

Nationale kliniske retningslinjer
for patienter med
degenerative cervikale lidelser.
September 2009.

Materialet betragtes som godkendt af de faglige selskaber DNKS og FSNS samt af afdelingsledelserne ved de fem neurokirurgiske afdelinger i Danmark.

Det forventes, at de lokale kliniske eksperter, der har været med i udarbejdelsen af de nationale retningslinjer, bliver bindeleddet til udarbejdelsen af de lokale vejledninger for behandling og pleje for denne patientkategori.

De nationale retningslinjer vil blive revideret i 2011. Skulle der via de faglige selskaber indberettes om nytilkommen, evidensbaseret praksis, der afstedkommer væsentlige ændringer for klinisk praksis inden næste revidering, skal dette udsendes til afdelingernes kliniske eksperter for området, samt afdelingsledelserne, således at ændringen kan implementeres hurtigst muligt.

Indholdsfortegnelse

1. Forord.....	s 3
2. Indledning.....	s 4
3. Oversigt over arbejdsområder.....	s 5
4. Resume af anbefalinger.....	s 6
5. De kliniske retningslinjer.....	s 9
1. VISITATION.....	s 9
1.1 Henvisning til neurokirurgisk afd...	
2. MODTAGELSE.....	s 11
2.1 Modtagelse, præ-operativ information	
3. PLEJE OG BEHANDLING UNDER INDLÆGGELSEN.....	s 13
3.1 Operation	
3.2 Sygepleje til den opererede patient	
4. KOMPLIKATIONER.....	s 21
4.1 Hæmatomer, recurrensparese mm	
5. TIDLIG REHABILITERING.....	s 23
5.1 Tidlig rehabilitering	
6. UDSKRIVELSE.....	s 25
6.1 Udskrivelse og kontrol	
6. Afslutning.....	s 27

1. Forord

Hermed foreligger de nationale kliniske retningslinjer for patienter, der indlægges til behandling og pleje for degenerative cervikale forandringer.

Skabelonen for arbejdet er identisk med den anvendte skabelon for SAH-forløbet. Dog er der tilføjet en rubrik for søgekriterier, som ikke var med under udarbejdelsen af det første produkt.

Vi finder, at de kliniske retningslinjer samlet set er et nyttigt redskab, hvor man løbende kan justere, hvis evidensbaserede ændringer eller nye behandlinger dukker op.

Målgruppen er sundhedspersonel i primær- og sekundærsektoren.

Den samlede ekspertgruppe inden for det cervikale forløb har bestået af følgende personer:

Sygeplejerske Vibeke Fischer, Aalborg Sygehus,
Afdelingslæge Réne Laursen, Aalborg Sygehus,
Sygeplejerske cand. cur. Christine Tram, Århus Sygehus,
Afdelingslæge Rachid Bech-Azeddine, Rigshospitalet,
Sygeplejerske Anne Bjerrum, Rigshospitalet,
Overlæge Ebbe Bonde Sørensen, Glostrup Sygehus
Afdelingssygeplejerske Lotte Hansen, Glostrup Sygehus,
Sygeplejerske Pia Møller, Odense Universitetshospital,
René Tyranski, Odense Universitetshospital,

2. Indledning

En oversigt over opdelingen af arbejdsopgaverne kan ses på følgende side, hvor der under de enkelte kliniske retningslinjer kan findes navne de kliniske eksperter, der har arbejdet med netop dette område. Det er vores håb, at dette materiale vil give mening for klinisk praksis og blive anvendt, således at klinisk praksis vil ændre sig på de områder, hvor materialet indikerer nødvendigheden heraf.

Styregruppen ønsker alle klinikere god læselyst,
der forhåbentlig vil være en inspiration for tilrettelæggelse og udførelse af hverdagens behandling og pleje i de fem neurokirurgiske afdelinger:

Overlæge Ole Amtoft, Glostrup Hospital,
Overlæge Benedikte Dahlerup, Århus Sygehus,
Overlæge Gudrun Gudmundsdottir, Aalborg Sygehus,
Oversygeplejerske Dorte Holdgaard, Aalborg Sygehus,
Overlæge Marianne Juhler, Rigshospitalet.
Klinisk sygeplejelærer Ann-Birgit Guldager Nonboe, Glostrup Hospital,
Klinisk udviklingssygeplejerske Anni Nørregård,
Klinisk sygeplejespecialist Leanne Langhorn, Århus Sygehus,

3. Oversigt over arbejdsområder.

<p>1. Visitation</p>	<p>1.1 Henvisning til neurokirurgisk afdeling og visitation</p>	<p>Ålborg Sygehus</p>
<p>2. Modtagelse i neurokirurgisk center</p>	<p>2.1 Modtagelse, præ-operativ information</p>	<p>Århus Sygehus</p>
<p>3. Pleje og behandling under indlæggelsen ----- 4. Pleje og behandling under indlæggelse (komplikationer)</p>	<p>3.1 Operation 3.2 Sygepleje til den opererede patient 4.1 Hæmatomer, recurrensparese, dysphagi samt andre komplikationer</p>	<p>RH Glostrup</p>
<p>5. Tidlig rehabilitering</p>	<p>5.1 Tidlig rehabilitering under indlæggelse</p>	<p>OUH</p>
<p>6. Udskrivelse.</p>	<p>6.1 Udskrivelse og kontrol</p>	<p>OUH</p>

4. Resume af anbefalinger ved degenerative cervikale forandringer

		evidensniveau/ styrke af anbefaling
1. Visitation	1.1 Henvisning til neurokirurgisk afdeling og visitation til operation	
	Symptomer ved nakke- og armsmerter vil i 80 % af forløbene ikke kræve kirurgi. Symptomerne forsvinder spontant.	(5,D)
	Hvis symptomer ikke forsvinder ved konservativ behandling i løbet af 1 til 3 måneder, bør der udføres MR-scanning.	(5,D)
	Ved progredierende betydende radikulære eller medullære symptomer, intraktabel smertetilstand, samt mistanke om anden behandlingskrævende patologi (f.eks. spondylodiskit eller cancer), bør der foretages (sub-) akut udredning.	(5,D)
	Ved akutte symptomer kontaktes vagthavende neurokirurg.	(5,D)
2. Modtagelse i neuro- kirurgisk center	2.1 Modtagelse og præoperativ information	
	Modtagelsen bør bestå af læge- og sygeplejefaglig journaloptagelse, blodprøvetagning, anæsthesitilsyn og evt. information ved fysioterapeut.	5,D
	Informeret samtykke kræves til operation.	1a,A
	Hvis muligt informeres patienten i ambulant regi. Skriftlig information udleveres i forbindelse med indlæggelse. Præoperativ neurologisk undersøgelse.	3b,B 3b,B 5D
3. Behandling og pleje under indlæggelsen	3.1 Pleje og behandling under indlæggelse	
	Anterior adgang anvendes ved fjernelse af prolaps eller ved udvidelse af central og lateral stenose. Hvis disse strukturer ikke er tilgængelige ved anterior adgang anvendes posterior adgang.	5D
	Ved discectomi på 1 niveau indsættes graft mhp. at minimere postoperativ kyfose.	1c,A
	Patienter med 1 niveaus discusdegeneration kan TDR (total disc replacemnet) overvejes.	1c,A 4,C
	Ved stenose på 1-3 niveauer og cervikal kyfose eller udrettet cervikal lordose anvendes anterior adgang med discectomi og/eller corporectomi.	5,D
	Ved discectomi på 2 niveauer kan det intercorporale graftmateriale suppleres med anterior skinne.	4C
	Ved corporectomi på 3 niveauer kan supplerende posterior instrumentering overvejes.	5D
	Ved kanalstenose på over 3 niveauer foretages dekompression ved posterior adgang.	
	3.2 Sygepleje til den opererede patient	
	<u>Ved anterior og posterior adgang:</u>	4,C
	Neurologiske ændringer observeres de første 2 timer hvert 15. min. herefter i hver vagt.	4,C
	Forbinding skiftes ved forurening, gennemsivning og løs	5,D
	Sterilt drænskifte hvis vacuum aftager eller drænflasken er fyldt	1b,A
	Kontinuerlig vurdering og evaluering af den ordinerede og givne medicinske smertebehandling ud fra patientens udsagn om smerter og kliniske tilstand	4,C
	I den postoperative smerteobservation og vurdering af behandling tages højde for eks. patientens vægt, erfaring med smerter og behandling samt angst.	1b,A
	Opmærksomhed på andre former for smertebehandling	5,D
	En større smerteproblematik ses hos posterior opererede i forhold til anterior opererede.	1b,A
Farmakologisk behandling optimeres mhp. hurtig mobilisering	3b,B	
Ultralydsscanning af blæren ved mistanke om POUR	1b,A	

Nationale tværfaglige kliniske retningslinjer
for patienter med degenerative cervikale lidelser.

	(PostOperativeUrineRetension) Tidlig mobilisering giver mindre sygeliggørelse og modvirker sengelejskomplikationer. Mobilisering og/eller vurdering af af evt. behov for hjælpemidler foretages af sygeplejerske eller fysioterapeut. Væske og ernæring indtages så tidligt som muligt efter operationen, når det skønnes forsvarligt. Væske og ernæringsrestriktioner ved komplikationer. Kontinuerlig information om det planlagte præ- og postoperative forløb fremmer patientens oplevelse af tillid og tryghed. Pårørende inddrages i samarbejdet. Dokumentation skal omhandle den udførte, reflekterende og fremadrettede sygepleje vha. aktuelle og potentielle sygeplejediagnoser.	5,D 1b,A 5,D 5,D 5,D 5,D 5,D
	<u>Ved anterior adgang:</u> Særlig observation af respiratoriske forhold. Særlig observation for dysphagi. Særlig observation af stemmen. ’]; <u>Ved posterior adgang:</u> Særlig observation af forbindelse og sår	5,D 4,C 1b,A 5,D
	<u>Øvrige handlinger:</u> Operatør eller vagthavende læge kontaktes ved konstaterede eller mistænkte komplikationer. Sikring af frie luftveje og ilttilskud under hele forløbet. Smertedækning ved medicin, lejring og ispose. Berolige patienten. Ved afkræftet operationskrævende hæmatom observeres indtag pr. os og alternative indtag vurderes.	5,D 4,C 5,D 5,D
4. Behandling og pleje under indlæggelsen (komplikationer)	4.1 Hæmatomer, recurrensparese, dysphagi samt andre komplikationer Ved mistanke om komplikationer udføres akut neurologisk vurdering. Ved begyndende neurologiske udfald overvejes MR scanning. Ved hæmatomdannelse udføres evt. akut operation. Ved vedvarende hæshed skal patienten senest ved ambulant kontrol henvises til Øre-Næse-Halslæge evt. logopæd. Ved respirationsproblemer efter et anteriort indgreb evt. reintubation eller evt. nødtracheostomi.	5,D 5,D 2a,B 2b,A 5,D
5. Tidlig rehabilitering	5.1 Tidlig rehabilitering under indlæggelsen Patienten kan mobiliseres umiddelbart efter operationen. Væske og fødeindtag efter evne. Fast fødeindtag kan påbegyndes efter to timer. Optimal smertebehandling vha., VAS-scoring mhp. hurtig mobilisering.	5D 5D 5D

Nationale tværfaglige kliniske retningslinjer
for patienter med degenerative cervikale lidelser.

6. Udskrivelse	6.1 Udskrivelse og kontrol	
	Patienter opereret forfra kan som regel udskrives et døgn postoperativt.	5D
	Patienter opereret bagfra kan ofte udskrives 1-2 døgn postoperativt, men kan have behov for længere tids indlæggelse. Dette gælder især patienter med medullær påvirkning.	5D
	Behov for yderligere rehabilitering vurderes individuelt.	5D
	Udskrivningssamtale med mundtligt og skriftligt information.	5D
	Kontrol indenfor 12 uger postoperativt enten telefonisk eller klinisk.	5D

Nationale tværfaglige kliniske retningslinjer
for patienter med degenerative cervikale lidelser.

National tværfaglige kliniske retningslinie for:
Degenerative cervikale forandringer

1. Visitation

1.1 Henvisning til neurokirurgisk afdeling og visitation til operation.

Udarbejdet af:	Dato:	Godkendt af:	Dato for revision:	Tidsplan for audit:
Vibeke Fischer, sygeplejerske, Neurokirurgisk afd. Aalborg Sygehus Syd René J. Laursen, afdelingslægelæge, Aalborg Sygehus.	Septemb er 2008	Afdelingsledelserne Neurokirurgiske afdelinger i DK DNKS FSNS	Februar 2011	

Bag grund:	<ul style="list-style-type: none"> Nakkesmerter (og i det hele taget rygsmarter) ses ofte i befolkningen og må nærmest betragtes som en folkesygdom. Punktprævalensen angives til mere end 10%. Indenfor en kort periode vil mellem 20-30% have oplevet rygsmarter (1,2). Nakkesmerter med radikulært præg har ofte et spontant forløb som remitterer (> 80 %) og kræver oftest ikke anden behandling end analgetika, aflastning og eventuelt behandlinger hos fysioterapeut (3,4,5). Årsagen til de radikulære symptomer kan være irritation af nerven fra en diskusprolaps eller stenose i neuroforamina. I sjældne tilfælde medfører diskusprolaps eller stenose tryk på rygmarven og deraf følgende myelopati. Diskus prolaps og recesstenose giver ofte karakteristiske symptomer afhængig af lokaliseringen i cervical columna: C4/C5: Smerter/paræstesier over skulder og funktionsforstyrrelser af skulderen C5/C6: Smerter/paræstesier yderside af overarm, dorsalsiden af underarm og i 1. og 2. finger og påvirkning af bicepsmusklen C6/C7: Påvirkning af sensibiliteten af 2. og 3. finger – påvirkning af tricepsmusklen C7/Th1: Smerter/paræstesier af ulnar/forside af over- og underarm, påvirkning af håndleds ekstensionen. Der ses ofte overlappning af symptomudfald mellem de enkelte nerverødder. (3,7,8)
Ordfor-klaring	<ul style="list-style-type: none"> prolaps: ses ved en degeneration af diskus intervertebralis, hvis den bageste del af annulus fibrosus degenerere og brister (enten spontant eller pga. traume) og nucleus pulposus (den bløde centrale del af diskus) buler ud og medfører tryk på nerverod (rødder) og i sjældne tilfælde rygmarv stenose: forsnævring af det hulrum som enten nerve eller rygmarv løber igennem (6) radikulære: henfører til nerverødder myelopati: betyder lidelse i rygmarv neuroforamina: den kanal hvor nerveroden løber ud mellem to ryghvirvler (6) paræstesier: unormale følefølelser fra huden i form af kløen, brænden, soven og prikken.

Nationale tværfaglige kliniske retningslinjer
for patienter med degenerative cervikale lidelser.

<p>Anbefaling:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Såfremt der er tale om monoradikulære symptomer og at sygehistorien, den objektive og neuroradiologiske undersøgelse er i overensstemmelse hermed, kan operation anbefales, idet man i 80 % af forløbene kan forvente et godt/acceptabelt resultat (= symptom lindring eller symptom frihed). • Ved ikke-akutte symptomer (+/- nakkesmerter og radikulære symptomer med sensoriske forstyrrelser), er der generel enighed om at man starter med konservativ behandling i 8-12 uger. Såfremt symptomerne ej bedres/forværres kan patienten henvises til en neurokirurgisk vurdering (3,4,5) (5,D). MR scanning er den foretrukne neuroradiologiske undersøgelse. • Ved subakutte og akutte tilstande med progredierende pareser, medullære symptomer, intractabel smertetilstand, infektion og cancerrisiko bør patienten henvises (sub-)akut og ses indenfor 1 til 2 uger – alt afhængig af den enkelte situation. (3,4,5) (5,D) • Ved behov for akut vurdering, konfereres med vagthavende neurokirurg. • Der er forskellige henvisningsmuligheder lokalt, men der skal forelægge MR evt. suppleret med CT før OP. • Patienten skal være indforstået med at en operation kan komme på tale når vedkommende henvises til neurokirurgisk vurdering.
<p>Indikatorer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ventetid maksimum 2 uger til undersøgelse/vurdering på en neurokirurgisk afdeling, hvis anbefalinger er udført • ventetid maksimum 2-4 uger fra undersøgelse/vurdering på en neurokirurgisk afdeling til udført operation
<p>Referencer:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • (1) http://www.visinfosyd.dk/wm142502 • (2) http://www.rn.dk/SundhedOgSygehuse/Raad+og+udvalg/Nordjysk+Rygforum/ • (3) Klinisk neurologi og neurokirurgi, 4. udgave, FADLs forlag • (4) Surgical management of cervical radiculopathy. Albert TJ, Murrell SE. J Am Acad Orthop Surg 1999;7:368-376 • (5) McCormack BM, Weinstein PR: Cervical spondylosis-An update. West J Med 1996; 165:43-51 • (6) Klinisk ordbog, 16. udgave, Munksgaard, Danmark • (7) Cervikal spondylosis anatomy: pathophysiology and biomechanics. Shedid D, Benzel EC. Neurosurgery suppl 2007;60:S1-13 • (8) Neurological manifestations of cervical spondylosis: an overview of signs, symptoms and pathophysiology. Harrop JS, Hanna A, Silva MT, Sharan A. Neurosurgery suppl 2007;60:S14-20
<p>Søgestrategi:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Medline: ”degenerative cervical spine disease” - ”cervical disc herniation”. • Goggle: ”degenerative cervical spine disease” - ”cervical disc herniation” ”diskusprolaps nakke” ”sundhedsloven og patienters rettigheder” ”nordjysk rygforum” • Søgeperiode 1966-sept. 2008 • Tid for søgning 26/8-06/10 2008

Nationale tværfaglige kliniske retningslinjer
for patienter med degenerative cervikale lidelser.

National tværfaglige kliniske retningslinie for:
Cervikale degenerative forandringer

2 Modtagelse i neurokirurgisk center

2.1 Modtagelse, præ-operativ information

Udarbejdet af: Christine Tram, Sygeplejerske, cand. cur. Neurokirurgisk afdeling NK, Århus Sygehus	Dato: August 2008	Godkendt af: Afdelingsledelserne ved neurokirurgiske afdelinger. i DK DNKS FSNS	Dato for revision: Februar 2011	Tidsplan for audit:
--	--------------------------------	---	---	----------------------------

Baggrund:	<ul style="list-style-type: none"> • Patienter med cervikale degenerative forandringer vil som oftest ikke tidligere have været indlagt, hvorfor selve indlæggelsen/klargøringen til operation kan bevirke at patienterne stilles i en uvant situation som kunne medføre at patienterne bliver nervøse. • Præoperativ-nervøsitet kan medføre postoperative komplikationer i form af bl.a. smerter. Litteraturen om det accelererede patientforløb peger på, at bl.a. patientens nervøsitet kan reduceres vha. præoperativ pleje og behandling.
Ordforklaring	
Anbefaling	<p>Modtagelse Modtagelsen bør bestå af:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Journaloptagelse, herunder information om indgrebet og risici. • Sygeplejejournaloptagelse, herunder information om plejeforløbet. • Blodprøvetagning • Anæsthesitilsyn • Evt. information ved en fysioterapeut <p>Det anbefales, at der lokalt udarbejdes retningslinjer herom, idet litteraturen ikke giver et endeligt svar. Listen kan betages som bedst opnåelig standard, da den er resultatet af en diskussion blandt de danske neurokirurgiske centre om, hvad der praksis for (5,D)</p> <p>Information:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patienten og/eller de pårørende bør informeres i overensstemmelse med Sundhedsloven om operationen, i en sådan grad at de kan give informeret samtykke til plejen og behandlingen (2) (1a,A) • Patienternes nervøsitet er uændret om patienterne informeres dagen før operationen eller tidligere f.eks. i forbindelse ambulant besøg. Dog påvirkes patientens vidensniveau positivt, hvis patienten informeres i ambulant regi. Det vil ofte også føre til at patienterne søger yderligere information inden indlæggelsen (3) (3b,B) • Skriftlig information bør derimod udleveres i forbindelse med indlæggelsen, idet dette, hvis informationen læses og forstås, påvirker patientens postoperative

Nationale tværfaglige kliniske retningslinjer
for patienter med degenerative cervikale lidelser.

	<p>nervøsitet positivt (3b,B)</p> <ul style="list-style-type: none"> Information af patienten bør foregå i overensstemmelse med de tilgængelige teoretiske anbefalinger i forhold til patientinformation f.eks. Coates (4) (3b,B) <p>Præ-operative kliniske og para-kliniske undersøgelser:</p> <p>Blodprøver</p> <ul style="list-style-type: none"> Litteraturen antyder at der er et overforbrug af bestilling af blodprøver på operationspatienter. Det anbefales derfor, at der lokalt udarbejdes en standart for, hvilket blodprøver patient bør få taget (5) (5,D) <p>Neurologisk undersøgelse</p> <ul style="list-style-type: none"> Det anbefales at patienternes neurologiske status vurderes og dokumenteres præ-operativt, især mhp. vurdering af ændringer i patientens neurologiske post-operativt (5,D)
Indikatorer	<ul style="list-style-type: none"> Andel af patienter der har modtaget mundtlig og skriftlig information.
Referencer	<ul style="list-style-type: none"> (1) http://www.rigshospitalet.dk/menu/AFDELINGER/Enheder+paa+vaers/Enhed+for+Perioperativ+Sygepleje/ (2) Sundhedsstyrelsen. Sundhedsloven, kap. 5. Sundhedsstyrelsen 2008 (3) Lepczyk M. Timing of preoperative patient teaching. Journal of Advanced Nursing 1990, 15, p. 300-306. (4) Coates VE. Education for patients and clients. London: Routledge; 1999 (5) Putnis S, Nanuck J, Heath D. An audit of preoperative blood tests. Journal of Perioperative Practice 2008. Vol. 18 (2) p. 56-59
Søgestrategi	<ul style="list-style-type: none"> Præoperativ pleje og behandling Præoperativ information – pre-surgical information Nervøsitet – anxiety <p>Der er søgt litteratur i følgende databaser:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cinahl Pubmed Cochrane Bibliotek.dk Embase <p>20 års periode (1988-2008)</p>

Nationale tværfaglige kliniske retningslinjer
for patienter med degenerative cervikale lidelser.

**National kliniske retningslinje for:
Degenerative cervikale forandringer**

3. Behandling og pleje under indlæggelsen

3.1 Operation.

Udarbejdet af:	Dato:	Godkendt af:	Dato for revision:	Tidsplan for audit:
Rachid Bech-Azeddine, afd.læge Rigshospitalet, afd. NK	September 2008	Afdelingsledelserne ved neurokirurgiske afdelinger i DK DNKS FSNS	Februar 2011	

Baggrund:	<ul style="list-style-type: none"> • Cervikal spondylose og diskusprolaps skyldes degenerative forandringer af halscolumna. Dette kan klinisk medføre a) radikulopati som følge af cervikalt rodirritation, b) myelopati som følge af forsnævring af spinalkanalen med tryk på cervikalmedulla, og/eller c) nakkesmerter (kan være diskogent udløst). • Operation tilsigter et eller flere af de følgende punkter: a) bedring og/eller bevarelse af den neurologiske funktion, b) korrektion og/eller forebyggelse af deformitet og c) bevaring af den mekaniske stabilitet af cervikalcolumna • Ved dekomprimerende operation angives typisk en succesrate for symptombedring på ca. 80 %. • Udgangspunktet for nærværende retningslinier for kirurgisk intervention er, at der er befundet indikation for operation, herunder at konservativ behandling har været forsøgt. • Operation kan foretages med en anterior eller posterior adgang med frilægning af medulla og/eller cervikalrødder og eventuel fusion over et eller flere niveauer.
Ordforklaring	<ul style="list-style-type: none"> • Anterior adgang: Skråincision på hals og discectomi og/eller corporectomi. • Posterior adgang: Posterior foraminotomi og/eller laminectomi/laminoplastik. • TDR: Total Disc Replacement – discectomi efterfulgt af indsættelse af en bevægelig discusprotese. • Adjacent-segment disease: degeneration af bevægeselementer tilstødende det opererede niveau.
Anbefaling:	<ul style="list-style-type: none"> • Ved stenose af spinalkanal eller rodkanal på et niveau ud for discus, pga enten median eller bilateral prolaps/osteofytdannelse, anvendes anterior adgang med discectomi (10,18) (5,D). • Ved stenose på et niveau ud for discus med lateral prolaps/osteofytdannelse kan anvendes anterior eller posterior adgang førstnævnte bør dog foretrækkes hvis der er et betydeligt element af nakkesmerter (10,18) (5,D). • Ved discectomi på 1 niveau kan vælges at indsætte en graft (autograft, allograft eller spacer efter kirurgens præferencer) mhp at minimere incidensen af postoperativ kyfose (20) (1c,A), der er dog ingen sikker klinisk gevinst inden for en follow up periode på 4 år (2,3,14,20) (1c,A). • Hos personer med 1 niveaus discusdegeneration kan discusprotese overvejes. Herved kan der opnås en mindsket adjacent-segment disease (11,15) (1c,A), bevaret bevægelighed sv.t. det opererede niveau (8) (1c,A), og yderligere bedring af eventuelle nakke- og armsmerter ved 2 års follow up, sammenlignet med discectomi og fusion. (6,7,13) (1c,A). P.t. er

Nationale tværfaglige kliniske retningslinjer
for patienter med degenerative cervikale lidelser.

	<p>langtidseffekten dog ukendt og anvendelse af diskusprotese skal foregå i protokolregi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ved stenose på 1-3 niveauer og cervikal kyfose eller udrettet cervikal lordose anvendes anterior adgang med discectomi og/eller corporectomi for at a) modvirke yderligere kyfoser og b) have mulighed for at genoprette den cervicale lordose (1,4,9,16,19) (4,C). • Ved corporectomi på 1-3 niveauer indsættes intercorporeal graftmateriale (autograft, allograft eller spacer efter kirurgens præferencer) (1,9,16,19) (4,C). • Ved discectomi på 2 niveauer, kan man vælge at supplere det intercorporeale graftmateriale med en anterior skinne (10) (5,D). • Ved discectomi på 3 niveauer eller corporectomi på 1-3 niveauer, suppleres det intercorporeale graftmateriale med en anterior skinne (1,16) (5,D) • Ved corporectomi på 3 niveauer kan supplerende posterior instrumentering overvejes (12,17) (4,C). • Ved kanalstenose på over 3 niveauer foretages dekompression ved posterior adgang. Eventuel supplerende posterior instrumentering afhænger af de mekaniske forhold (1,19) (5,D).
Indikatorer	<ul style="list-style-type: none"> • Valg af den kirurgiske strategi er motiveret og dokumenteret i journalen.
Referencer:	<ul style="list-style-type: none"> • (1) Edwards CC, Heller JG, Murakami H: Corpectomy versus laminoplasty for multilevel cervical myelopathy: an independent matched-cohort analysis. Spine 2002; 27(11):1168-1175. • (2) Hauerberg J, Kosteljanetz M, Boge-Rasmussen T, Dons K, Gideon P, Springborg JB, Wagner A: Anterior cervical discectomy with or without fusion with ray titanium cage: a prospective randomized clinical study. Spine 2008; 33(5):458-464. • (3) Jacobs WC, Anderson PG, Limbeek J, Willems PC, Pavlov P: Single or double-level anterior interbody fusion techniques for cervical degenerative disc disease. Cochrane Database Syst Rev 2004;(4):CD004958. • (4) Kawakami M, Tamaki T, Iwasaki H, Yoshida M, Ando M, Yamada H: A comparative study of surgical approaches for cervical compressive myelopathy. Clin Orthop Relat Res 2000;(381):129-136. • (5) Lind BI, Zoega B, Rosen H: Autograft versus interbody fusion cage without plate fixation in the cervical spine: a randomized clinical study using radiostereometry. Eur Spine J 2007; 16(8):1251-1256. • (6) Mummaneni PV, Burkus JK, Haid RW, Traynelis VC, Zdeblick TA: Clinical and radiographic analysis of cervical disc arthroplasty compared with allograft fusion: a randomized controlled clinical trial. J Neurosurg Spine 2007; 6(3):198-209. • (7) Murrey D, Janssen M, Delamarter R, Goldstein J, Zigler J, Tay B, Darden B: Results of the prospective, randomized, controlled multicenter Food and Drug Administration investigational device exemption study of the ProDisc-C total disc replacement versus anterior discectomy and fusion for the treatment of 1-level symptomatic cervical disc disease. Spine J 2008. • (8) Nabhan A, Ahlhelm F, Pitzen T, Steudel WI, Jung J, Shariat K, Steimer O, Bachelier F, Pape D: Disc replacement using Pro-Disc C versus fusion: a prospective randomised and controlled radiographic and clinical study. Eur Spine J 2007; 16(3):423-430. • (9) Rao RD, Gourab K, David KS: Operative treatment of cervical spondylotic myelopathy. J Bone Joint Surg Am 2006; 88(7):1619-1640. • (10) Rao RD, Currier BL, Albert TJ, Bono CM, Marawar SV, Poelstra KA, Eck JC: Degenerative cervical spondylosis: clinical syndromes, pathogenesis, and management. J Bone Joint Surg Am 2007; 89(6):1360-1378. • (11) Robertson JT, Papadopoulos SM, Traynelis VC: Assessment of adjacent-segment disease in patients treated with cervical fusion or arthroplasty: a prospective 2-year study. J Neurosurg Spine 2005; 3(6):417-423. • (12) Sasso RC, Ruggiero RA, Jr., Reilly TM, Hall PV: Early reconstruction failures after multilevel cervical corpectomy. Spine 2003; 28(2):140-142. • (13) Sasso RC, Smucker JD, Hacker RJ, Heller JG: Artificial disc versus fusion: a prospective, randomized study with 2-year follow-up on 99 patients. Spine 2007; 32(26):2933-2940. • (14) Savolainen S, Rinne J, Hernesniemi J: A prospective randomized study of anterior

Nationale tværfaglige kliniske retningslinjer
for patienter med degenerative cervikale lidelser.

	<p>single-level cervical disc operations with long-term follow-up: surgical fusion is unnecessary. <i>Neurosurgery</i> 1998; 43(1):51-55.</p> <ul style="list-style-type: none"> • (15) Seo M, Choi D: Adjacent segment disease after fusion for cervical spondylosis; myth or reality? <i>Br J Neurosurg</i> 2008; 22(2):195-199. • (16) Stewart TJ, Schlenk RP, Benzel EC: Multiple level discectomy and fusion. <i>Neurosurgery</i> 2007; 60(1 Suppl 1):S143-S148. • (17) Vaccaro AR, Falatyn SP, Scuderi GJ, Eismont FJ, McGuire RA, Singh K, Garfin SR: Early failure of long segment anterior cervical plate fixation. <i>J Spinal Disord</i> 1998; 11(5):410-415. • (18) Wirth FP, Dowd GC, Sanders HF, Wirth C: Cervical discectomy. A prospective analysis of three operative techniques. <i>Surg Neurol</i> 2000; 53(4):340-346. • (19) Witwer BP, Trost GR: Cervical spondylosis: ventral or dorsal surgery. <i>Neurosurgery</i> 2007; 60(1 Suppl 1):S130-S136. • (20) Xie JC, Hurlbert RJ: Discectomy versus discectomy with fusion versus discectomy with fusion and instrumentation: a prospective randomized study. <i>Neurosurgery</i> 2007; 61(1):107-116.
Søgestrategi:	<ul style="list-style-type: none"> • Medline og Google: Cervical spondylosis, cervical disc herniation, total disc replacement, adjacent-segment disease. • Søgekriterier: Publiceret de sidste 10 år frem til 26.08.08, RCT eller review.

Nationale tværfaglige kliniske retningslinjer
for patienter med degenerative cervikale lidelser.

**Nationale kliniske retningslinie for:
Degenerative cervikale forandringer**

3 Behandling og pleje under indlæggelsen

3.2 Sygepleje til den opererede patient

Udarbejdet af: Anne Bjerrum, sygeplejerske , Neurokirurgi sk afd. NK, RH	Dato: September 2008	Godkendt af: Afdelingsledelserne ved neurokirurgiske afdelinger i DK. DNKS FSNS	Dato for revision: Februar 2011	Tidsplan for audit:
---	--------------------------------	---	---	----------------------------

Baggrund	<ul style="list-style-type: none"> Ved kirurgiske indgreb er en række generelle og specifikke, sygeplejemæssige observationer, handlinger og opfølgning indiceret, for at patienten kan profitere bedst muligt af operationen. Anbefalinger andrager udelukkende den specialiserede, neurokirurgiske sygepleje til patienter med disse sygdomme. Den perioperative sygepleje ved andre former for kirurgi end neurokirurgi, og betydningen for patientens resultat efter operation, er undersøgt i forbindelse med indførelsen af accelererede patientforløb. Resultaterne viser et kortere rehabiliteringsforløb, restitution samt nedsat mortalitet (2). Erfaringer herfra kan med fordel bruges i pleje og behandling af patienter, der er indlagt til operation for degenerativ sygdom i nakken med anterior eller posterior adgang til cervikale columnæ.
Ordforklaring	<ul style="list-style-type: none"> Accelererede patientforløb: kendetegnes ved en tværfaglig indsats omkring minimal invasiv kirurgisk teknik og forebyggelse af komplikationer i relation til det kirurgiske indgreb. Nøgleordene i det accelererede eller optimerede patientforløb er: Information, intensivt præoperativ information, stressreduktion, effektiv dynamisk smertebehandling, tidlig mobilisering og oral ernæring, inddragelse af patienten som aktiv medaktør (Enhed for Perioperativ Sygepleje: www.rigshospitalet.dk/menu/AFDELINGER/Enhed for Perioperativ Sygepleje/Operationsforløb). Perioperativ sygepleje: Præ- per- og postoperativ sygepleje (1) VAS: Visual Analog Scale Smerteintensitet angives analogt på en skala fra 1 til 10. POUR: Postoperativ urinretention SIK: Steril intermitterende katherisation

Anbefaling:

Sygeplejerskens særlige opmærksomhed ved såvel anterior som posterior adgang i det postoperative og rehabiliteringsforløb under indlæggelsen:

Neurologiske ændringer:

- præoperative og postoperative symptomer sammenlignes m.h.p. identifikation af evt. nyttilkomne neurologiske symptomer og/eller forværring af præoperative symptomer.
- Neurologiske ændringer observeres hvert 15. min. de første 2 timer.
- Efter opvågningsforløbet observeres for evt. neurologiske ændringer og operationskomplikationer i hver vagt (3,4)(4,C)

Forbinding, dræn og blødning:

- Forbinding skiftes kun hvis den er forurennet, fugtig eller løs. (5)(4,C)
- Hævelse, subcutant hæmatom, blødning (som tegn på evt. hæmatom)
- Drænproduktion og -indhold. Sørg for sterilt drænskift hvis vakuum aftager eller drænflaske fyldes. Opmærksom på evt. duradefekt og evt. seponering af vacuum eller afklemning af dræn. Drænet seponeres ud fra produktion og indhold dagen efter operation. (15,16)(5,D)
- Være opmærksom på drænseponering, pga risikoen for dannelse af durafistel samt infektion

Smerter:

- Smerter vurderes hvert 15. minut i opvågningsforløbet, derudover min. x 2 hver vagt
- Kontinuerlig vurdering og evaluering af den ordinerede og givne medicinske smertebehandling ud fra patientens udsagn om smerter, kliniske tilstand, identifikation af smertens styrke, art, lokalisation og hyppighed og f.eks. VAS eller anden måleenhed. (7)(1b,A), (8)(4,C), (9)(4,C)
- Smerter skal medtages i observation for evt. postoperativ komplikationer.
- I den postoperative smerteobservation og vurdering af behandling tages højde for patientens vægt, erfaring med smerter og behandling, evt. tilvænning og tolerance, evt. misbrug, og karakter, type, varighed og forekomst af smerter samt angst. (9)(4,C), (10)(5,D)
- I den medikamentelle smertebehandling skal også medtænkes lægemidler mod evt. neurogene smerter.
- Opmærksomhed mod andre former for smertebehandling end den medikamentelle, herunder lejring og information. (7)(1b,A), (8)(4,C), (9)(4,C), (10)(5,D), (11)(5,D)
- Patienter opereret med posterior adgang, synes erfaringsmæssigt ofte at have en større smerteproblematik end de de anterior opererede, ikke kun m.h.t. sårsmarter, men også i forhold til muskulære og knoglerelaterede smerter (11)(5,D)
- Farmakologisk behandling optimeres m.h.p. hurtig mobilisering. Paracetamol evt. suppleret med morfika kan anbefales (2)(1b, A), (9)(5,D), (20,21)(5,D), (8)(5,D)

(POUR) samt mulig nervepåvirkning af blæren.

- Afklaring af blærespænding/tømningsfølelse
- Foretage ultralydsscanning af blæren ved mistanke om postoperativ urinretention, ud fra dette tømme blæren ved udførelse af (SIK) (12)(3b,B)

Tidlig mobilisering:

- Støtte patienten i mobilisering umiddelbart efter operationen som udgangspunkt uden restriktioner, med mindre durarift eller anden form for komplikation kontraindicerer det. (13)(4,C), (1)(5,D), (21)(5,D)
- Tidlig mobilisering giver en mindre sygeliggørelse af patienten og modvirker komplikationer forårsaget af sengeleje. Mobilisering bedrer postoperative smerter (2)(1b,A).
- Generelt kan columna cervicalis bevæges til smertegrænsen – med fokus på at undgå hurtige eller pludselige bevægelser.
- Mobilisering og/eller vurdering af evt. behov for hjælpemidler/gangstøtte kan foretages ved sygeplejerske eller fysioterapeut og kan med fordel inddrages inden for dette område af det postoperative forløb (1)(5,D)

Væske og ernæring:

- Indtages så tidligt som muligt efter operationen, når sygeplejersken skønner, at patienten er i stand til det. (1)(5,D), (2)(1b,A)

Nationale tværfaglige kliniske retningslinjer
for patienter med degenerative cervikale lidelser.

- Ingen restriktioner med mindre patienten oplever komplikationer som dysfagi eller obstruktion af spiserør og/eller luftrør, hvilket sygeplejersken må være opmærksom på (19)(5,D)
Information:
- Kontinuerlig information om det planlagte forløb, men også at blive informeret om evt. ændringer undervejs i det postoperative forløb er afgørende for patientens oplevelse af tryk og tillid til den specialiserede neurokirurgiske sygepleje. (10,11,17)(5,D)
- Patientens pårørende medinddrages i samarbejdet (17)(5,D)
Dokumentation:
- Dokumentation af den overvejede, udførte, reflekterede sygepleje kan finde sted i form af forskellige dokumentationssystemer i kombination med aktuelle og potentielle sygeplejediagnoser for at tydeliggøre de forhold, den specialiserede neurokirurgiske sygeplejerske skal være opmærksom på (18)(5,D)

Sygeplejerskens særlige opmærksomhed hos patienten relateret til risiko for komplikationer med muligt alvorlige konsekvenser for patienten pga indgrebs lokalisation og art.

Ved anterior adgang mhp. hæmatom- og/eller ødemdannelse:

Respiration:

- respiratorisk påvirkning – patientens subjektive oplevelse, kliniske tilstand og SAO₂måling.
- sårsmarter

Dysfagi:

- synkebesvær, synkesmerter, fejlsynkning, overvejelser omkring mulige årsager: forventelige gener fra intubation, indgreb og dræn, begyndende tegn på svær hæmatomdannelse (22,23) (4,C)

Stemmeføring:

- hæsbed pga. risiko for påvirkning af nervus recurrens. (24)(1b,A)

Ved posterior adgang:

Observation af forbindelse og cicatrise: (5,D)

- risiko for duralæsion er til stede ved posterior adgang, hvorfor der observeres for væskeudsivning i forbindelse og dræn
- farve, mængde og substans
- evt. hovedpine, og særlig positionsafhængig hovedpine.

Sygeplejehandlinger ved de beskrevne observerede postoperative komplikationer som respiratorisk påvirkning og/eller neurologisk forværring postoperativt:

Involvering af læge:

- Operatør eller vagthavende kontaktes ved respiratorisk påvirkning, tilkomne pareser, sensibilitetsforstyrrelser, mistanke om hæmatom og duradefekt, manglende effekt af den ordinerede og givne smertestillende medicin (5,D)
- Sikre frie luftveje under hele forløbet, ilttilskud, sat, BT, P måling (6,14)(5,D)
- Smertedækning vha. medicin, lejring, ispose (7,8)(4,C) (9)(5,D)
- Berolige patienten, imødekomme patientens angst, inddrage patientens erfaringer, (og evt. pårørende) fra lign. situationer og reaktion på stresstilstande (6,10,11)(5,D)
- Afkræftet operationskrævende hæmatom: (5,D)

Observation af føde- og væskeindtag:

- vurdering af alternativt indtag: is, flydende, tynde/tykke væsker under dækning af energibehov,
- behandling med kvalmestillende medicin.

Forslag til sygeplejediagnoser:

Synkebesvær og dysfagi

- Årsag: indgreb, intubation og flg. ødemdannelse

Nationale tværfaglige kliniske retningslinjer
for patienter med degenerative cervikale lidelser.

	<ul style="list-style-type: none"> • Symptomer: smerter/ømhed ved synkning, nedsat væske - og kostindtag • Mål: at patienten bliver i stand til at indtage sufficient væske og kost inden for 24 timer og oplever bedring af synkebesvær <p>Risiko for sengelejekomplikationer efter operationer med posterior adgang</p> <ul style="list-style-type: none"> • Årsag: manglende/ nedsat mobilisering • Symptomer: smerter, muskelspændinger, mulige neurologiske udfald • Mål: at patienten som min. mobiliseres til stol inden for operationsdøgnet <p>Risiko for vejrtrækningsbesvær</p> <ul style="list-style-type: none"> • Årsag: operationskomplikation • Symptomer: besværet respiration, øget respirationsfrekvens • Mål: sikre frie luftveje, optimal iltmætning, at dæmpe angst mest muligt hos patienten <p>Risiko for udvikling af postoperative neurologiske udfald</p> <ul style="list-style-type: none"> • Årsag: operationskomplikation • Symptomer: parese, paralyse i ekstremiteterne • Mål: sikre at observationerne af den neurologiske funktion foretages efter gældende regler hele det postoperative forløb
Indikatorer	<ul style="list-style-type: none"> • Andel af patienter der er mobiliseret inden for operationsdøgnet • Andel af patienter der har indtaget væske og ernæring inden for operationsdøgnet
Referencer:	<ul style="list-style-type: none"> • (1) Enhed for perioperativ sygepleje 2006: Kliniske vejledninger. Generel kirurgisk sygepleje. Accelererede patientforløb ved Rud, K • (2) Kehlet H, Wilmore D W. Evidence-Based Surgical Care and the Evolution of Fast-Track Surgery. Ann Surg 2008; 248 (2): 189-198 • (3) Hickey J. The clinical practice of Neurological and Neurosurgical Nursing 1997; 4 udg. Lippincott-Raven Publishers: 479-480, 482 • (4) Paulson OB, Gjerris F, Solberg Sørensen P, Juhler M. Klinisk Neurologi og Neurokirurgi 1996; 3. udg. FADLs Forlag: 374-376 • (5) SSI (okt. 2007): Informationsmateriale om infektionshygiejne ved brug af dræn. Centrale afsnit for sygehushygiejne. • (6) Ramhøj P, Egerod I, Taleman J. Red. Præ- og postoperativ sygepleje i Klinisk Sygepleje 2 – Praksis og udvikling 2000 1. udg., 1. oplag • (7) Dahl J B, Kehlet H. Behandling af postoperative smerter – en status. Ugeskrift for Læger 2006; 168 (20): 1986 • (8) Skiveren J, Frandsen J. Vurdering af smertens intensitet hos den smertepåvirkede patient. Sygeplejersken; 19/2001 • (9) Layzell M: Current interventions and approaches to postoperative pain management. British Journal of Nursing 2008; 17 • (10) Mitchell M. Patient anxiety and modern elective surgery: a literature review. J Clin Nurs 2003; 12: 806-815 • (11) Wright K M. When patients say "No one told me..." The development of Neurosurgical Patient Information Brochures. Australasian Journal of Neuroscience 2007; 18 (2): 3-7 • (12) Møller Pedersen L, Mantoni T, Duch Lynggaard M, Schousboe B M B, Lauritzen J B, Dyrland Pedersen B, Løvendahl Jørgensen H. Postoperativ urinretention. Ugeskrift for Læger 2007; 169 (7): 605 • (13) Kjær M, Suetta C, Tønnesen H. Den fysisk inaktive operationspatient. Ugeskrift for Læger 2006; 168 (49): 4322 • (14) Mogensen, J V, Vester-Andersen T. Anæstesi 2001; FADLs Forlag: 71,119, 277-294 • (15) Sugedræn – observation og seponering – NIA 2093. RH instruks. Revideret • (16) Hygiejnevejledning nr. 10-04: Dræn. RH vejledning. Revideret 28.06. 2007 • (17) Pårørendepolitik i Neurocentret, RH. Udarbejdet marts 2008

Nationale tværfaglige kliniske retningslinjer
for patienter med degenerative cervikale lidelser.

	<ul style="list-style-type: none"> • (18) Sundhedsstyrelsen; Vejledning om sygeplejefaglige optegnelser, 25. april 2005 • (19) Sundhedsstyrelsens vejledning; Screening og behandling af patienter i ernæringsmæssig risiko, versionsdato: 20050811 • (20) Rotbøll P, Rigshospitalet; Instruks for postoperativ smertebehandling • (21) Egerod I, Rud K, Søe Jensen P. En pakkeløsning for patienten – Accelererede operationsforløb og kliniske vejledninger. Sygeplejersken; 2006 (17) • (22) Joon, Y. Moe, R. Todd, J. Dysphagia after anterior spine surgery • (23) Riley, L.H. Skolasky, R.L. Albert, T.J. Vaccaro, A.R. Heller, J.G: Dysphagia after anterior cervical decompression and fusion. • (24) Audu, P. Artz, G. Scheid, S Harrop, J. Albert, T. Vaccaro, A Hillibrand, A Sharan, A. Spiegel, J. Rosen, M: Recurrent laryngeal nerve palsy after anterior cervical spine surgery.
Søgestrategi:	<ul style="list-style-type: none"> • Søgeord: Intervertebral Disc displacement, spinal fusion, Nursing, Nurses role, Perioperative Care, Postoperative nursing, Cervical disease, Recovery of functions, Diet and surgery, Nutrition and postoperative nursing, Spine surgery, Physical Therapy Modality, Surgery and activity of daily living, Fast track surgery, VAS, Acute pain, Surgery end pain, Surgery and information, Anxiety and surgery, Patients perspective, Dokumentation og sygepleje, Opvåkningssygepleje, rehabilitation and cervical surgery • Søgsteder: Pubmed, Sinahl, Google, Google Scholar, RH intranet/PVI • Søgeperiode: - 26/8 – 06/10 2008

Nationale tværfaglige kliniske retningslinjer
for patienter med degenerative cervikale lidelser.

**National kliniske retningslinie for:
Degenerative cervicale forandringer**

4 Komplikationer / cont.behandling og pleje under indlæggelsen

4.1 Hæmatomer, recurrensparese, dysphagi samt andre komplikationer.

Udarbejdet af:	Dato:	Godkendt af:	Dato for revision:	Tidsplan for audit:
Ebbe Bonde Sørensen Overlæge, Lotte Hansen, Afd.spl, Neurokirurgi sk afd. H, Glostrup Hospital	August 2008	Afdelingsledelserne ved de neurokirurgiske afdelinger i Danmark samt DNKS FSNS	Februar 2011	

Bag grund:	<ul style="list-style-type: none"> • Postoperativt kan der udvikles hæmatomer, som kan være overfladiske eller dybe (intraspinalt) • Årsagen til hæmatomer kan være blødningsforstyrrelser eller koagulationsdefekter • Manglende hæmostase <p>Symptomer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hævelse på halsen • åndedrætsbesvær • neurologiske udfald: <ol style="list-style-type: none"> 1. sensibilitetsforstyrrelser 2. tiltagende smerter 3. pareser 4. paralyse <ul style="list-style-type: none"> • Postoperativt kan der udvikles hæshed eller respirationsbesvær årsag kan være en recurrensparese enten ensidig eller dobbelsidig. <p>Symptomer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Udtalt hæshed eller manglende stemmestyrke • Udtalt åndedrætsbesvær <p>Postoperativt kan der udvikles dysphagi</p> <p>Der henvises endvidere til afsnittet om sygeplejen til den opererede patient</p>
-------------------	---

Nationale tværfaglige kliniske retningslinjer
for patienter med degenerative cervikale lidelser.

Ordforklaring	<ul style="list-style-type: none"> • Parese: delvis lammelse • Paralyse: total lammelse • Sensibilitetsforstyrrelser: ændring af følesansen
Anbefaling:	<ul style="list-style-type: none"> • Hurtig grundig vurdering med neurologisk undersøgelse (5) (5,D) • Ved begyndende neurologiske udfald overvejes MR scanning (5) (5,D) • Synkebesvær kan være betinget af læsion på spiserøret (4,5,7) (4,C) • Akut operation med udtømmelse af hæmatomet (6) (2a,B) • Får pt. konstateret hæshed skal patienten senest ved ambulans kontrol henvises til Øre-Næse-Halslæge m.h.p. postoperativ kontrol af stemmelæbefunktion, konstateres der parese af den ene stemmelæbe overvejes henvisning til logopæd (1,2) (1b,A) • Ved respirationsproblemer evt. reintubation og respirator behandling evt. nødtraceostomi (5,D) • Præoperativt vurderes om patienten skal have foretaget operation fra enten højre eller venstre side (2) (4,C)
Indikatorer	<ul style="list-style-type: none"> •
Referencer:	<ul style="list-style-type: none"> • (1) Audu, P. Artz, G. Scheid, S. Harrop, J. Albert, T. Vaccaro, A. Hilibrand, A. Sharan, A. Spiegel, J. Rosen, M: Recurrent laryngeal nerve palsy after anterior cervical spine surgery. <i>Anesthesiology</i>. 2006 Nov;105(5):898-901. • (2) Miscusi, M. Bellitti, A. Peschillo, S. Polli, FM. Missori, P. Delfini, R: Does recurrent laryngeal nerve anatomy condition the choice of the side for approaching the anterior cervical spine. <i>J Neurosurg Sci</i>. 2007 Jun;51(2):61-4. • (3) Vrouwenraets, BC, Been, HD, Brouwer-Mladin, R, Bruno, M. van Lanschot, JJ. Esophageal perforation associated with cervical spine surgery: report of two cases and review of the literature. <i>Dig Surg</i>. 2004;21(3):246-9. Epub 2004 Jun 30. Review. • (4) Zdichavsky, M. Blauth, M. Bosch, U. Rosenthal, H. Knop, C. Bastian, L. Late esophageal perforation complicating anterior cervical plate fixation in ankylosing spondylitis: a case report and review of the literature. <i>Arch Orthop Trauma Surg</i>. 2004 Jun;124(5):349-53. Epub 2004 Apr 8. Review. • (5) Hasegawa, K. Homma, T. Chiba, Y.: Upper extremity palsy following cervical decompression surgery results from a transient spinal cord lesion. <i>Spine</i>. 2007 Mar 15;32(6):E197-202. • (6) Deen, HG. Nottmeier, EW. Reimer, R: Early complications of posterior rod-screw fixation of the cervical and upper thoracic spine. <i>Neurosurgery</i>. 2006 Nov;59(5):1062-7; discussion 1067-8. • (7) Riley, LH. Skolasky, RL. Albert, TJ. Vaccaro, AR. Heller, JG: Dysphagia after anterior cervical decompression and fusion. <i>Spine</i>. 2005 Nov 15;30(22):2564-9.
Søgestrategi:	<ul style="list-style-type: none"> • Complications with cervical spine surgery, publiceret de sidste 5 år. 26-08.2008 • Dysphagi, de sidste 5 år, PubMed 26.08.2008 • Recurrensparese, de sidste 5 år, PubMed 26.08.2008

**Nationale kliniske retningslinier for:
Degenerative cervikale forandringer**

5 Tidlig rehabilitering

5.1 Tidlig rehabilitering under indlæggelse

Udarbejdet af:	Dato:	Godkendt af:	Dato for revision:	Tidsplan for audit:
Pia Møller Nielsen, sygeplejerske . René Tyranski Nielsen, læge, Neurokirurgisk afd. U, OUH	August 2008	Afdelingsledelserne ved de neurokirurgiske afdelinger i DK. DNKS FSNS	Februar 2011	

Baggrund:	<ul style="list-style-type: none"> Tidlig rehabilitering har til formål at modvirke komplikationer og medvirke til hurtigst mulig restitution postoperativt.
Ordforklaring	<ul style="list-style-type: none"> VAS: Visual Analog Scale - graden af smerte angives på en skala fra 1 til 10.
Anbefaling	<ul style="list-style-type: none"> Patienten kan mobiliseres umiddelbart efter operationen. Hurtig mobilisering giver en mindre sygeliggørelse og forebygger komplikationer forårsaget af sengeleje. Mobilisering bedrer postoperative smerter. Generelt kan collumna cervikalis bevæges indtil smertegrænsen, undgå pludselige eller hurtige bevægelser. Mobilisering kan med fordel foregå under vejledning ved fysioterapeut (1,2,3,5) (5,D) Væske og fødeindtag efter evne. Fast fødeindtag kan påbegyndes efter to timer (5,7) (5,D) Farmakologisk behandling optimeres mhp hurtig mobilisering. Paracetamol evt. suppleret morfika anbefales (4,6) (5,D) VAS-score
Indikatorer	<ul style="list-style-type: none"> Andel af patienter der er mobiliseret på operationsdagen

Nationale tværfaglige kliniske retningslinjer
for patienter med degenerative cervikale lidelser.

	<ul style="list-style-type: none"> • Andel af patienter der er vurderet efter VAS – skala.
Referencer	<ul style="list-style-type: none"> • (1) Kehlet H, Wilmore WD. Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery. Ann Surg. 2008 Aug;248(2):189-98. Review. • (2) Helle Christiansen, Sygeplejersken, Blad nr. 48/1998 • (3) Strøm B., Sager P. Pleje og behandling af patienter med hoftenære frakturer. Kvalitetssikringsprojekt fra ortopædkirurgisk afdeling M. København: Weiss Bogtrykkeri; 1994. p. 9-65. • (4) Per Rotbøll, Righospitalet; Instruks for postoperativ smertebehandling. • (5) Ingrid Egerod et al. En pakkeløsning til patienten – Accelererede operationsforløb og kliniske vejledninger. Sygeplejersken , Blad nr. 17/2006. • (6) Mandy Layzell, Current interventions and approaches to postoperative pain management. British Journal of Nursing, 2008, vol 17 No 7. • (7) Sundhedsstyrelsens vejledning; Screening og behandling af patienter i ernæringsmæssig risiko, versionsdato:20050811.
Søgestrategi	<ul style="list-style-type: none"> • Søgeord: h.kehlet, accelerated rehabilitation ,accelerated rehabilitation and cervical rehabilitation and cervical surgery , rehabilitation and cervical surgery, postoperative care and cervical surgery, postoperative care and cervical spine, kehlet perioperative, acif and accelerated, perioperativ pleje, perioperativ pleje cervical, perioperativ pleje rygoperation, perioperativ pleje perioperativ enhed, postoperative mobilisering. • Søgeperiode: ubegrænset. • Kilder: Pub Med/ Medline, Cinahl, Google. • Tid for søgning 26/8 – 06/10 2008.

Nationale tværfaglige kliniske retningslinjer
for patienter med degenerative cervikale lidelser.

**Nationale kliniske retningslinjer for:
Degenerative cervikale forandringer**

6 Udskrivelse

6.1 Udskrivelse og kontrol

Udarbejdet af:	Dato:	Godkendt af:	Dato for revision:	Tidsplan for audit:
Pia Møller Nielsen , sygeplejerske. René Tyranski Nielsen, læge, Neurokirurgisk afd. U, OUH	August 2008	Afdelingsledelserne ved de neurokirurgiske afdelinger i DK DNKS FSNS	Februar 2011	

Baggrund:	<ul style="list-style-type: none"> • Baggrunden for udskrivelse er at patienten er neurokirurgisk færdigbehandlet. • Indkaldelse til ambulant kontrol skal sikre kontrol af operativt resultat og afsluttende patientinformation .
Ordforklaring	
Anbefaling	<ul style="list-style-type: none"> • Udskrivelse • Patienter opereret forfra kan som regel udskrives et døgn postoperativt. Før udskrivelse anbefales røntgen kontrol m.h.p. dokumentation og evt. senere sammenligning.(5D) • Patienter opereret bagfra kan ofte udskrives et døgn postoperativt men kan have behov for længere tids indlæggelse. Dette gælder især patienter med medullær påvirkning.(5D) • Det tværfaglige team vurderer om patienten har behov for videre rehabilitering.(5D) • Udskrivningssamtale, hvor alle patienter informeres mundtligt og skriftligt.(1),(5D) • Kontrol • Der anbefales kontrol indenfor 12 uger postoperativt enten telefonisk eller klinisk.(5D)
Indikatorer	<ul style="list-style-type: none"> • Andel af patienter der følger den planlagte udskrivelse • Andel af patienter, der møder til planlagt postoperativ kontrol

Nationale tværfaglige kliniske retningslinjer
for patienter med degenerative cervikale lidelser.

Referencer	<ul style="list-style-type: none">• (1) Pieper B, Siegreen M, Freeland B, Kulwicki P, Frattaroli M, Sidor D et al., Discharge information needs of patients after surgery, 2006; Vol. 33 (3): 281-290
Søgestrategi	<ul style="list-style-type: none">• Søgeord: Discharge, discharge of patient, discharge of patients undergone surgery, discharge of patients undergone cervical surgery, cervical spine surgery follow up. Søgeperiode: - 10/9-2008. Kilde: Google, Dynamed Dato: 10/9-2008

3. Afslutning

Materialet skal revideres i 2011, hvilket vi håber ekspertgruppen selv vil være i stand til at afvikle, men styregruppen stiller sig gerne til rådighed, hvis dette er en mulighed i 2011. Forhåbentlig har erfaringerne fra revideringen af SAH-materialet været med til at bane vejen også på dette område, således at det inden for dansk neurokirurgi bliver en naturlig ting at mødes regelmæssigt til en faglig drøftelse inden for eget subspecialt med de øvrige kliniske eksperter på nationalt niveau.

De senest godkendte kliniske retningslinjer er at finde på de faglige selskabers hjemmesider, henholdsvis DNKS og FSNS.