsintressen/sysslor/åtaganden/vanor har patienten.

Hur ser den ekonomiska försörjningen ut? Vem bistår patienten i dessa frågor?

Om patienten inte kan förmedla sig ombuds närstående fylla i blanketten "Vad vill du berätta om din anhörig" se bilaga 1. Blanketten ska finnas ifylld på vådrummet eller i den egna patientpärmerna.

OMVÅRDNAD

Respiration

Skador i hjärna och halsryggmärg medför en ökad risk för respiratorisk insufficiens. Vid hjärnskada kan sänkt vakenhet påverka ventilationen negativt. Vid hjärnstamsskada kan andningsdrive och andningsmönster påverkas.

Vid en ryggmärgsskada är oftast någon del av andningsmuskulaturen påverkad. En komplett halsryggmärgsskada ovan nivå C5 medför att andningsmuskulaturen till stor del frånkopplas, detta eftersom diafragma innerveras från C3-C5. Vid en inkomplett halsryggmärgsskada ses en minskad andningsfunktion på grund av svag muskulatur i diafragma och bröstorg. Svaga muskler gör det svårt att höja bröstorgen och därmed öka lungornas volym för att få in luft. Det blir svårt att ventilera hela lungan och risken för atelektaser är betydande.

En nedsatt andningsfunktion på grund av skador i hjärna eller halsryggmärg gör att förmågan att djupandas, syresätta blodet samt framförallt att vädra ut koldioxid minskar. Även förmågan att effektivt kunna hosta upp slem minskar och risken för lunginflammation ökar. Slem och atelektaser påverkar saturationen negativt.

Vid ryggmärgsskada är risken för lungembolism kraftigt förhöjd. Även vid immobilisering av annan orsak ökar risken för lungembolism. Lungembolism medför nedsatt saturation.

Åtgärder för att optimera andning

Inhalationsbehandling med luftrörsvidgande läkemedel kan krävas för att vidga luftvägarna. Inhalationsbehandling med natriumklorid är ett annat skonsamt sätt att lösgöra segt sekret. Slemlösande läkemedel används i perioder med mycket segt sekret, det gör dock luftvägssekretet tunt och bubblig vilket kan öka aspirationsrisken. Viktigt att frigöra luftvägarna via näsan genom att hålla rent och använda näsdroppar/olja vid behov.

Mobilisering minst två till tre gånger per dag till rullstol (Jatabstol/ Combilizer) och/eller tippbräda är av stor vikt för lungfunktionen. Regelbunden lägesändring och goda vilopositioner är också betydelsefullt. Rörelseträning med armarna påverkar andning och sekretmobilisering positivt. Manuellt stöd över diafragma kan underlätta hostning när buk- och bålmuskulaturen är försvagad.

Vid utandning mot ett motstånd ökar tidalvolymen och den funktionella residualvolymen. Motståndsandning underlättar sekretmobilisering genom att stängda luftvägar öppnas, sekret lösgörs och transporteras högre upp i luftvägarna för att avlägsnas genom hostning/ kuffning eller sugning via mun eller trackealkanyl. Minskade atelektaser medför ett effektivare gasutbyte mellan alveolerna och blodet, vilket ger en förbättrad saturation.

Andning mot ett motstånd kan utföras på ett flertal olika sätt, beroende på patientens neurologiska funktion, grad av medverkan samt tolerans för utrustningen. Vid val av andningshjälpmedel, se nedan.

System 22

Dolema mini-pep (System 22) består av ett munstycke, T-stycke, en backventil och ett motstånd 1,5-6 mm.



Vid utprovning av motstånd väljs ett motstånd som möjliggör 10-15 andetag i tre omgångar med ett utandningstryck på ungefär 10-15 cm H₂O. Behandlingen bör upprepas varannan timme eller upp till 8 gånger per dag. Vid kroniska tillstånd bör träningen utföras 2-3 gånger per dag. Utgå från den enskilde patientens behov.

Instruktion:

Inandning – andas genom masken/munstycket i normal takt men med djupare andetag.
Utandning – andas ut med lätt tryck men utan överdriven kraft. Påminn patienten om att inte andas ut för kraftigt eller för länge eftersom det minskar lungvolymen.

Pep/ Rmt™

PEP = Positive Expiratory Pressure

Vid motståndsandning med mask eller på trakeostomi används Wellspect HealthCare (tidigare Astra Tech) Pep/Rmt™.



När patienten har svårt att medverka i motståndsandning med munstycke används mask med RMT-ventil. Vid användande av mask är det viktigt att masken sluter tätt kring mun och näsa. Vid behandling av medvetandesänkta bör en manometer kopplas mellan RMT-ventilen och motståndet för att få rätt motstånd, se utprovning av system 22.

Vid motståndsandning på trakeostomi skall trakealkanylen vara kuffad. För utprovning av motstånd, se system 22.

CPAP

Vid behandling med CPAP, (Continuous Positive Airway Pressure), sker andning mot ett luftflöde med ett konstant övertryck såväl vid in- som utandning. Det ökade trycket öppnar upp luftvägarna så att luften når oventilerade delar av lungorna, vilket underlättar andningsarbetet och slemmobiliseringen.

Minskade atelektaser medför ett effektivare gasutbyte mellan alveolerna och blodet, vilket ger en förbättrad saturation.

När luftvägsförträngningar öppnas upp är det lättare för patienten att transportera upp slem.

Vid lungödem pressas vätska från lungorna tillbaka till blodet tack vare det ökade trycket i luftvägarna.

Det ökade intrathorakala trycket minskar det venösa återflödet till hjärtat. Detta är positivt vid hjärtsvikt och lungödem. Vid användande av CPAP ska kontroller göras de tre första dagarna för att se hur patienten mår under behandlingen. Blodtryck, puls, saturation och andningsfrekvens registreras före, under och efter behandlingen.

CPAP kan användas med eller utan syrgas. Behandlingstiden bör anpassas individuellt utifrån vad patienten tolererar men man bör sträva efter att behandla cirka femton minuter per gång. Antal gånger per dag är också individuellt, vanligtvis 2-3 gånger per dag. PEEP-motstånd och eventuell syrgas ordinerar av läkare.

Lämna aldrig patienten ensam under behandling på grund av risk för kräkning. Behandlingen utförs med fördel i sittande position.

Cough assist

Vid försvagad andningsmuskulatur, luftvägssekret och nedsatt hoststöt kan Cough Assist, hostmaskin användas. Hostmaskinen ger en mekanisk inblåsning och utsugning av luft till och från lungorna vilket medför att slem evakueras, lungblåsor blåses upp och gasutbytet förbättras.

[PM – Hostmaskin/ Cough assist](#)

Hemventilator

Hjärnskadade och högt ryggmärgsskadade personer med omfattande pares av buk- och bålmskulatur inkluderande diafragma kan behöva vila andningsmuskulaturen samt få hjälp med ventilationen, utvädringen av koldioxid via en hemventilator några timmar på dagen, hela natten eller mer sällan stora delar av dygnet. För att undvika luftvägsinfektioner måste slangset och filter rengöras och bytas regelbundet. Befuktare och syrgas kan kopplas till vissa ventilatorer.

Trakeostomi

Trakeotomi utförs vid behov av att hålla fri luftväg, vid behov av andningsstöd som hemventilator och/eller för att underlätta slemmobilisering.

Vid andning genom en trakealkanyl passerar luften ej de övre luftvägarna. Detta ger problem med befuktning av inandningsluften samt begränsar kommunikationsförmågan.

En trakealkanyl utgör en direkt infart till de nedre luftvägarna vilket ökar risken för infektion i luftvägarna. Det är därför viktigt med daglig mun- och trackvård samt korrekt sugteknik för att undvika slemhinneskada och kolonisering med bakterier i luftvägarna.

Vid nedsatt sväljförmåga används en trakealkanyl med kuff och en så kallad suction aidkateter. Kuffen minskar risken för aspiration av saliv, maginnehåll och slem. Genom suctionaidkatetern aspireras saliv och slem som ansamlats ovan stämbandsnivå. Innan urkuffning ska försök till aspiration via suctionaidkatetern göras. Mängden sekret ger viktig information om sväljförmågan och ska dokumenteras.

Trakealkanyl med kuff skall kuffas om en gång per arbetspass för att undvika tryckskador i trachea.

Dekanylering

Vid avvecklande av en trakealkanyl som suttit en längre tid ersätts en kuffad kanyl av en okuffad. Talkanyl appliceras på tracken, initialt under kortare stunder, för att öka motståndet och möjliggöra kommunikation. Härefter sker byte till en trakealkanyl med mindre diameter. Slutligen tillsluts, ”proppas” kanylen under noggrann observation. När saturationen är tillfredsställande och andningen inte är ansträngd efter 24 timmar med ”proppad” kanyl är dekanyletering aktuellt.

[PM - Trakeostomi](#)

Cirkulation

Vid spinal skada i eller ovan nivå Th6 kan blodtrycket ej regleras på normalt sätt via det autonoma nervsystemets sympatiska del. Detta med anledning av att signaler via nervus splanchnicus ej når fram för att konstingera de stora kärlen i buken. Högt ryggmärgsskadade personer har ett blodtryck omkring 100-110/ 50-70 och har mycket små marginaler för blodtrycksfall. Det kan ta veckor till månader att stabilisera blodtrycket tillräckligt för uppesittande och stående. Vida blodkärl leder även till ödem fram för allt i nedre extremiteterna.

För att kompensera för att blodkärlen ej kan konstingeras används stödstrumpor, korsett och kompressionshandskar. Läkemedelsbehandling med Dihydroergotamin (Orstanorm) kan krävas för att höja blodtrycket. Spinal chock innebär frånvaro av all reflexaktivitet och varar i regel 2-6 veckor efter skadan och bidrar till hypotoni. Återkomst av reflexaktivitet och eventuell utveckling av spasticitet kan därför höja blodtrycket och minska ödembildningen.

Även svårt hjärnskadade patienter kan ha störningar i den autonoma regleringen, särskilt vid hjärnstamsskada. Detta tar sig uttryck i ett lättutlöst stresspåslag med intermittent pulsstegring, förhöjd andningsfrekvens, temperaturstegring och profusa svettningar.

Stresspåslag kan utlösas av såväl yttre stimuli som beröring, förflyttning, kyla eller inifrån kommande retningar som magknip, smärta eller sekret i luftvägarna. Behandlingsbara orsaker till symtomen såsom vätskebrist, infektion, smärta eller lägesberoende obehag bör uteslutas och i förekommande fall åtgärdas.

Den autonoma instabiliteten brukar stabiliseras med tiden men kan kräva läkemedelsbehandling exempelvis med propranolol (Inderal).

Autonom dysreflexi

Autonom dysreflexi är ett allvarligt tillstånd hos ryggmärgsskadade med en skada i eller ovan nivå Th 6. Kraftig blodtrycksstegring uppstår i samband med starka sensoriska stimuli nedom skadenivå, vanligen blås-och tarmfyllnad eller smärtsamma stimuli. Kliniskt ses blodtrycksstegring (mer än 20 mmHg högre än normalt för patienten), pulserande huvudvärk, rodnad, svettning ovan skadenivån, blekhet/gåshud nedom skadenivån, dimsyn, fläckar i synfältet, nästäppa, oro/sjukdomskänsla och paradoxal bradykardi (hjärtfrekvens <50). Bradykardin kan vid höga cervikala skador övergå i asystoli.

Observera att normalt systoliskt viloblodtryck för en patient med ryggmärgsskada från Th 6 och uppåt är 90-110 mmHg.

Autonom dysreflexi bör hanteras akut, risk föreligger för allvarliga konsekvenser av det höga blodtrycket såsom intrakraniell blödning, retinaavlossning eller blödning, krampanfall, hjärtinfarkt och lungödem.

Handläggning

Vid en episod med autonom dysreflexi ska patienten placeras i sittande position, lösgöras från åtsittande kläder, svalkas av och lugnas. Töm urinblåsan, utför RIK eller vid kvarkateter sök efter stopp, spola eller byt katetern. Kontrollera och åtgärda tarmfyllnad. Sök annan utlösande orsak i form av smärtsamma stimuli nedom skadenivå. Det kan röra sig om okomplicerade faktorer såsom nageltrång eller akuta medicinska tillstånd (akut bukåkomma, frakturer) som patienten på grund av ryggmärgsskadan inte upplever som smärtsamma.

Vid kraftig blodtrycksstegring efter de initiala åtgärderna ges blodtryckssänkande läkemedel. Läkemedelstillförseln kan om den autonoma dysreflexin upphör leda till hypotension.

Följ blodtryck och puls var 5:e minut tills dessa normaliserats och stabiliserats, därefter fyra gånger per timma i två timmar.

För att förebygga autonom dysreflexi bör ryggmärgsskadade patienter erhålla bedövning på samma sätt som icke skadade patienter vid smärtsamma stimuli, kirurgiska ingrepp och liknande.

Patienter med en ryggmärgsskada i nivå C 4 eller högre bör genomgå 24-timmars-EKG och/ eller övervakas med telimetri för att utesluta behandlingskrävande bradykardi. Pacemaker är en livräddande behandling vid återkommande symtomgivande bradykardi.

Kontroll av vitala parametrar

MEWS, (Modified Early Warning Score), innebär kontroll av andning, puls, blodtryck kroppstemperatur och vakenhet. MEWS är ett hjälpmedel i bedömningen av vitala funktioner och kontrolleras en gång/arbetspass om läkare ej ordinerat annat.

[PM - Rutiner för MEWS](#)

Venösa infarter

PVK, (perifer venkateter), är vanligt förekommande vid infektioner som kräver behandling med intravenöst antibiotika. En CVK, (central venkateter), anläggs när det planeras för en mer långvarig tillförsel av kärlretande läkemedel, när det finns behov av att tillföra större mängder vätska, och/eller behov av en längre tids parenteral nutrition. Inläggning och avlägsnande av CVK dokumenteras i särskild dokumentationsmall. Odling från CVK-spets sker enligt läkarordination.

[PM - Central venkateter](#)

Trombosprofylax

Immobilisering och förlamning medför en ökad risk för DVT (djup ventrombos), och lungembolism. Risken är särskilt hög i akutskedet efter en ryggmärgsskada. Det är viktigt med mobilisering samt rörelseuttag av framförallt nedre extremitet.

Profylaktisk behandling med antitrombosstrumpor (stödstrumpor) har eventuellt viss effekt för att förebygga uppkomst av DVT hos immobiliserade patienter med pareser. För att få rätt kompressionseffekt är det viktigt med korrekt utprovning av storlek på strumporna. Vid på- och avtagningen av strumporna ska benen inspekteras och eventuella komplikationer uppmärksammas, exempelvis svullnad, rodnad, värmeökning palpationssmärta eller tecken på sår.

Vid immobilisering till följd av skada eller sjukdom i nervsystemet ges farmakologisk profylaxbehandling med lågmolekylärt heparin i injektionsform enligt rutin. Behandling pågår i tre-sex månader efter skadetillfället eller till optimal mobilisering plus sex veckor.

[PM - Trombosprofylax](#)

Vid misstanke om DVT sker utredning med ultraljud, duplex via Klinfys.

Vid misstanke om lungemboli ska spiral-DT genomföras skyndsamt via Röntgenavdelningen.

Åtgärder vid djup ventrombos och lungemboli

Vid stark misstanke om eller fastställd DVT eller lungemboli skall behandlingsdos av lågmolekylärt heparin sättas in omgående via avdelningsläkare. Om DVT eller lungemboli misstänks på jourtid skall jourläkare kontaktas för bedömning och ställningstagande läkemedelsordination. Kompressionsstrumpa utprovas via sjukgymnast.

Lungembolisering är ett potentiellt livshotande tillstånd varför en patient med lungemboli kan behöva utvidgad övervakning, syrgasbehandling och behandling med CPAP.

Hud

Trycksår

Trycksår uppstår på grund av tryck som försämrar den lokala blodcirkulationen och därmed syre- och näringstillförseln i huden och underliggande mjukdelar. Trycksår förekommer främst vid nedsatt rörelseförmåga och känselnedsättning. Urin- och/eller avföringsinkontinens och nedsatt nutritionsstatus samt temperaturstegring ökar känsligheten och därmed risken ytterligare. Trycksår är en indikator på bristande omvårdnad och suboptimal rehabilitering och kan leda till tidskrävande, kostsamma och plågsamma komplikationer. Därför är det av största vikt att förhindra att trycksår uppstår.

Åtgärder för att förhindra trycksår

Daglig inspektion av hudkostymen för tidig upptäckt av tecken till tryckrelaterad skada. Regelbunden justering av vilopositioner varannan till var tredje timme enligt vändschema, oftare om ökad risk föreligger. Användande av hjälpmedel för tryckavlastning/tryckfördelning såsom luftmadrass, tryckavlastande dynor till rullstol och ortoser. Stor observans vid användning av töjningsortoser vilka kan orsaka tryckskador. Röda märken från töjningsortoser bör försvinna inom en timma efter att ortosen tagits av annars krävs en justering av dessa. Adekvat tillförsel av vätska och nutrition viktigt liksom behandling av infektion och feber.

Operationssår

Operationssår observeras dagligen och läggs vid behov om med lämpligt förband. Vid misstanke om infektion tas sårodling och såret fotograferas.

Nutrition

Ett gott nutritionsstatus förebygger sår och är av största betydelse för att optimera läkning och rehabilitering. Vid tillstånd där födointag försvåras som till exempel vid sänkt medvetande, svalgpares, dysfagi, illamående och svamp i munhålan, är det angeläget att tillgodose patientens näringstillförsel på annat sätt.

Under den tidiga katabola fasen efter svår skada eller sjukdom i nervsystemet reduceras kroppsvikten med 10-40%. Efter ett antal veckor till månader inträder en anabol fas då vikten ökar och risk för övervikt uppstår om inte näringstillförseln modifieras.

Nutritionsbedömning och vätskebehov

Nutritionsbedömning görs inom en vecka från inskrivning. BMI, (body mass index), och energibehov fastställs. Riskfaktorer för nedsatt nutrition identifieras med hjälp av ett bedömningsformulär, se bilaga 2. Nutritionsbedömning uppdateras vid förändring. För att säkerställa att energi- och vätskebehov uppfylls ska kost och vätskeintag registreras och viktkontroll utföras 1-2 gånger per vecka. Rond med dietist sker varje vecka.

Sväljfunktion

Hjärnskada kan medföra sväljningssvårigheter. Nedsatt motorik och sensorik i mun och svalg försvårar hanteringen av mat och dryck. Svalgpares kan försvåra slutning av luftvägarna vid sväljning samt göra det svårt att transportera ner hela tuggan till matstrupen vid sväljning. Matrester kan bli kvar i svalget och riskera att komma ner i luftvägarna när dessa öppnas igen efter sväljningen. Det är även vanligt med nedsatt hostreflex och/eller nedsatt kraft i hoststötarna vilket ytterligare begränsar förmågan att skydda luftvägen mot mat, dryck och saliv. Det senare gäller även ryggmärgsskadade.

Även trakeostomi och/eller ventilatorvård kan mekaniskt påverka sväljningen då koordination av andning och sväljning försvåras när ventilatorn styr andningen. En track begränsar till viss del utrymmet i övre delen av luftvägen samt försvårar höjning av struphuvudet vid hostning.

När vakenhetsgraden är tillräcklig görs en första sväljbedömning av sjuksköterska och vid behov sker även sväljbedömning av logoped. Förmåga att hantera och bearbeta olika konsistenser i munnen bedöms, samt om aspirationsrisk föreligger. Bedömning görs även av oralmotorik och förmåga att hosta och harkla spontant och på uppmaning.

Instrumentell bedömning av sväljningsförmågan med fiberendoskopi, så kallad FUS sker när behov finns av att i detalj värdera grad av aspirationsrisk samt för uppföljning.

[PM – Screening av sväljförmåga flödesschema](#)

[PM – Sväljningsundersökning inklusive endoskopi \(FUS\)](#)

Åtgärd vid dysfagi

Initialt ges lätthanterliga konsistenser som tjockflytande vätska, kräm eller puré och när det fungerar bra tunnflytande vätska samt successivt fastare konsistenser.

Logoped rekommenderar konsistensanpassning, lämpliga strategier som behov av positionering samt sväljträning och träning med munsärm.

Munvård

När mat och dryck ej intas via munnen blir balansen i munhålan störd med risk för svamp och gingivit, tandköttsinflammation. När oralmotorik och sväljning är påverkad ansamlas saliv och slem i munhålan. Om bakterier i saliv aspireras är risken för lunginflammation stor. Dregling medför obehag och hudproblematik på haka och hals. Risk för uttorkning av munslemhinnan är stor vid svår sjukdom/ skada.

Åtgärd för en god munhygien

Daglig munvård med tandborstning och avlägsnande av beläggning på tunga och slemhinnor förebygger infektion i munhåla och lungor.

Muntorrhet förebyggs genom regelbunden smörjning med olja eller oljebaserad lösning. Vatten hjälper ej utan verkar snarast uttorkande. Även läpparna behöver smörjas flera gånger dagligen.

Sjukhustandvården bör kontaktas när ordinarie omvårdnadsinsatser ej räcker.

Nutrition via nasogastrisk sond eller perkutan gastrostomi, PEG

Vid oförmåga att inta näring per os kan näring tillföras via nasogastrisk sond eller PEG (Perkutan endoskopisk gastrostomi). PEG är ett alternativ endast när svalgpares eller annan anledning till alternativ nutritionsväg beräknas bli långvarig. I PEG och sond ges sondnäring som vid behov kan kompletteras med näringsdryck.

[PM - Sondmatning – för patienter som inte kan uppehålla god nutrition per os](#)

Parenteral nutrition

När näringstillförsel kortvarigt ej kan ske peroralt eller via sond kan näringsdropp och vätska ges via CVK eller PVK direkt i blodet.

[PM - Näringstillförsel vid hjärnskada](#)

Elimination

Sensibilitetsnedsättning i underlivet, nedsatt peristaltik, påverkad viljemässig kontroll av slutarmuskler i blåsa och tarm, nedsatt reflexaktivitet sakralt eller nedsatt uppmärksamhet för blås- och tarmfyllnad är symptom som samtliga påverkar eliminationen.

Immobilisering, vätskebrist, kost, läkemedel (som opioider och antibiotikum) eller infektion, kan tillfälligt påverka framförallt tarmfunktionen.

Obstipation är vanligt liksom lös avföring med läckageproblematik. Förstoppningsdiarré kan behöva uteslutas med datortomografi av buken.

Blåstömningproblem är vanligt, med risk för skada på blåsväggen vid överfyllnad. Urinläckage förekommer av flera anledningar. En behandlingsbar orsak är urinvägsinfektion, UVI. Vid oklar urininkontinens och/eller allmänpåverkan, spasticitet eller tempstegring ska infektion uteslutas.

Bedömning av blåstömningförmågan sker av sjuksköterska med ultraljudskontroll, bladderscan av resurin efter försök till miktion. Vid behov av en detaljerad bedömning av blåstömningfunktionen genomförs urodynamik via avdelning för klinisk fysiologi.

Åtgärder för en fungerande blås- och tarmregi

KAD, (kvarsittande kateter), avvecklas dagen efter inskrivning om medicinska hinder ej föreligger. Om spontan miktion ej kommer till stånd inom sex timmar initieras regelbunden RIK, (Ren Intermittent Kateterisering), initialt var 4:e timma. RIK minskar risken för urinvägsinfektioner.

RIK är en vedertagen metod för blåstömning när spontan miktion ej är möjlig (Cardenas et al, Getliffe et al).

För att stimulera till blås- och tarmtömning är det viktigt att få sitta på en vanlig toalett. Vid avsaknad av känsel för blåsfyllnad eller sviktande kognitiv förmåga krävs minnesstöd för regelbunden blåstömning.

[PM - RIK ren intermittent kateterisering](#)

Urininkontinens kan behandlas med blåsrelaxerande läkemedel. Olika typer av inkontinensskydd används. För manliga patienter kan uridom användas dagtid.

En god tarmfunktion kräver regelbundna avföringssvanor. Laxantia oralt och/eller rektalt är ofta nödvändigt. Mikrolavemang kan ges varje morgon. Fullständig tarmtömning på morgonen minimerar risk för avföringsläckage under resten av dagen. Magmassage är en kompletterande behandling för att stimulera tarmarnas arbete. Kost och vätsketillförsel optimeras.

Vid obstipation ökas dosen laxantia, eventuellt med tillägg av lavemang.

Vid långvarig diarré eller nedsatt reflexaktivitet i slutarmuskeln, analsfinktern kan analpropp användas för att förhindra läckage och hudproblem. Urin och avföring registreras dagligen.

[PM – Behandling vid tarmtömningproblem hos patienter med neurologiska skador/sjukdomar](#)

Dygnsrytm

För att undvika överstimulering, ökad trötthet och huvudvärk bör träningsaktiviteter och vila schemaläggas individuellt. Medicinsk bedömning, kontroller och omvårdnadsaktiviteter bör ske så samlat som möjligt för att undvika täta störningar.

Vid hjärnskadade bör miljön anpassas och överflödiga stimuli saneras. Öronproppar eller hörselskydd vid vila samt solglasögon, används för att minska mängden intryck. Lampor och ljud dämpas för att markera kväll/natt.

Läkemedel för att stärka sömnen behövs ofta initialt.

Smärta

Smärta kan vara av olika typ: nociceptiv, vävnadssmärta, nervsmärta eller en blandning av dessa.

Efter skada i centrala nervsystemet, hjärna och ryggmärg, är det mycket vanligt med smärta. Nervsmärta kan uppstå i förlamad muskulatur och huden kan bli överkänslig för beröring, kyla eller värme, som uppfattas smärtsamt, allodyni. I den förlamade skuldran uppstår en blandad form av smärta, med såväl nociceptiv, muskuloskeletal som nervsmärta.

Huvudvärk är ett vanligt symptom efter hjärnskada och kan delas in i spänningshuvudvärk, migrän, huvudvärk relaterad till mental och fysisk överbelastning och posttraumatisk huvudvärk där mekanismerna ännu ej är helt klarlagda.

För optimal behandling av smärta bör en smärtanalys med grundlig anamnes och klinisk bedömning av smärtutbredning, smärtkaraktär, dygnsvariation, lindrande- och förstärkande faktorer och sensorisk funktionsbedömning ske. Huden i området bör inspekteras avseende färg, temperatur och behåring.

Smärtskattning enligt NRS (Numeric Rating Scale) ska ske och dokumenteras i journal. Patienten graderar aktuell smärtintensitet genom att välja en siffra mellan 0 (ingen smärta) och 10 (värsta tänkbara smärta).

Åtgärder vid smärtbehandling

Farmakologisk behandling ordineras efter fastställande av smärtyyp. Paracetamol räcker ofta mot lättare smärtbesvär och huvudvärk. Opioider och paracetamol kävs ofta initialt mot postoperativ smärta. Antidepressiva läkemedel samt antiepileptika används vanligen mot nervsmärta.

Biverkningar i form av förstoppning, illamående, trötthet och förvirring är relativt vanligt. Antiinflammatoriska läkemedel används i begränsad utsträckning på grund av att de påverkar läkning samt ökar risk för gastrointestinalblödning.

Icke-farmakologisk behandling som taktil massage, värme, beteendeterapeutiska insatser, fysisk träning och TENS (Transkutan Elektrisk Nervstimulering) är viktiga alternativ eller komplement till farmaka.

NRS används för utvärdering av insatt smärtbehandling. Utvärderingen sker i regel cirka 30 minuter efter given smärtbehandling.

AROUSAL OCH AWARENESS

Med arousal menas vakenhet vilket kliniskt innebär förekomst av spontan eller framkallad ögonöppning över tid. Arousal är skiljt från begreppet medvetenhet, med vilket menas förmåga att processa inifrån och utifrån kommande signaler, det vill säga att vara medveten om egna tankar, känslor och sinnesintryck samt kunna uppmärksamma och interagera med omgivningen. Awareness är ett annat ord för medvetenhet.

Bedömning av vakenhet

Bedömning av vakenhetsgrad och medvetenhet görs återkommande med CRS-R (Coma Recovery Scale Revised), se bilaga 3. Med CRS-R sker bedömning av vakenhet och medvetenhet enligt sex funktionsskalor: auditiv-, visuell-, motorisk-, oralmotorisk samt kommunikations- och vakenhetsskattning. För optimal bedömning behöver patienten vara så vaken som möjligt vilket kan kräva aktivering genom systematisk muskelkompression enligt anvisning till CRS-R.

Med bedömningsinstrumentet StAKK, (startväska för alternativ och kompletterande kommunikation), bedöms förmågan att ge en bekräftande signal utifrån sinnesstimulering, se avsnittet för kommunikation.

Elektrofysiologisk utredning med EEG ger viss information om grad av alerthet och förändring över tid.

Allmänna råd vid vakenhetsstörning

Miljön runt patienten ska vara lugn. Vakenhetsstörda patienter behöver regelbunden vila även dagtid då det bör vara helt tyst och stilla i rummet. Dämpa ljuset, stäng ute ljud och markera med en "Stör ej"-skylt på dörren att vila pågår. Öronproppar, hörselskydd och solglasögon kan användas.

Mobilisering ska initieras så tidigt som möjligt. Initialt sker mobilisering till mobiliseringsrullstol (Jatabstol/Combilizer) till vilken patienten dras över med glidsäck över glidbräda. När det är möjligt att genomföra förflyttning med lift är Comfortrollstol att rekommendera.

Lättutlösta autonoma påslag är vanligt i tidigt skede och växlar över dygnet men även beroende på aktivitet. Var uppmärksam på hur patienten reagerar avseende puls, saturation, blodtryck och framför allt allmäntillstånd. Att sitta bakåtlutad i en Comfortstol har en lugnande inverkan eventuellt till följd av förbättrad lungfunktion, att spasticitet bryts och stolen inger trygghet. Uppesittande i stol medger även förflyttning till träningslokal, utomhusmiljö eller annan berikande miljö.

Tidig mobilisering till tippbräda är likaså bra för att öka vakenhet, förbättra lung- och tarmfunktion, stimulera motorik samt motverka fotledskontrakturer.

Vakenhetshöjande aktivering

När förmåga att själv förmedla sig saknas är närståendes information om vanor och intressen viktigt för att om möjligt hitta motiverande träning för att stimulera till ökad vakenhet och aktivitet.

Tidpunkt på dygnet och tillvägagångssätt är av betydelse när vi önskar öka vakenhetsgraden på en medvetandesänkt patient. Berätta för patienten vad som ska hända. Stimulera, iaktta och bekräfta vad du ser. Uppmuntra patienten och utvärdera.

Sinnesstimulering bör ske medvetet och strukturerat och träning ske under korta pass med vila mellan olika aktiviteter. Begränsa mängden stimuli och stimulera gärna ett sinne i taget. Sensorisk stimulering tydliggör kroppens konturer och positioner genom taktil-kinestetisk stimulering enligt Affolterkonceptet. Taktil massage och andra sensoriska input kan bidra till ökad vakenhet samt leda till ökad respons.

Auditiv stimulering för att öka arousal och motivation till aktivitet. Stimuli kan utgöras av musik, bekanta röster, ljud från en klocka, mobiltelefon, rinnande vatten eller annat bekant ljud.

Utifrån logopedens bedömning och rekommendation stimuleras ansiktsmimik och oralmotorik. Som led i sväljträning erbjuds vatten på tesked/mugg flera gånger dagligen liksom smakstimulering. Strukturerad oralmotorisk stimulering kan förbättra ansiktsmimik, sväljförmåga, kommunikationsförmåga och förutsättningar för munvård. Visuell exponering för färg, form och ljus kan leda till respons. Observera att hjärnskadade ofta är känsliga för bländning. Stimulera luktsinnet genom exponering för bekanta dofter som schampo, tvål, deo, parfym, hemlagad mat, kaffe, kryddor.

För att höja arousal stimuleras den spontana motorik som finns (se motorik).

Naturliga stimuli som vind, regn, snö i ansiktet, doft och taktil stimulering av exempelvis blommor och gräs kan locka fram reaktioner. Frisk luft gör även gott för välbefinnandet.

I bild och musikterapi stimuleras sinnen genom bild och musik. Ljud från instrument och vibration exempelvis från en trumma kan utlösa motorisk respons. Favoritmusik kan likaså höja arousal och motivera till aktivitet. I bild kan tankar och känslor kommuniceras ickeverbalt.

TONUS

Muskelspänning, tonus kan till följd av skada på de övre motorneuronen i det centrala nervsystemet bli förhöjd. Förändrad tonus kan vara av olika karaktär, exempelvis spasticitet eller rigiditet.

Spasticitet definieras som "En hastighetsberoende ökning av de toniska sträckreflexerna (muskeltonus) med överdrivna senreflexer, orsakade av en hyperexcitabilitet av sträckreflexen" (J W Lance 1980).

Vid spasticitet ses symtom som ökad tonus, lättutlösta sen- och flexorreflexer. Rigiditet innebär en förhöjd muskelspänning i hela rörelsebanan, "blyrörsfenomen" samt kugghjulskänsla i lederna.

Ökad tonus kan leda till att normalt rörelseomfång inte kan upprätthållas, vilket i sin tur kan leda till kontrakturer. För att bibehålla rörelseomfånget är det nödvändigt med aktiva eller passiva rörelser där ledrörligheten tas ut upprepade gånger varje dag. **Tänk på att det är lättare att förebygga än att behandla en kontraktur.**

Bedömning av tonus/spasticitet

Vid spasticitet är det viktigt att bedöma hur tonusökningen påverkar patienten. Bedömning sker i både passiva och aktiva situationer exempelvis i sittande, vid mobilisering, positionering samt i omvårdnadssituationer. Det är också viktigt att ta i beaktande om spasticiteten är smärtsam eller obehaglig för patienten för att ta ställning till eventuell behandling.

Spasticitet bedöms enligt modifierad Ashworth skala 0-5 samt med självskattning enligt VAS och Penn-skalan. Klonus bedöms enligt Klonusskalan 0-3.

Patienter som efter svår hjärnskada är medvetandesänkta, får ofta tonusrubbningsar i form av spasticitet, rigiditet eller dystoni vilket ofta är svårbedömt. Tonus växlar och stereotypa böj- eller sträckrörelser i synergier förekommer.

Under de första veckorna efter en akut ryggmärgsskada drabbas oftast ryggmärgen av spinal chock. Denna kännetecknas av en låg muskeltonus och muskulaturen blir slapp. När den spinala chocken släpper kommer tonus successivt tillbaka och spasticitet kan i stället utvecklas.

Ses en snabb ökning av spasticiteten bör eventuella utlösande stimuli utredas. Utlösande stimuli kan vara allt som upplevs smärtsamt för patienten, exempelvis urinvägsinfektion, förstoppning, sår, fraktur, ektopisk bennybildning, nageltrång, hemorroider, djup ventrombos och kontrakturer.

Åtgärder vid spasticitet

God positionering och mobilisering kan dämpa spasticitet liksom långvarig töjning med tøjande ortoser eller stående på tipp/ståfällö. Upprepade stora rörelser som cykling i motomed eller manuellt rörelseuttag kan också minska tonus. Dagligt rörelseuttag i alla leder är viktigt för att förebygga kontrakturer.

När spasticiteten utgör en begränsning eller om kontrakturutveckling ses kompletteras den fysikaliska behandlingen med farmaka, främst Baklofen. Vid kraftig spasticitet där den perorala medicineringen inte är tillräcklig kan administrering av samma läkemedel ske via en intrathekal pump, Baklofenpump.

Vid mer lokaliserad spasticitet kan behandling med botulinumtoxin injiceras lokalt i aktuell muskel. Behandlingseffekten är reversibel och behandlingen kan upprepas efter tre månader. I samband med injektion är det viktigt med töjning, träning, goda vilopositioner och eventuella hjälpmedel (exempelvis ortoser, splint)

Viktigt att regelbundet mäta rörlighet för att uppmärksamma kontrakturutveckling, då kontrakturer i sig kan öka spasticitet, samt tidigt upptäcka uppkomst av bennybildning för snabba åtgärder.

MOTORIK

Det motoriska systemet är ett utpräglat hierarkiskt system, från ryggmärgs- och hjärnstamsnivå med genetiskt förprogrammerade reflexsystem till motorisk organisation med somatotopisk ordning i cerebellum, lillhjärna och basala ganglierna.

Det är ett komplext och sårbart system där balans mellan aktivering och hämning lätt kan störas vid skada. Motorikstörning kan ta sig olika uttryck som pares, akinesi, spasticitet, koordinationsstörning, tremor och andra tillstånd som hindrar tillgången till viljemässig motorik.

Bedömning av motorik

Hjärnskador

Vid hjärnskada med sänkt vakenhet eller oförmåga att följa uppmaning inspekteras förekomst av spontanmotorik. På en patient som kan medverka vid bedömning skattas motorisk kraft enligt 0-5-skalan. Koordination och finmotorisk funktion värderas i aktivitet.

Ryggmärgsskador

Vid ryggmärgsskada bedöms styrkan i olika muskelgrupper enligt ASIA standardformulär. I de muskelgrupper som inte bedöms enligt ASIA skattas muskelkraften enligt 0-5-skalan.

Åtgärder vid motorikstörning

Hjärnskador

Mobilisering bör ske 2-3 gånger per dag. Uppesittande med flexion i höft-, knä och fotleder minskar ofta spasticitet. Bålfunktion och huvudkontroll stimuleras. Aktiviteter och positioner som stimulerar motorisk automatik underlättar för att hitta funktion. Att sitta på britskant stimulerar exempelvis till automatisk bålkontroll och upprättning.

Motorik stimuleras och initieras genom manuell guidning där patienten får hjälp att utföra kända rörelser som att cykla i motomed eller i armcykel, kasta boll eller hålla en mugg. Varierande underlag som en mjuk säng, en hårdare bred brits, mattor på golvet, en stadig smalare bänk eller en arbetsstol ger olika respons. Vid passivt rörelseuttag där stramhet/obehag utlöses i ytterlägen kan en viljemässig motrörelse triggas. Om rörelsen bekräftas och medvetandegörs kan upprepade rörelser leda till spontan aktivitet.

Lägesändring som långsam rullning från sida till sida i liggande ger taktill kinestetisk stimulering. Om patienten ej kan kommunicera krävs stor uppmärksamhet på reaktioner som mothåll, spänning, uppvisat obehag eller positiva signaler som avslappning. Hjälpt patienten att känna var kroppen börjar och slutar genom att använda kuddar (korvkuddar) psoaskuddar och andra referenser. Markera kroppen genom manuellt/taktill tryck och beröring.

Sittande träning sker företrädesvis på britskant med trygga referenser som posaskuddar på sidorna och med tydligt understöd under rumpa och fötter. Genom att successivt flytta referenser och stöd testas bålbalans och försvarsreflexer. Provocera ytterligare genom att lägesändra och luta patientens bål åt sidorna, framåt och bakåt. I sittande position kan bäckenets rörlighet bedömas och mobiliseras med samtidigt stimulering av upprättning i rygg och nacke. Att sitta hästsittande på en bänk möjliggör en positionering av bäckenet i mer framåttippat läge för att uppnå ett rakare sittande. Sitta skraddare på golv eller brits kan normalisera tonus i hållningsrelaterad muskulatur. För stimulering av funktioner som att greppa, släppa, känna och trycka bort, används bollar och andra redskap.

Ryggmärgsskador

Aktiv träning av svag muskulatur bör genomföras två gånger per dag. Detta kan utföras på olika sätt beroende på patientens styrka. Stark muskulatur bör också tränas för att inte försvagas på grund av inaktivitet.

Vid ryggmärgsskada med nedsatt handfunktion kan det bli aktuellt med rekonstruktiv handkirurgi för att återskapa någon typ av greppfunktion. Detta genomförs i så fall tidigast ett år efter skadan då man oftast vet funktionsnedsättningens omfattning.

Viktigt är att redan från början skapa goda förutsättningar genom att se till att händernas leder inte utvecklar kontrakturer och att handen positioneras i gynnsam position i vilootoserna. Med 0 grader i handled och 60 graders flexion i MCP.

Ödem är av största vikt att behandla då det ökar risken för stelhet och kontrakturer. Metoder som används är placering av händerna både vid liggande och sittande, kuddar och bord, ödem handskar, lindning med peha-haft linda

Rörlighet

Det är av största vikt att patienter med ryggmärgsskada har en god rörlighet då detta underlättar bland annat förflyttningar, god sittställning och ADL-aktiviteter. Rörligheten i samtliga leder ska tas ut aktivt eller passivt minst två gånger per dag. Rörligheten tas ut enligt pm för kontrakturprofylax.

[PM - Kontrakturprofylax](#)

För att få en mer långvarig töjning placeras kroppen i gynnsamma vilopositioner.

[PM - viloställningar](#)

Även olika former av ortoser kan användas för att få en långvarig positionering/töjning.

Rörligheten mäts med goniometer regelbundet under vårdtiden för att upptäcka eventuella komplikationer, exempelvis ektopisk bennybildning och kontrakturer, i god tid.

Sensorik

Beröring, smärt-, temperatur- och ledkänsl bedöms enligt ASIA standard formulär vid inskrivning, efter fyra veckor, vid utskrivning samt efter behov. Monofilament används för att testa förmågan att uppfatta beröring/tryck i hand och underarm.

Heterotopisk bennybildning

Vid förlamningstillstånd efter CNS-skador kan ett tillstånd med heterotopisk nybildning av ben uppstå i mjukdelar/vävnader invid leder. Problemet finns inom det neurologiskt drabbade området, vid ryggmärgsskador nedanför skadenivån. Nybildningen är vanligare vid motoriskt kompletta skador samt vid uttalad spasticitet. Exakt orsak till fenomenet är inte känt, men processen kan starta inom ett par veckor efter traumat. Kliniskt ses en minskad rörlighet i drabbad led, svullnad, rodnad, värmeökning och smärta kan finnas i området. Ibland ses en stegring av ALP, CRP och/eller SR. Med skelettscintigrafi ses bennybildningen relativt tidigt. En vanlig röntgen påvisar ibland förändringarna först efter 2-3 månader. Behandling sker med antiflogistika (NSAID) för att dämpa processen och långvarig behandling med benresorptionshämmare (bisfosfonater) kan ha en positiv effekt. Kirurgisk behandling kan senare i förloppet vara ett behandlingsalternativ.

KOMMUNIKATION

Förmågan att kommunicera varierar mycket och problematiken ser olika ut för hjärnskadade personer jämfört med ryggmärgsskadade personer. Vid ryggmärgsskada är det framför allt ventilator och trakealkanyl som kan försvåra kommunikationen. Vid hjärnskada kan patienten dessutom vara vakenhets- och medvetandesänkt. Beroende på hjärnskadans lokalisering kan språkfunktion och talförmåga vara påverkade.

När en patient har få och/eller små och otydliga kommunikativa signaler är det viktigt att dokumentera dessa, gärna på patientens sal, för att såväl personal som närstående ska veta vad en viss signal betyder.

Om patienten inte kan förmedla sig ombeds anhöriga att fylla i en blankett "Vad vill du berätta om din anhörig" se bilaga 3. Blanketten ska finnas ifylld på vådrummet eller i den egna patientpärmerna. Informationen är till hjälp för att veta vilka personer som är viktiga för patienten, vanor och intressen vilket kan underlätta för att hitta intressanta samtalsämnen. Tillräcklig bakgrundsinformation gör det även enklare att följa med i ett samtal med och förstå en person som har nedsatt förmåga att uttrycka sig.

Allmänna råd vid nedsatt kommunikationsförmåga

Vid kommunikationsnedsättning är det viktigt med en lugn samtalsmiljö. Stäng av TV och radio och prata en i taget, var tydlig vid byte av samtalsämne och ha gott om tid. Samtalar man med en person med nedsatt hörförståelse kan det underlätta om man talar i korta, raka meningar och använder föremål, bilder och gester som stöd. I samtal med en person med kommunikationsnedsättning behöver ofta samtalspartnern ta ett större ansvar för att kommunikationen ska fungera.

Kommunikation med trakealkanyl

När trakealkanyl och/eller ventilator används passerar normalt inte luften stämbanden varför personen i fråga inte kan använda sin röst.

Åtgärder för att underlätta kommunikation vid användning av trakealkanyl

Vid långvarig ventilatorvård kan man lära sig tala på inandningsluften. Tracken kuffas då tillfälligt ur för att luft ska passera upp via stämbanden och munnen när luft trycks in genom stomat. Övning i att tala på ventilatorluften och justeringar av ventilatorinställningarna kan krävas och samtalspartnern behöver vara observanta på vilka pauser som är ofrivilliga pauser och styrs av ventilatorn och när samtalsturen faktiskt lämnas över.

Vid spontanandning via track kan trakealkanylen kuffas ur så att en del luft kan passera stämbanden för att åstadkomma ljudande. Det är inte säkert att luften räcker till för fonation. Man kan då pröva att använda en talventil eller tillsluta, "proppa" stomat vid samtal. Det är mer ansträngande att andas med talventil eller "proppad" kanyl, än via tracken.

Om ovanstående inte fungerar eller patienten ventilatorvårdas kan det fungera att mima. Det kräver dock god oralmotorik och att patienten uppmanas att överartikulera, sänka taltempot, korta ner fraslängden, undvika svåra ord samt kräver en ökad uppmärksamhet av lyssnaren. Ett problem är att patienten ej kan påkalla uppmärksamhet verbalt.

Om man inte kan få till en fungerande oral kommunikation försöker man hitta alternativa kommunikationssätt, se AKK.

Afasi

Afasi är en språkstörning efter förvärvad hjärnskada. Beroende på skadans lokalisation och utbredning kan symtomen och svårighetsgraden variera. Flera språkliga förmågor såsom hörförståelse, ordfinnande, spontantal, repetitionsförmåga och läs- och skrivförmåga kan påverkas.

Åtgärder vid afasi

Patienter på RIMA är sällan aktuella för en fullständig språkbedömning på grund av nedsatt vakenhet och ork. Om påverkan på språket misstänks, görs en screeningbedömning för att ta reda på vilka strategier som kan vara till stöd. Det kan vara både samtalsråd och råd om användning av ett alternativt eller kompletterande kommunikationssätt, se AKK.

Det finns många olika språktest men några av de test som vanligen används är A-ning (Neurolingvistisk undersökning), BNT (Boston Naming Test) och SBP (Svenska BenämningssPrövning). I det här skedet görs ofta endast delar av testen alternativt används något av de screeningtest som finns. Utifrån ork och förmåga erbjuds sedan språkträning.

Dysartri

Dysartri är en talstörning i form av påverkad artikulation, försämrat talflyt samt svag röststyrka. Språkliga förmågor, inklusive läs- och skrivförmåga är intakta. Dysartri orsakas av skador på det centrala eller perifera nervsystemet. Oralmotorik och sensorik, koordinationsförmåga och andningsmuskulatur kan vara påverkade.

Åtgärder vid dysartri

Åtgärder kan vara att prata om och träna på talarstrategier som ökad röststyrka, lägre taltempo, talar- och lyssnarråd för att optimera förståeligheten och förebygga missförstånd samt om möjligt träna röst och artikulation. Talet hos personer med måttlig till uttalad dysartri är ofta svårt eller omöjligt att förstå och man kan då behöva ett alternativt eller kompletterande kommunikationssätt.

Alternativ och kompletterande kommunikation (AKK)

Vid avsaknad av förståelig verbal kommunikation samt språkliga svårigheter används alternativa kommunikationssätt i form av skrift, gester, bildstöd och liknande. AKK kan vara lågteknologiskt (t ex penna och papper, kommunikationsbok eller bokstavstavla) eller högteknologisk (datorbaserade hjälpmedel). Det som påverkar valet av AKK-system är språklig och kognitiv förmåga, motorik (främst handmotorik), syn, förmåga att tolka bilder, hörsel och ork. Det minsta som krävs är att man klarar att ge en bekräftande signal. Med en ögonstyrningsdator kan patienter som saknar verbal kommunikation och endast har möjlighet att röra ögonen kommunicera genom att peka på datorn med ögonen. Vid behov kan Kommunikationsteamet på kliniken bistå med utprovning av lämplig AKK.

När ett lämpligt AKK-system provats ut behöver man träna detta för att det ska fungera tillfredsställande i kommunikationen. Även samtalspartnern kan behöva övning.

För att underlätta kommunikationen med en patient som använder kommunikationsbok har avdelningen som policy att all personal har en egen kommunikationsbok. När personal använder sina kommunikationsböcker i samtal med patienten fungerar de som modeller.

För optimal rehabilitering är patientens medverkan central. Samtalsmatta används för att underlätta kommunikationen i de fall den metoden fungerar. Grundprincipen för samtalsmatta är en vanlig dörrmatta med en skala, positivt - negativt, vanligen med tre steg. Man talar om ett ämne i taget och patienten placerar bilder på mattan utifrån skalan. Resultatet dokumenteras. Patientens kontaktperson går inför aktuella möten igenom relevanta ämnen med patienten som talar om vad som är viktigt att ta upp på mötet.

Startväska för alternativ och kompletterande kommunikation (StAKK)

Logoped och arbetsterapeut inleder utredning med Startväska för alternativ och kompletterande kommunikation (StAKK). Syftet är att hitta en bekräftande signal för patienter med låg medvetandegrad, svårtolkade kommunikativa signaler och för omgivningen okända sinnesfunktioner. Sinne för sinne testas modeller för kommunikation och kommunikativa strategier

[Checklista - bedömning av stimuli](#)

Som komplement till bedömningen finns en checklista för vårdpersonal att fylla i när en reaktion som kan tolkas som en kommunikativ signal uppmärksammas. Om bekräftande signal finns utarbetas strategier för kommunikation utifrån denna.

[Kopia av Observation av kommunikation avdelningen](#)

Dagbok

Vid afasi och/eller minnesproblematik samt för vakenhetssänkta patienter används dagbok. Där kan både närstående och personal skriva dagliga anteckningar, om möjligt tillsammans med patienten. Dagboken används för att hjälpa patienten att veta vad som hänt samt för orientering i tid, minnesträning och informationsöverföring mellan behandlingsteamet och närstående.

PÅKALLA UPPMÄRKSAMHET

På RIMA-salarna sker ständig övervakning och ett av inklusionskriterierna för intermediärvård är oförmåga att larma på hjälp. Vissa patienter kan ha svårt att påkalla uppmärksamhet även när det finns någon i närheten på grund av nedsatt förmåga att röra sig eller använda rösten. Personal i rummet bör vara uppmärksam på kommunikativa signaler. Om möjligt överenskommes om en specifik signal för att påkalla uppmärksamhet vilken förmedlas till personal och anhöriga. Alternativa sätt att larma kan provas ut (touchklocka, sug- och blåsklocka).

OROLIGA OCH AGITERADE PATIENTER

Patienter med hjärnskada kan vara motoriskt oroliga och agiterade särskilt i det akuta skedet, i uppvaknandefasen. Oro kan ofta relateras till konfusion, förvirring, rädsla, nedsatt kroppskontroll och sjukdomsinsikt. Oro påverkas av inre och yttre stress. Uttryck för oro kan vara att patienten försöker klättra ur sängen, har svårt att vara stilla, drar i slangar och grindar samt ropar, skriker eller stönar.

Grad av agitation skattas med ABS, (Anxiety Behavior Scale), som även kan användas för uppföljning och utvärdering av behandling.

För att hjälpa en motoriskt orolig eller agiterad patient är det viktigt med ett medvetet och professionellt förhållningssätt i behandlingsteamet runt patienten, enligt nedan.

Grundläggande principer vid motorisk oro eller agitation

Motoriskt oroliga patienter med god motorisk funktion kräver att behandlingsteamet arbetar samordnat, lugnt och metodiskt. Det är viktigt att stabilisera medicinska och fysiologiska faktorer som kan bidra till oro, exempelvis syrebrist, luftvägssekret, infektion, smärta, klåda, blås- och tarmträngningar, hunger, törst med mera. Infektionsbehandling, behandling av smärta och tonusökning, optimering av elimination och nutrition med mera. Bädda på golvet om risk finns att patienten faller ur sängen. Använd bolltäcke och kuddar för att markera kroppens gränser och minska rädsla av att vara "konturlös". Täck infarter och katetrar. God positionering, lugnande, varsamma och trygga händer.

Patienter med hjärnskada är ofta stimulikänsliga och klarar inte att filtrera inkommande stimuli. Överstimulering leder till förvirring och ökad oro.

Reducera yttre stressorer som ljud, ljus, beröring, kyla, aktivitet och samtal i rummet. Öronproppar, hörselskydd och solglasögon kan användas för att dämpa ljud och ljus även inomhus. "Stör ej-skylt" på dörren vid vila. Dämpa ljus och mörklägg vid vila.

Aktuell vårdmiljö innebär att många professioner utför en rad olika aktiviteter varje dag. Ständiga störningar kan skapa onödig stress som kan förstärka oro och agitation. Det är viktigt att strukturera och att ha regelbundna rutiner och samordning av aktiviteter. Veckovis planering med träningsaktiviteter, undersökningar och vila ska vara schemalagda. Prioritering och vid behov omprioritering för optimal aktivitetsnivå, dygnsrytm och sömn.

Motoriskt oroliga patienter mobiliserar sig ofta själva. Mobilisering är centralt för att förebygga lungkomplikationer, obstipation, kontrakturer, trycksår och lindrar även oro och agitation. Utgå från patienten och gör aktiviteter som fungerar. Gå med patienten, om gångfunktion finns, eller kör ut från rummet i rullstol. Oroliga patienter mår bra av att komma ut i friska luften och få naturliga input. Börja där patienten befinner sig och öka tiden utanför rummet successivt.

Det är påfrestande att vara orolig och agiterad men även att se en annan individ må dåligt. Om närstående och personal uttrycker frustration över att ej kunna lindra patientens oro ökar ofta patientens oro ytterligare.

Arbete med hjärnskadade patienter med beteendepåverkan, oro och aggressivitet kräver nära samverkan i teamet och god medvetenhet hur vi använder våra egna resurser. Att avlösa varandra ofta, underlättar för att orka bibehålla lugn och konsekvens i rummet. Stärk, bekräfta och bejaka patienten när det fungerar. Fortsätt med aktiviteter som lugnar och upplevs positivt, undvik aktiviteter som inte fungerar.

NÄRHET OCH SEXUALITET

Beröring och närhet är ett basalt behov för alla människor. Vid intermediärvård omgärdas patienten ständigt av personal och närstående kan känna sig utanför, främmande eller osäkra inför patienten. Att få information om lämpliga uppgifter att utföra som rörelseuttag, handmassage eller liknande kan öka närståendes delaktighet och öka möjligheten att närma sig aktuell patient. Att erbjuda möjlighet till avskildhet för patient och närstående är en del i detta.

Lust och sexualitet är ofta inte det primära i den här fasen men det är viktigt att se till varje enskild individs behov.

Närhet och sexualitet vid hjärnskada:

Varje hjärnskada är unik liksom varje individ. Flera faktorer påverkar förmågan att ge och ta emot närhet efter en hjärnskada. Svårast är när personlighet och beteende är påtagligt förändrade. Förmåga att uttrycka sig, förstå eller att läsa av andras känslotillstånd begränsar interaktionen med nära och kära. Nedsatt kroppsuppfattning, motorikstörning, spasticitet,

koordinationsstörning, känselbortfall, smärta och trötthet begränsar förmågan till närhet och uttryck för lust och sexualitet. Läkemedel påverkar ofta sexualfunktion och lust.

Närhet och sexualitet vid ryggmärgskada:

Den sexuella lusten påverkas inte av en ryggmärgskada. Möjligheten till fysiologiskt gensvar på sexuell lust och stimulering beror på skadenivå och om skadan är komplett eller inkomplett. Förmåga till orgasm förändras hos de flesta och kräver mer kraftig stimulering exempelvis med vibrator. Vid frånvaro av sensibilitet i tidigare erogena zoner kan taktill stimulering av hudområden i den nivå där känsel finns ge en orgasmliknande lustkänsla. De flesta ryggmärgskadade patienter kan genomföra samlag tack vare olika hjälpmedel och läkemedel.

Fertiliteten påverkas inte hos kvinnor vid en ryggmärgskada. Män med ryggmärgsskada får sällan ejakulation på normalt sätt vilket påverkar fertiliteten. Med hjälp av en vibrator kan ett ejakulat ibland erhållas. Om erektion och utlösning ej kan koordineras kan kvinnan befruktas med insemination. Vid frånvaro av ejakulat kan sperma aspireras kirurgiskt på fertiliseringsklinik.

ATT FÖRSTÅ OCH HANTERA DEN FÖRÄNDRADE SITUATIONEN

Vid en hjärnskada eller en ryggmärgskada kan hela livssituationen påverkas, både för patienten och för dennes familj. För att hantera detta är förståelse för vad som hänt och vad som kommer att hända framöver viktigt. Närstående är en betydelsefull resurs i rehabiliteringen och bör, om patienten ej motsätter sig det, få löpande information om bedömning och planering.

Patienter och av patienten utvalda närstående, erbjuds tidigt i vårdförloppet ett läkar- och kuratorsamtal. Vid samtalet erbjuds en genomgång av aktuell skada med möjlighet att se röntgenbilder. Information om bedömning och preliminär prognos för återhämtning ges. Fortsatt planering diskuteras samt andra för patient och närstående viktiga frågor. Ny samtalstid erbjuds vid behov.

Alla patienter träffar kurator för bedömning av behov av psykosocialt stöd. Psykosocialt stöd innebär bland annat olika former av samtalsstöd för att hantera den förändrade livssituationen. Möjlighet till samtal med närstående kan erbjudas vid specifika behov. För patienter med kommunikationsproblem på grund av språkstörning eller trakealkanyl, görs bedömningen när patienten etablerat en säker ja/nej-kommunikation.

Om patienten är vakenhetsänkt, medvetandesänkt eller oklar är det viktigt att kartlägga vem som kan föra patientens talan. Vid behov informerar kuratorn om möjlighet att ansöka om god man och kan bistå med social utredning vid anmälan om behov av god man/förvaltare.

Flera i behandlingsteamet kan lämna information om samhällets stödåtgärder och praktiskt bistå i att tillgodogöra sig dessa. Vid intermediärvård är det ofta svårt att sköta myndighetskontakter själv. Kuratorn kan vid behov stötta vid olika myndighetskontakter. Vid behov lämnas information om eventuell anmälan till Inspektionen för vård och omsorg eller Patientskadeförsäkringen och kuratorn kan bistå vid anmälan.

FORTSATT REHABILITERING EFTER UTSKRIVNING

Bedömning och träning av förmåga att klara dagliga aktiviteter påbörjas tidigt i rehabiliteringsförloppet och kan fortsätta i hemmet, på ett särskilt boende eller en annan vårdinstans. Träning kan inriktas mot att klara aktiviteter på samma sätt som tidigare eller tränas nya strategier in för att klara vardagssysslorna på ett annat sätt än tidigare.

Hembesök

Hur hemmiljön påverkar aktivitetsförmågan bedöms om möjligt vid ett hembesök med patient samt sjukgymnast och arbetsterapeut från kliniken, i samråd med ansvarig distriktsarbetsterapeut. För att möjliggöra hembesök, permissioner och senare hemgång kan bostadsanpassning och/eller hjälpmedel behövas. Om fasta installationer behöver göras kan patient eller fastighetsägare ansöka om bostadsanpassningsbidrag från kommunen. Ett intyg från arbetsterapeut ska bifogas ansökan där funktionsnedsättningarna förklarar behovet av åtgärderna. Exempel på åtgärder är ramper, hiss, breddning av dörrar, iordningställning av duschplats, knä fria arbetsytor i kök.

Behov av hjälp efter vårddagen

Hemtjänst:

Ett behov av hjälp med exempelvis personlig vård, hem- och hushållsarbete, stöd i aktiviteter och vid transport eller behov av trygghetslarm kan kvarstå efter utskrivning. Om hjälpbehovet är stort och/ eller om det aktuella boendet ej kan anpassas tillräckligt uppstår behov av särskilt boende. Utifrån Socialtjänstlagen (SOL) bedöms och beviljas behov av hemtjänst eller särskilt boende via kommunen. En biståndshandläggare från kommunen bedömer i samband med en vårdplanering på avdelningen behovet av hjälp samt informerar om möjliga lösningar. Kostnaden för hemtjänst är inkomstrelaterad.

Personlig assistans:

Patienter yngre än 65 år, med ett stort och varaktigt funktionshinder med behov av omfattande stöd, kan ansöka om personlig assistans enligt Lagen om stöd och service till vissa funktionshindrade (LSS).

Till ansökan om personlig assistans bifogas ett intyg från arbetsterapeut där tidsåtgång för varje enskild aktivitet under dygnet och omfattning av hjälpbehov beskrivs. Läkarintyg krävs för att intyga funktionsnedsättningens varaktighet.

Kommunen ansvarar för beslutet om assistans när behovet bedöms understiga 20 timmar per vecka. Vid beslut om assistans mer än 20 timmar per vecka ansvarar Försäkringskassan enligt Lagen om assistansersättning (LASS).

Blir man berättigad till personlig assistans väljer man själv utförare; kommunen, privat bolag eller att vara egen arbetsgivare. Rehabiliteringsmedicinska kliniken erbjuder sig att utbilda assistenterna om de anställs under vårdtiden. Delegeringar görs av, efter utskrivning ansvarig sjuksköterska, inom kommun, primärvård eller LAH/SAH.

Samordnad vårdplanering

När patienten är medicinskt färdigbehandlad skickas en kallelse till kommunen för vårdplanering.

Datasystemet Meddix används för att initiera och genomföra vårdplanering samt för överföring av information mellan landsting och kommun. Inför vårdplanering där patient och närstående, biståndshandläggare, sjuksköterska eller undersköterska, arbetsterapeut eller sjukgymnast deltar, bedöms patientens behov. Patientens önskemål är centrala under vårdplaneringen.

Det finns en riktlinje för landstingets och kommunernas hälso- och sjukvård i Östergötland gällande överenskommelse om samverkan vid in- och utskrivning av patienter i slutenvård samt betalningsansvar för utskrivningsklara patienter. Riktlinjen finns åtkomlig på sidan [Landstinget i Östergötland intranät](#).

Vid den samordnade vårdplaneringen inför utskrivning belyses och beslutas om fortsatta behov av rehabilitering, avlösning, sjukvårds- och biståndsinsatser. Vårdplanen omfattar också en rehabiliteringsplan.

Information mellan vårdgivare

Vid utskrivning får patienten ett utskrivningsbesked samt en aktuell läkemedelslista. Vilken diagnos patienten vårdats för och vilken uppföljning som planeras ska framgå.

Kopia på omvårdnadsepikris, läkarepikris samt en sammanfattning av paramedicinska bedömningar och rekommendationer medföljer patienten till nästa eventuella vårdinstans. En muntlig överrapportering sker av ansvarig sjuksköterska, sjukgymnast, arbetsterapeut, logoped och kurator.

Inför utskrivning finns en checklista, "Checklista inför hemgång" som kan underlätta utskrivningen, se bilaga 4.

Fortsatt träning

Vid utskrivning finns det ofta ett fortsatt rehabiliteringsbehov. Teamet bedömer lämplig fortsatt rehabiliteringsenhet. Återhämtning sker ofta under mycket lång tid efter utskrivning. Träningsaktiviteter sker inte enbart med rehabaktörer utan kan vara träning i vardagliga aktiviteter med vårdpersonal på ett särskilt boende eller i hemmet med personliga assistenter.

Referenser:

Aktuella PM på kliniken

Bohannon RW, Smith MB. "Interrater reliability on modified Ashworth scale of muscle spasticity". Phys Ther 1987; 67: 206-7.

Cardenas DD, Moore KN, Dannels-McClure A, Scelza WM, Graves DE, Brooks M, Busch AK. Intermittent catheterization with a hydrophilic-coated catheter delays urinary tract

Getliffe K, Fader M, Allen C, Pinar K, Moore KN. Current evidence on intermittent catheterization: Sterile single-use catheters or clean reused catheters and the incidence of UTI. J Wound Ostomy Continence Nurs. 2007;34:289-296.

Landstinget i Östergötland, intranät

Lundgren O. Affolterkonceptet. Arbetsterapeuten 1999; (10)10-2

"Metodpärm StAKK", Kommunikationsenheten Stockholms läns landsting, 2010.

Penn RD et al. "Intrathecal Baclofen for severe spinal spasticity". N Engl J Med 1989, 320: 1517-21.

Priebe MM et al. "Clinical assessment of spasticity in spinal cord injury. A multidimensional problem". Arch Phys Med Rehabil 1996, 77: 713-16.

R.Levi & C. Hultling. Spinalishandboken, Stiftelsen Spinalis och Gothia Förlag, 2011

"The challenge of communication during home mechanical ventilation", doktorsavhandling av Katja Laakso 2011

Wade DT. "Measurement in neurological rehabilitation", 1992, Oxford University Press, pp. 54 f.

www.taktil.se

Bilaga 1

PERSONLIG INFORMATION

Vad vill du berätta om din anhörige för att hjälpa henne/honom och oss med rehabiliteringen?

Namn: _____

Datum: _____

Personligt

Hygien

Kläder

Frisyr, smink

Använder han/hon

glasögon, när?

Personlighetsdrag

(utåtriktad, noggrann...)

Socialt kontaktnät **(ta gärna med foton)**

Gift/sambo med

Barn (ålder)

Föräldrar

Syskon

Kompisar

Arbetskamrater

Husdjur

Arbete/utbildning

Arbetsplats/arbetsuppgifter _____

Utbildning (om du går i skolan) _____

Vanor och roller

Vilka sysslor har din anhörige i hemmet? (städning, tvättning, matlagning m.m.)

Fritidsintressen

Motion-hur ofta utövas de? _____

Musiksmak (ta gärna med egen musik)

Favoritprogram (TV, video) _____

(ta gärna med egna filmer)

Daglig tidning _____

Vecko- eller månadstidning _____

Favoritmat/dryck _____

Mat som ogärna äts/allergi _____

Frukost – består av _____

Röker ja nej

Snusar ja nej

Övrigt

Bilaga 2

Nutritionsbedömning avd 55

Inskrivningsdatum.....

Nutritionsbedömning ska göras inom 1 vecka från inskrivning _____ datum.....

<u>Ät- och sväljsvårighet</u>	Ja	Nej
Muntorrhet	†	†
Minskat kostintag	†	†
Tugg/sväljsvårighet	†	†
Minskad aptit †	†	†
Illamående/kräkning	†	†

Ansvarig att nutritionsbedömning görs: ssk

Dokumentera i omvårdnadsmallen nutrition

Minskat kostintag dokumenteras under "nutrition"

Tugg och sväljsvårigheter dokumenteras under "ät- och drickförmåga"

Om JA på tugg-sväljsvårigheter → genomför screening sväljförmåga (finns PM på LISA alternativt be logoped om hjälp). Dokumentera resultat av screening under ät- och drickförmåga.

<u>BMI</u>
Vikt.....
Längd.....

Dokumentera även när patienten inte vet/information ej går att få tag på

<u>Viktförändring</u>
Vad har patienten tidigare vägt?..... Skillnad mot nu?.....

Energibehov:
.....kg ×.....=.....kcal/dygn
Korrigerig:

Bilaga 3

JFK COMA RECOVERY SCALE - REVISED ©2004 Testprotokoll																			
<i>Detta formulär skall endast användas tillsammans med den svenska versionen av "CRS-R ADMINISTRATION AND SCORING GUIDELINES" vilken tillhandahåller instruktioner för standardiserad administrering av skalan.</i>																			
Patient:				Diagnos:					Etiologi:										
Datum för skada:				Datum för inläggning:															
Datum																			
Vecka				in	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
AUDITIV FUNKTIONSSKALA																			
4 - Konsekvent rörelse på uppmaning*																			
3 - Reproducerbar rörelse på uppmaning*																			
2 - Lokaliserar ljud																			
1 - Reflexiv blinkning på auditiva stimuli ^a																			
0 - Ingen																			
VISUELL FUNKTIONSSKALA																			
5 - Igenkänning av föremål*																			
4 - Lokalisering av föremål: sträcker sig efter*																			
3 - Visuella följförelser* ^b																			
2 - Fixerar*																			
1 - Reflexiv blinkning på synintryck ^c																			
0 - Ingen reaktion																			
MOTORISK FUNKTIONSSKALA																			
6 - Hanterar föremål funktionellt [#]																			
5 - Automatisk rörelsereaktion*																			
4 - Manipulation av föremål*																			
3 - Lokaliserar smärtsamt stimulus*																			
2 - Flexions mönster ^d																			
1 - Abnorm position																			
0 - Ingen reaktion/slapp																			
ORALMOTORISK/VERBAL FUNKTIONSSKALA																			
3 - Förståeligt tal*																			
2 - Ljudar/munrörelser																			
1 - Orala reflexrörelser																			
0 - Ingen																			
KOMMUNIKATIONSSKALA																			
2 - Funktionell: adekvat [#]																			
1 - Icke-funktionell men med intention*																			
0 - Ingen																			
VAKENHETSSKALA																			
3 - Uppmärksam																			
2 - Ögonöppning utan stimulering																			
1 - Ögonöppning vid stimulering																			
0 - Ej väckbar																			
TOTAL POÄNG																			

Bilaga 4

Checklista inför hemgång

Rehab.Med.klin avd 55 US Linköping

Namn	Personnummer
------	--------------

Samordning	Anteckning	Sign
Meddix		
Tid för första team		
Tid för anhörigsamtal		
Hembesök		
Hemtjänst		
Färdtjänst		
Personliga assistenter anställda		
Personliga assistenter utbildade		
Primärvård		
Hemrehab		
Dagvård		
Dietistkontakt		
LAH/SAH		
Aktuell patientpärm		
Omvårdnadsepikris		
Värdesaker		
Koppla ur telefon		

Elimination	Anteckning	Sign
Beställa inkontinenshjälpmedel		

Nutrition	Anteckning	Sign
PEG + adapter		
Knapp + förlängningsslang		
Sondmat		
Sondmatspump		
Sondmatsaggregat		
Sondmatsspruta		
Kosttillägg		

Läkemedel	Anteckningar	Sign
Apodos/dosett		
Recept		
Medicinkross		
Waran		
Läkemedelslista		

Respiration	Anteckningar	Sign
Trackeostomi		
Trackmaterial ex. näsor, kompresser, trackband mm		
Sugkatetrar		
Sug		

Syrgas		
Koncentrator + filter		
Portabel syrgas		
Slangar		

Respiration	Anteckningar	Sign
Ventilator		
Apparat		
Slangar		
Filter		
Kopplingsstycken		
Befuktare		
Uppdaterad ventilatorpärm som ska skickas med pat.		

Inhalation		
Utrustning		

Cough Assist		
Apparat		
Slangar		
Aktuella inställningar		

Anteckningar