



Komplekst regionalt smertesyndrom

side 23

**LIOS pro con
symposium 2020** side 12

**25 år med kirurgisk behandling
av skader på plexus brachialis** side 14

**Brudd i proksimale
humerus** side 30

Simply advanced

The EVOS SMALL Plating System takes an evolutionary approach to **simplifying** and **unifying** small fragment plating systems.

 **smith&nephew**
EVOS[®] SMALL
Plating System



Supporting healthcare professionals



Norsk ortopedpost skal formidle relevant ortopedisk informasjon til medlemmene. Bladet skal også være bindeledd mellom industrien og brukeren. Det skal ikke være et vitenskapelig tidsskrift. "Takhøyden" skal være stor, og vi ønsker oss en levende og leseverdig Norsk ortopedpost. For å skape et bedre blad og forenkle det frivillige arbeidet til redaksjonen, ber vi om at man tar hensyn til følgende:

1. Vi ønsker artikler/innlegg med forenklet språkbruk og hvor følgende hensyn er tatt:

- Heading som vekker interesse
- Ingress og subheadinger

2. Krav til tekstdokumentet

- Wordfiler
- Uten linjeskift
 - tekst skrives løpende inn i manus
- Nye avsnitt med 2 linjeskift
 - dvs. 1 blank linje mellom
- Aldri versaler (store bokstaver)
- Uthevet tekst markeres i menylinjen med fetere eller større bokstaver
- Lagre som (save as) vanlig word dokument eller ren tekst

3. Bilder

- Minimum oppløsning 300 dpi
- Størrelse 10x15 cm eller større
- Format JPG, EPS eller TIFF

4. Annonseformater (bredde x høyde)

- **NOPen** utfallende 170 x 240 mm +3 mm
- **Høstmøteboken** – utfallende A5
 - 148,5 x 210 mm + 3 mm
- Høyoppløselig pdf hvor fonter og høyoppløselige bilder er inkludert

Layout, grafisk produksjon og annonsesalg

- Ødegaard reklame & design as,
telefon: 66 78 32 00, mail: bente@odesign.no

Deadline nr. 1, 2021: 19.02.2021

NORSK ORTOPEDISK FORENING



Leder Greger Lønne

Sykhuset innlandet
Tlf: 97 11 41 07
e-post: gloenne@mac.com

Nestleder Trude Basso

St. Olavs hospital
Tlf: 95241982 (72829661)
e-post: trudebasso@gmail.com

Sekretær Hege Framnes

Haukeland universitetssykehus
Tlf: 93890022
e-post: hegeframnes@gmail.com

Web-ansvarlig Ann Kristin Hansen

Universitetssykehuset Nord-Norge
Tlf: 40 45 21 12
e-post: ann.k.hansen@uit.no

Kasserer Monica Sailer

Akershus universitetssykehus
Tlf: 45 61 47 28
e-post: monica_sailer@yahoo.no

Redaktør NOP Jørgen Andvig

Helse Nordmøre og Romsdal, Molde SH
Tlf: 97589123
e-post: jorgenandvig@gmail.com

Leder spesialitetskomiteen Øystein B Lian

Kristiansund sykehus
Tlf.: 90 79 99 49
e-post: ob-lian@online.no

Leder for kvalitetsutvalget Lars Gunnar Johnsen

St. Olavs hospital, Trondheim
Tlf.: 41 93 31 94
e-post: lars.gunnar.johnsen@stolav.no

Leder LIOS Michael Pihl

Bærum sykehus, Vestre Viken HF
Tlf: 99389123
e-post: michael_pihl@hotmail.com

Avgått leder Cato Kjærвик

Nordlandssykehuset Vesterålen
Tlf: 41 66 26 67
e-post: catokjarvik@gmail.com

NanoScope™

The Next Generation Needle Size Arthroscopy System

Welcome to the Future of Arthroscopy



NanoScope™ Handpiece

- Single use sterile camera
- 1.9 mm scope diameter
- Integrated LED light source
- Lightweight and well balanced
- Minimally invasive direct visualization during preoperative, intraoperative, and postoperative phase of care

NanoScope™ Console

- Portable control unit – including documentation and data management
- 13" touch screen monitor
- Rechargeable battery-powered
- Medical grade device
- Ethernet, USB, and HDMI ports – wireless network capabilities

www.arthrex.com

© Arthrex GmbH, 2019. All rights reserved.



Innhold

Redaktørens lederspam	7
<i>Jørgen Andvig</i>	
Leder – Webinar	11
<i>Greger Lønne</i>	
Fag & rapporter	
LIOS pro con symposium 2020	12
<i>Michael Montebello Pihl</i>	
25 år med kirurgisk behandling av skader på plexus brachialis	14
<i>Lars-Eldar Myrseth</i>	
Hofte- og knesymposium – Computer Navigation and Robotics in Total Knee Arthroplasty	20
<i>Øystein Gøthesen</i>	
Oppsummering Høstmøtesymposiet i barneortopedi 2020	28
<i>Cristian Sætersdal</i>	
Brudd i proksimale humerus	30
<i>Alexander Fraser</i>	
Resyme av ph.d. avhandling "Teleortopedi"	34
<i>Astrid Buvik</i>	
Traumesymposiet 2020 – Periimplantatfrakturer	39
<i>Hendrik F S Fuglesang</i>	
Kirurgisk behandling av rotatorcuffrupturer	41
<i>Mette Andersen og Bjørn Gunnar Kristiansen,</i>	
Faste spalter <i>mm.</i>	
Litteraturspalten: Krig og fred – En humerusfraktur og en gigantroman. Del 2	36
<i>Lars Gunnar Johnsen</i>	
Kurs/konferanser/stipender/Things to do 2020	42

SP II® and **SP-CL®** - Anatomically adapted hip stems.

Anatomy defines the shape.



We used our decades of experience in anatomical prosthesis design for the development of a new cementless hip. The result comes close to nature:

The anatomically shaped LINK® **SP-CL**®. It follows a concept that has proven its success in registries* and clinical studies like the LINK® **SP II**® Hip System.

Waldemar Link GmbH & Co. KG · www.linkorthopaedics.com · info@linkhh.de

Distributør: Link Norway AS · Energivegen 5 · 2069 Jessheim · firmapost@linknorway.no · +47 22 72 16 80

* Annual Report 2011; Swedish Hip Arthroplasty Register; www.shpr.se

LINK® 
Moving on.



Redaktørens lederspam

Den kalde fine tida

Jørgen Andvig, redaktør

På denne tiden av året er det mange som gjerne siterer den store poeten og blandingsmisbrukeren Joachim Nilsen: "Her kommer vinteren! Endelig er den her!" Selv om dagene er så korte at vi som er i full+ jobb knapt ser solen mer enn en håndfull ganger i måneden kan jeg likevel med hånden på hjertet si at jeg ser frem til denne tiden av året, som oftere byr på mer regn og nordavind fra alle kanter enn Disney-aktig lavende snø her på Nordvestlandet.

Det er noe eget å kjenne omfavnelsen av den massive himalaya-parkaen du en gang trodde skulle få bryne seg på 8000-meterstopper (men aldri kom høyere enn Frognerseteren med t-banen), og spinne av gårde med piggedekkskodd el-syssel i retning jobb. Vel innenfor dørene på bruket er kleskoden pysj, i enten hvitt eller grønt, og verden utenfor kan seile sin egen sjø, og gjerne levere en jevn strøm av kandidater til både åpen og lukket osteosyntese fra ustrødde fortau og stiv kuling med gamle damer i kastene. Etter endt dyst på arbeid kan man vende hjem til den gode, varme kjøkkensofaen og deilig dimmet lys i alle rom. Selv når føret byr på fysisk fostring i friluft kan det gjøres med en egen intimitet i regi av hodelykten som gir deg et privat, opplyst dansegulv midt i skogen. Kjente og ukjente i samme ærend kan finne på å svirre inn i lyset som en flyktig drøm, men bare for et øyeblikk, før du har løypa for deg selv igjen. "Her kommer den kalde fine tida."

Likevel er det med en "bouquet" av pandemi vi beveger oss inn i den kalde årstiden. Det er som vi i våren 2020 trakk i en rykende fersk ruke signert naboens Grand Danois ved navn Corona. Ekskrementene satt seg i de dype furene i marsjstøvlene, men vi merket

"... vi merket ikke at vi bar den med oss før vi nå står med begge bena på det langhårede teppet i inngangspartiet til 2021 ...

ikke at vi bar den med oss før vi nå står med begge bena på det langhårede teppet i inngangspartiet til 2021. Lukten er ikke til å ta feil av - det stinker en ny runde 2020. Det bratteste året i manns minne.

Sesong 2

Alle vet at oppfølgeren som regel tar det et parr hakk opp, og dramaturgisk er det som regel de onde maktenene som får overtaket. Slik var det i Ringenes Herre og sågar Star Wars trilogiens andre kapittel (spar meg for prat om franchise-makverkene episode I-III og VII-IX - oppgitt-emoji). Igjen har det ikke manglet på advarsler; at det ville komme en andre bølge av Covid-19 smitte i høst og vinter har jo vært opplest og vedtatt siden før sommeren. Selv om det er fristende kan vi dessverre ikke legge ansvaret på det avsendige coronakapløpet vi var vitne til mot midnatt 24. juli (da snakker jeg ikke om Nicolay Ramm sitt nyeste programkonsept, men om de smått latterlige, arbitrære fristene charterturistene fikk for å komme seg hjem etter strengt nødvendige opphold i områder med paraplydriker og økende smitte).

Når myndighetene til stadighet setter døren på gløtt med slike karantene-juridiske gråsoner kan man kanskje ikke forvente full etterlevelse av reglementet i ettertid, og det kan virke som mange tenker at det er vel ikke så farlig "hvis bare jeg ..." Selv om forhåpentlig ganske få tar Kari Jaquessons råd om annet en dagens utvalgte knipeøvelser, tror jeg vi ville vært tjent med en hardere hånd fra myndighetene for å hindre at folks coronatrøtthet blikker over i fullstendig apati. Da treningsentrene stengte ned i Oslo valfartet jo folk til tilsvarende etablissement i nabokommunen Bærum, som om viruset skulle la seg stoppe av bompengesatsene på E18 vestover.

I skrivende stund er det ikke helt tydelig om den andre bølgen får festet grepet her til lands, men rundt omkring i Europa er det altså lock-down flere steder. Når vi nå kommer inn i det som godt kan være den lengste motbakken i hele kampen mot viruset må vi for all del ikke brette staven så seieren glipper. Nå gjelder det å

holde ut til vaksinene får etablert en forhåpentlig varig immunitet så vi kan ta oss en skikkelig feiring. For å sitere en annen folkekjær trubadur og ølhund, Åge A: "Vi gråt jo litt aill, når seiern var klar. I dopingtesten, hain gledd sæ te festen, men lægan dæm leita og dem faint!" (forhåpentlig en vaksine altså - her hjelper det nok ikke med bilde tå iver).

Men kroner fra mor ska rem ha! Regjeringen og opposisjonen på Stortinget kappes tilsynelatende om å gi mest penger til næringslivet og aksjemarkedet i den ene coronapakken etter den andre. Det er for de fleste åpenbart at man må verne om folks arbeidsplasser og livsgrunnlag, men det er besynderlig at spekulanter med høy belåningsgrad atter en gang kan konstatere at skulle regnet virkelig pøse ned over finansmarkedene så står staten og skattebetalerne klare med pengesekken for å redde dem fra nedturen. 280 milliarder her, og 20 milliarder der, det blir fort 300 milliarder

"... 280 milliarder her, og 20 milliarder der, det blir fort 300 milliarder det. Hvem teller lenger?"

det. Hvem teller lenger? De siste tyve årene har statlige penger sittet usedvanlig løst når det kniper for de store forretningskonglomeratene og finansbransjen, i frykt for ringvirkningene en evt. kollaps vil kunne få. Samtidig ser vi at nært samtlige nye sykehusprosjekter bevilges for lite til å kunne bygge hensiktsmessige lokaler til fornuftig drift.

Til tross for advarsler fra de ansatte underveis i prosessen blir det ikke tatt på alvor før det endelig slås fast i en evt konsulentttung evalueringsrapport, som da vi i høst fikk det svart på hvitt av Sykehusbygg i deres evaluering av sin egen innsats på Kalnes. Det later likevel til å ikke gi noen konsekvenser for måten de tenker på når de barberer budsjettene og arealene i atter nye prosjekter. Paradoksalt nok er kostnadsrammen for nybygg i størrelsesorden det samme som det koster å drifte sykehuset i løpet av ett år. Det vil trolig være mye mer kostbart at behandle og pasienter blir tyngt av uhensiktsmessige løsninger over byggets levetid på 40 år+. Uansett blekner dette i sammen-

ligning med nytt regjeringsbygg, petroleumsnæringen ulønnsomme utbygginger i Nordishavet og redningspakker til flyselskap - alt på skattebetalerens regning (for ikke å snakke om Equinors satsing på kalkuner i Texas).

Noe for enhver smak

Når foreningens medlemmer og andre lesere nå forholder seg til en begrenset omgangskrets er det jo godt å vite at bladet dere holder i hånden er egnet til å fenge interessen til ortopedier fra alle landets hjørner i en ledig stund, og forhåpentlig heve livskvaliteten flere hakk i vintermørket. Her er noe for enhver smak.

Årets virtuelle høstmøte ble etter alt å dømme en relativ suksess, og vi har kallet på faggruppene til å sammenfatte de viktigste punktene fra sine respektive symposier (skål!) slik at NOPens lesere kan ha dette som fremtidig referanse. Riktig nok er ikke alle representert, men det er altså kun de flinkeste som får sikret sitt ettermøte ved å rekke deadline. Videre har Lars-Eldar Myrseth og gruppen ved OUS Rikshospitalet, med ansvar for plexuskirurgien, forfattet en stødig oversikt over feltet, som for oss vanlige dødelige kan gi mer assosiasjon til spaghetti á la Capri enn ortopedisk kirurgi. Det er ikke akkurat høyvoluminngrep så det er vel og bra at det samles under samme tak i Oslo. Om plexuskirurgi fremstår komplekst kan jo komplekst regionalt smertesyndrom drive selv den stødigste av oss til vannvidd. Om dette får vi servert en oversikt signert Ola-Lars Hammer ved Ahus. Dere kan også se frem til del to av disseksjonen L.G. Johnsen har utført på forrige århundrets seigeste roman, "Krig og fred". Som vi nå vet skulle vel Lev Tolstoj sannsynlig hatt en reversert protese istedet for en elendig feiltilhelet skulder, så hadde fortellingen kanskje vært kortere. Hvordan går det så med Pierre Bezukhov i Tsarens rike? Følg med!

Med ønske om en gledelig jul, lavt smittepress og et mye bedre nytt år!

Evig deres,
redaktøren

" Med ønske om en gledelig jul, lavt smittepress og et mye bedre nytt år!"

KEBOMED

Spesialisert leverandør av innovativt medisinsk utstyr

Hall Titan - neste generasjon sag og bor maskiner

Primecut+™ Oscillating Saw

- Oscillerende sag og Presisjons sag i samme sag
- Aksepterer både oscillerende sagblader og Primecut sagblader, du velger hva du ønsker
- Kan velge mellom 2 ulike sag hastigheter
- Vaskbare steriliseringsbare Litium batterier
- Kompatible med tidligere Hall generasjoner



Hall Microfree - batteridrevne penneholdte maskiner

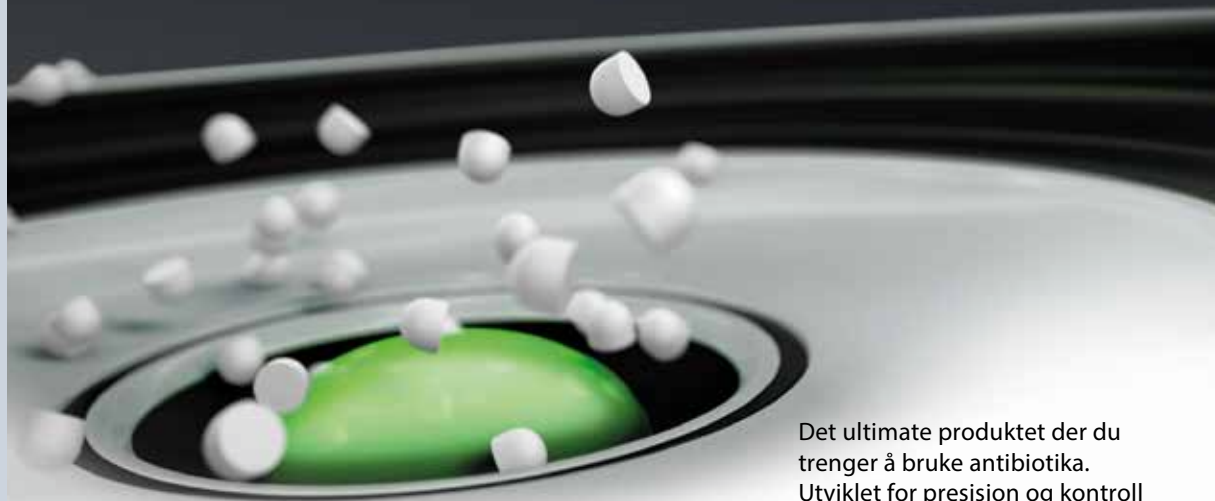
Primecut+™ Oscillating Saw

- Velbalanserte
- Vaskbare steriliseringsbare Litium batterier
- Nok kraft og varighet i batteriene



STIMULAN®

POWER TO TRANSFORM OUTCOMES™



Det ultimate produktet der du trenger å bruke antibiotika. Utviklet for presisjon og kontroll ved infeksjonsforebygging og behandling.

Discover the true potential at Biocomposites.com

 Biocomposites®

Nye RIA 2 har ankommet markedet!



Indikasjoner for bruk av RIA 2:

- Meget bra for høsting av benmarg
- Renser margkanalen ved infeksjoner og fjerner nekrotisert ben ved behandling av osteomyelitt
- Tradisjonell reaming før innsetting av margnagler

 DePuySynthes

 Ortomedic

Vollsveien 13E, 1326 Lysaker - Tlf: 67 51 86 00
ortomedic@ortomedic.no - www.ortomedic.no



Greger Lønne, styreleder

Et utfordrende år nærmer seg slutten

Europa er inne i bølge nummer to av koronapandemien. Samfunnet stenger ned igjen flere steder, blant annet i Oslo. Følgene av pandemien kjennes på kroppen for svært mange. Dette var året der vi skulle gjenoppdage sårbarheten for en pandemi. Dette var året da høstmøtet ble tvunget over på en digital plattform, etter 73 år med fysiske møter.

Hvis jeg ikke har sagt det før, så gjentar jeg det nå. Dette var året da ortopedene over det ganske land fikk vist hva som bor i dem, at vi kan tenke nytt og levere godt faglig stoff selv om plattformen er digital. Faggruppene planla og presenterte sine symposier med den største selvfølge. Nærmere 70 stykker leverte abstracts til frie foredrag. Alle foredragsholdere fikk levert sitt budskap. Ortopeder over det ganske land fulgte med. Over 700 påmeldte totalt er bedre enn vi torde å håpe på. Mange steder satt det grupper av kolleger på storskjerm og fulgte med. Selv om det til tider var litt humper i veien, fløyt det godt i lange perioder. Tydelig at et halvt år med korona har gjort noe med den digitale kompetansen til våre medlemmer. Vi er også takknemlige over at vi fikk med oss deler av industrien inn i det dette formatet.

Nå tikker det inn gode nyheter om vaksiner med 90-95 % effekt. Det skinner et lys der i enden av tunnelen. Vi blir bedt om å gjøre oss klare til massevaksiner. Samfunnet går mot en normalisering i 2021. Det lover godt for uke 43 neste år. For selv om pandemien har endret måten vi jobber på, har det ikke endret det faktum at det å møtes ansikt til ansikt har en stor verdi utover det faglige. Vi gleder oss derfor ekstra mye til neste års høstmøte. Hvis alt går etter planen.

Julen nærmer seg. Mange er spente på om vi kan gjennomføre en tilnærmet normal julefeiring i år. Uansett er det noen som skal holde fortet ved sykehusene, som må rusle ned i mottagelse julekvelden og vurdere pasienter som kommer inn. Som må nyte ribben på vaktrommet og tenke på de der hjemme. Når det gjelder julefilmer i år, har jeg et godt tips. Alle symposier er lagt ut som filmsnutter tilgjengelig for høstmøtets deltagere. Du finner dem under "Høstmøtet" på ortopedi.no. Der kan du se igjen alle foredragene som ble ledet av faggruppene under årets digitale høstmøte.

Riktig god jul og et langt bedre nytt år.

"... [det] fløyt godt i lange perioder. Tydelig at et halvt år med korona har gjort noe med den digitale kompetansen til våre medlemmer ..."



LIOS pro con symposium 2020

Det var duket for en real klassiker under årets pro con symposium. Et tema som debatteres heftig på ortopediske morgenmøter rundt om i det ganske land. Endelig skulle en få svaret på hvem som skal opereres av de proksimale humerusfrakturene.

Michael Montebello Pihl, leder LIOS, LIS ved Bærum sykehus

Helse Sør- Øst, Helse Midt og Helse Vest var behørig representert ved ingen ringere enn Annette K. B. Wikerøy, Ante M. Kalstad og Yngvar Krukhaug Ph.d. De lot seg ikke affisere av overgang til digitalt høstmøte, men kastet seg snarere over oppgaven

Dr. Krukhaug åpnet med god introduksjon av den faktiske problemstillingen. Selv om han er en ringrev innrømmet han at dette er et tema der det er vanskelig å komme med en fasit.

Dr. Kalstad gikk hardt ut med gammelt bildemateriale som kunne demonstrere at han og opponenten hadde vært i skuddlinjen før. Han argumenterte for at litteraturen som foreligger gjerne inkluderer eldre pasienter, over 65 år med lavt aktivitetskrav, og at det på bakgrunn av dette er trukket konklusjoner for øvrig populasjon som har høyere fysiske krav. Videre refererte han til Robinson et al. Fra 2019 der 6000 pasienter operert med philosplate rapporterer gjennomsnittresultat på "good to excellent" etter 10 år. PROPER studien får også gjennomgå ettersom de ekskluderte pasienter der en tenkte det var "best med operasjon", svært få under 55 år ble inkludert, og at de kirurgiske inngrepene ble slått sammen i et sekkebegrep. Olsrud et al. sin studie fra 2011 konkluderer med at opererte pasienter gjør det bedre i både funksjonelle målinger og livskvalitet. Men problematisk at det er små tall.

Dr. Wikerøy fnyser av det hele. Cochrane review fra 2015 på 256 sider konkluderer med at det er moderat eller høy evidens for at kirurgi ikke gir bedre utfall enn konservativ behandling ett og to år etter skade. Fra et helseøkonomisk standpunkt er det vanskelig å forsvare operativt inngrep da Fjalestad et al. i sin RCT i 2009 konkluderer med at det ikke er kostnadseffektivt med kirurgi sammenlignet med konservativ behandling.

Hun konkluderer selv med at det er lite støtte i litteraturen for at vi skal operere dislokerte proksimale humerusfrakturer.

" Dr. Wikerøy fnyser av det hele [-] og konkluderer med at det ikke er kostnadseffektivt med kirurgi sammenlignet med konservativ behandling"

Sammenfatning:

- En nøye selektert pasientgruppe vil nok være tjent med operativ behandling, men det er manglende multi-senterstudier som kan peke på akkurat hvem som vil profitere av kirurgi. Postensielt vil yngre, aktive pasienter ha mest å hente.

- Ut i fra studiene som foreligger bør vi kanskje operere færre pasienter, og at operasjonene holdes på færre hender. Er du i tvil peker mye av litteraturen mot konservativ behandling.

- Hold øynene åpne for pågående multisenterstudie fra Launonen et al. på 3- og 4-parts frakturer, snart ferdig inkludert.

Yngvar Krukhaug,
Haukeland universitetssykehus





Anette Wikerøy, Ahus



Ante Kalstad, St. Olavs hospital





25 år med kirurgisk behandling av skader på plexus brachialis

– og nå landsfunksjon – ved Rikshospitalet

Lars-Eldar Myrseth, Seksjon for overekstremitets- og mikrokirurgi, Ortopedisk avdeling, OUS, Rikshospitalet

Historikk - diagnostikk

Begrepet "obstetrisk plexusparese" ble første gang brukt av den franske legen Guillaume Benjamin Armand Duchenne i 1872. Han hadde da allerede 10 år tidligere publisert et bilde av en seks år gammel gutt med typisk deformitet som ved en klassisk øvre plexus-skade i sin bok "Album de Photographies Pathologiques".

Den tyske nevrologen William Heinrich Erb klarte gjennom anatomiske studier å påvise hvor skaden var lokalisert ved den vanligste form for plexusparese (lesjon på øvre stamme i konfluensen mellom C5 og C6), dette har fått navnet Erbs punkt. Disse to har så gitt et vanlig brukt navn på denne varianten av plexussskade; Erb-Duchenne parese.

Augusta Dejerine-Klumpke var den første kvinne som tok medisinsk eksamen ved universitetet i Paris. Hun, og ektemannen som også var nevrolog, fant at skade på nedre del av plexus (C8 og Th1) ga utfall i underarm og hånd og at denne skaden ofte var forbundet med Hornersyndrom. Denne skadevarianten, som er mye sjeldnere enn skader på øvre del av plexus har derfor i mange sammenhenger blitt kalt Klumpkes parese.

Historikk – behandling

James Sever var sjef for ortopedisk avdeling på Boston Children's Hospital og beskrev i 1918 fremre capsulotomi i skulderen kombinert med tenotomi av pectoralis major og subscapularis for å behandle adduksjons- og innadrotasjonskontraktur i skulderen.

Joseph B L'Episcopo virket som ortoped på flere sykehus i New York og publiserte i 1934 artikler om transposisjon av teres major og latissimus dorsi for å bedre funksjonen i skulderen, hovedsakelig ved å gi bedre aktiv utadrotasjon og abduksjon. Begge metodene er med modifikasjoner fortsatt i bruk.

Algimantas Otonas Narakas (1927-1993) regnes som den moderne plexuskirurgiens "far". Han var opprinnelig fra Litauen, men flyttet som barn til Sveits for behandling av sekveler etter en granatskade i begge underekstremiteter. Han tok medisinsk embedseksamen i Sveits i 1957. Etter omfattende utdanning i nevrokirurgi, ortopedi og rekonstruktiv kirurgi begynte han med operasjoner for å rekonstruere plexus brachialis i 1966. Han førte nøyaktige notater over alle pasienter inkludert svært detaljerte operasjonsbeskrivelser og kunne på bakgrunn av dette i 1986 presentere en klassifisering av plexussskader som fortsatt brukes. Den deler plexussskadene inn i ulike kategorier som kan si noe om prognosen.

Historikk i norsk plexuskirurgi

Som mange vil vite hadde Kronprinsesse Märthas Institutt i mange år hatt landsfunksjon for replan-

Foregangsmenn & - kvinner

Guillaume Benjamin Armand Duchenne (1806-1875)

Brukte begrepet "obstetrisk plexusparese" første gang

William Heinrich Erb (1840-1921)

Tysk nevrolog

Augusta Dejerine-Klumpke (1859-1927)

Første kvinne som tok medisinsk eksamen ved universitetet i Paris

James Warren Sever (1878-1964)

Sjef for ortopedisk avdeling på Boston Children's Hospital

Joseph B L'Episcopo (1890-1947)

Virket som ortoped på flere sykehus i New York

Algimantas Otonas Narakas (1927-1993)

Regnes som den moderne plexuskirurgiens "far"

1. "Plexus_nervegraft" viser plexus etter reseksjon av nevrom og arrev og med nervegraft tatt fra n. suralis på plass klar for å bli festet med Tisseel vevslim.

2. "Plexus_clavfrakt" viser eksplorasjon av plexus der det var utfall etter en claviculafraktur med et intermediærfragment som sto ned mot plexus. Plexus var egentlig uskadd og funksjonen tok seg opp etter at intermediærfragmentet var fjernet og clavula stabilisert med plate og skruer.

3. "Avulsjon" viser C5- og C6-røttene dratt ut fra medulla intraspinalt. Kranialt til venstre, caudalt til høyre. I dette tilfelle kan det ikke gjøres rekonstruksjon på vanlig måte med nervetransplantat mellom proksimale og distale del ettersom proksimale "ende" ligger intraspinalt.

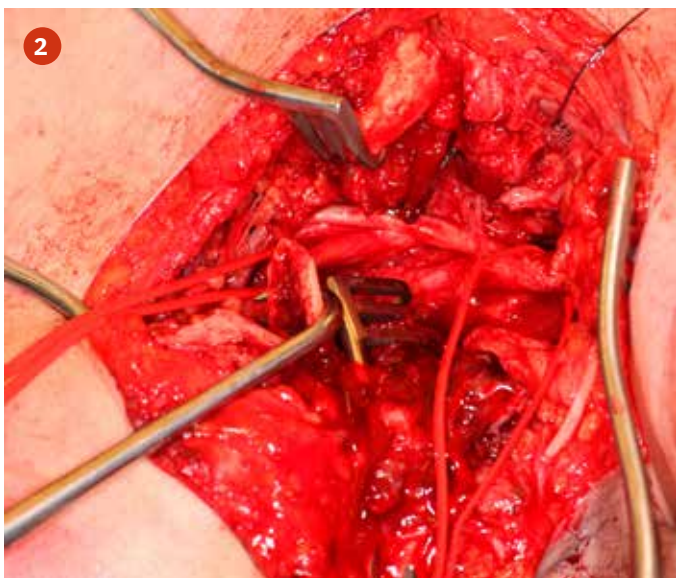
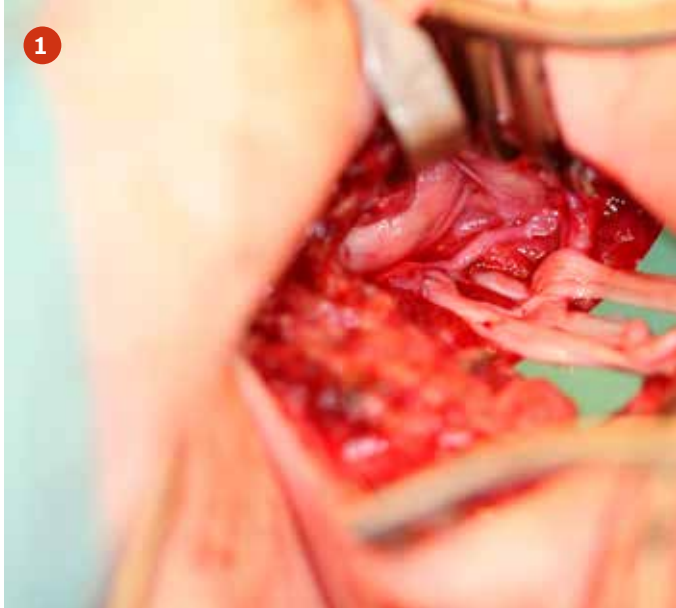
© Foto: Rasmus Dehli Thorkildsen, OUS, Rikshospitalet

tasjoner og erfaringen med mikrokirurgi gjorde at man også kunne drive perifer nervekirurgi på avansert nivå. I forlengelsen av dette, og etter at man så at kirurgisk rekonstruksjon av plexusskader økte på i store sentra utenlands, ønsket man å etablere et tilbud også her hjemme.

Norsk plexuskirurgi startet med at overlegene Svein Waage og Kjell Bye i 1993 var på studiebesøk, og var med på plexusoperasjoner, hos Thomas Carlstedt på St. Görans sjukhus i Stockholm. Senere var Kjell Bye på studiebesøk hos Carlstedt etter at han hadde flyttet til Royal National Orthopaedic Hospital i London (der han jobbet sammen med Rolfe Birch på Peripheral Nerve Unit, en enhet Carlstedt ble sjef for etter at Birch gikk av med pensjon).

Den første plexusoperasjonen i Oslo der man utførte rekonstruksjon av selve plexus ble gjennomført i 1994. Ettersom virksomheten ble bedre kjent økte tallet på henvisninger utover 90-tallet og nådde snart et nivå som samsvarer med det forventede når vi ser på forekomsten av plexusskader i land det er naturlig å sammenligne oss med.

" Norsk plexuskirurgi startet med at overlegene Svein Waage og Kjell Bye i 1993 [-] var med på plexusoperasjoner, hos Thomas Carlstedt på St. Görans sjukhus i Stockholm. [-] Den første plexusoperasjonen i Oslo der man utførte rekonstruksjon av selve plexus ble gjennomført i 1994."





4

25 år med kirurgisk behandling av skader på plexus brachialis Fortsatt ...

Lars Eldar Myrseth begynte ved KMI i 1995 og fikk interesse for problemstillingene rundt perifer nervekirurgi. Han fikk sammen med Svein Waage og Kjell Bye arbeide med, og fikk opplæring i, utredning og behandling av pasienter med ulike lidelser i det perifere nervesystemet. Via Waage og Bye ble det opprettet kontakt med prof. Carlstedt i London og våren 2005 dro han til London for et tre måneders studieopphold på Peripheral Nerve Unit ved Royal National Orthopaedic Hospital. Dette er en av de store avdelingene i Europa når det gjelder perifer nervekirurgi generelt og plexuskirurgi spesielt.

På det tidspunkt var Rolfe Birch avdelings-sjef og både han og Thomas Carlstedt hadde professorater ved University College London. De hadde begge bakgrunn i ortopedi. En tredje fast overlege var Marco Sinisi, som i utgangspunktet hadde nevrokirurgi-utdannelse fra Italia (etter at de to andre er blitt pensjonister er han nå avdelings-sjef). Dette var en effektiv og lærerik overlege-permisjon ettersom det på avdelingen ble gjort om lag like mange plexusoperasjoner per uke som det gjøres i Norge per år (altså



5

4. Fra venstre: Rasmus Dehli Thorkildsen, Lars-Eldar Myrseth og Frode Thu

© Foto: Foto: Ine Eriksen, UIO.

5. Terapeuter Fra venstre side nederst: Åsa Axelsson, Helle Sundnes Reiten, Sigrun Solnørdal, Hanna Wibe, og Kjersti Abel Tvedte

Fra høyre side nederst: Lene Bobakk, Linn Melum, Kirsti Krosby, Inger Helen Bolstad, Jorunn Føllesdal, Lise Maurstad Madsen

Ikke tilstede: Linn Daatland (perm), Marianne Fernholt Nordahl (perm), Brynhild Krog Eriksen, Anne Birgit Stavnes og Siri Pernille Roness

© Foto: Linn Melum, OUS

mellom fem og ti inngrep på plexus, i tillegg en god del sekundære rekonstruktive inngrep). Etter at Myrseth kom hjem ble han mer og mer involvert i plexuskirurgien og etter at Waage og Bye pensjonerte seg i 2007/2008 har han hatt ansvaret for plexuskirurgien.

Minst like viktig som kirurgen er resten av teamet rundt pasientene, og helt fra starten var ergo- og fysioterapeuter involvert i utredning og behandling og bidro med helt uunnværlig kunnskap og innsats.

” Minst like viktig som kirurgen er resten av teamet rundt pasientene, og helt fra starten var ergo- og fysioterapeuter involvert i utredning og behandling og bidro med helt uunnværlig kunnskap og innsats”

Landsfunksjon

I 2009 ble det utlyst en ny runde der man kunne søke om å opprette nasjonale behandlingstjenester (”landsfunksjoner”). Med bakgrunn i de 15 årene med erfaring med plexuskirurgi, og med et vel etablert system til å ta seg av disse pasientene, søkte vi om, og fikk tildelt, ”Nasjonal behandlingstjeneste for kirurgisk behandling av skader på plexus brachialis” som ble det offisielle navnet på virksomheten.

På dette tidspunkt var overlege Rasmus Dehli Thorkildsen allerede involvert i plexuskirurgien og snart etter kom også overlege Frode Thu med i teamet.

Ressurser i plexusomsorgen i dag

Med etableringen av landsfunksjonen ble aktiviteten nå organisert i fastere former med dedikerte fysioterapeuter og ergoterapeuter både på barne- og voksenalderen. I tråd med praksis i mange store utenlandske sentra og med stor velvilje fra neurofysiologene (stor takk til overlege Pål Gunnar Larsson) har vi nå etablert peroperativ neurofysiologi ved alle inngrep der det anses nyttig. Vi har godt samarbeid med ortopedingeniører ved Sophies Minde Ortopedi når vi måtte trenge det og ved behov får vi god hjelp både fra neurologisk avdeling og smerteklinikken ved OUS (spesielt aktuelt for voksne med traumatisk skader). Det seneste tilskuddet er etablering av fast samarbeid med radiologisk avdeling for preoperativ utredning av pasientene, både med MR av plexus og nerverøtter og med diagnostikk av andre ting som f.eks. undersøkelse med tanke på diafragmaeparese (som ikke helt sjelden ses ved plexusskader pga samtidig skade på *n.phrenicus*).

Helle Sundnes Reiten er master i fysioterapi og tilsatt som forskningskoordinator for tjenesten. Det er igangsatt to PhD-prosjekter med utgangspunkt i tjenesten.

Internasjonalt samarbeid

Samarbeidet med miljøene i Sverige, først og fremst Stockholmgruppen, er videreført helt siden den første kontakten ble etablert av Bye og Waage, og kontakten med Royal National Orthopaedic Hospital i England er videreført ved hjelp av kontakt etablert under Myrseth sitt opphold der i 2005.

Vi er ellers deltakere i den såkalte Club Narakas som hvert annet år arrangerer en internasjonal kongress som bare tar opp temaer knyttet til plexusskader. Gjennom dette forumet har vi knyttet kontakter ved universitetet i Leiden, og Rasmus Thorkildsen var der på studieopphold i 2015.

Det seneste faste forumet er den s.k. UK-Scandinavian Brachial Plexus Group. De svenske kollegene tok initiativet og det første møtet ble arrangert i Stockholm i 2017. Her møtes kirurger fra Storbritannia, Sverige, Finland, Danmark og Norge. Møtet har form som et litt mer uformelt ”kollokvium” heller enn det klassiske kongressformatet og har så langt fungert svært godt som en litt mindre og mer uformell møteplass. Det andre møtet ble arrangert av oss i Oslo i 2018. Finland hadde planlagt et møte i mai 2020 men på grunn av de aktuelle epidemiproblemene er dette utsatt inntil videre.

Hvordan er plexusomsorgen organisert på OUS?

Nye pasienter

Henvisninger blir vurdert på vanlig måte og fordelt til en av overlegene tilknyttet plexusteamet. For spebarn med fødselsskader ønsker vi å se alle med utfall som vedvarer mer enn noen få uker allerede ved tre måneders alder (for detaljerte henvisningskriterier se nedenfor). Disse blir så sett på vanlig poliklinikk i løpet av kort tid og vurdert av lege og ergo- eller fysioterapeut tilknyttet tjenesten. Ved dette første besøket blir foreldrene grundig informert om tilstanden og forventet forløp og prognose og det blir bestemt om barnet er kandidat for kirurgi eller om vi ønsker å følge opp poliklinisk. Der det foreligger total mangel på bicepsaktivitet blir barnet søkt inn til operasjon, om vi er i tvil vil vi avtale en ny kontroll innen få uker. Endelig beslutning om operasjon tas så tidlig at barnet kan opereres før seks måneders alder hvis det viser seg å være indikasjon. Alle barn som er planlagt operert vil så tilses for en siste kontroll om lag en uke før planlagt operasjonsdag for å sikre at tilstanden fortsatt krever operasjon.

Henvisningskriterier

1) Obstetriske skader (fødselsskader)

- Dersom det er store lammelser i hele armen inkl. hånden som ikke viser tegn til bedring i løpet av dager til få uker bør barnet henvises straks.
- Dersom barnet fortsatt ved to måneders alder ikke kan bøye albuen mot tyngdekraften (eller om man ikke føler seg sikker på at det er overarmsmuskulatur som står for bevegelsen) bør barnet henvises.
- Dersom barnet utvikler kontrakturer i skulder slik at det ikke kan utadroters tydelig forbi nøytralstilling (underarmen peker rett fram når albuen holdes bøyd 90 grader) bør barnet henvises uansett alder og uansett evt. tidligere gjennomgått behandling.
- Selv om barnet får bicepsfunksjon og albuebøy tidlig og det således ikke er indikasjon for tidlig nerverekonstruksjon bør barnet henvises dersom det ikke har oppnådd aktiv utadrotasjon tydelig forbi nøytralstilling innen tre års alder.
- Dersom det oppstår andre ting (kontrakturer i andre ledd, smerter, feilstillinger) kan barnet uavhengig av tidligere behandling og historie henvises og vil alltid få en vurdering.

NB! Merk henvisningen tydelig med "Plexus-skade" så blir den vurdert raskt og riktig!

2) Traumatiske plexusskader

- Ved høyenergitraumer (f.eks. trafikkulykker, fall fra stor høyde, truffet av tung gjenstand, skudd-/eksplosjonsskader) bør det konfereres med Rikshospitalet snarest råd. Disse pasientene bør opereres tidlig.
- Ved lavenergiskader (f.eks. fall fra egen høyde, skulderluksasjoner) kan man tillate seg å se det an noen få uker og gjerne få tatt en neurofysiologisk undersøkelse lokalt (tas helst tre-fire uker etter skaden). Om utfallene består mer enn noen få uker bør man konferere, ofte kan noe gjøres selv lang tid etter primærtraumet.

25 år med kirurgisk behandling av skader på plexus brachialis Fortsatt ...

For nye voksne pasienter vil vi gjerne at det konfereres straks den lokale helsetjenesten ser eller mistenker at det foreligger en plexusskade. I fellesskap kan vi så planlegge det videre forløpet. Om det viser seg å være operasjonsindikasjon er det en stor fordel om pasienten kan bli operert i løpet av de første par ukene etter skaden.

Videre oppfølging - plexusklinikker

For barn født med plexusskade vil det være nødvending med regelmessig oppfølging fram til barnet er utvokst (og noen ganger enda lengre). Dette skjer oftest på de såkalte plexusklinikkene. Her vil barnet tilses av lege, fysioterapeut og ergoterapeut (og ved behov av ortopedingeniør og andre). Som ledd i oppfølgingen gjøres det regelmessig testing og målinger for å systematisere erfaringene og bidra til å skaffe mer kunnskap. Dette innebærer at kontrollen ved bestemte alderstrinn går over to dager der den ene dagen går med til testing og målinger og der barn og pårørende neste dag blir tilsett av et samlet team. Vi går da gjennom testresultater og informerer om videre opplegg, det være seg fysikalsk behandling, råd om egentrening eller planlagte sekundære rekonstruktive inngrep. Ved disse klinikkene oppmuntrer vi til at lokal fysio-/ergoterapeut blir med. På den måten sikrer vi best mulig kommunikasjon med det lokale hjelpeapparatet. De har den hyppigste kontakten med pasientene og kan både bidra til å opprettholde nødvendig treningsregime og kontakte oss dersom utviklingen ikke blir som forventet. I de tilfellene dette ikke lar seg gjennomføre vil en av våre terapeuter som kjenner barnet ta telefonisk kontakt med den lokale terapeuten for å sikre best mulig oppfølging

Om man er i tvil kan det alltid tas kontakt telefonisk; ring Rikshospitalets sentralbord (23 07 00 00) og spør etter vakthavende håndkirurg. Om vakthavende ikke umiddelbart kan svare på det man lurte på vil en av de faste legene i plexusteamet bli kontaktet og ringe tilbake i løpet av kort tid.

Stor takk til Kejll Bye for opplysninger om oppstarten og aktiviteten de første årene.

www.eliquis.no

Eliquis[®]
apixaban



Bristol Myers Squibb™





Hofte- og knesymposium

Computer Navigation and Robotics in Total Knee Arthroplasty

Forelesere: Øystein Gøthesen, Tim Waters



Etter noen sekunders knoting med computeren, klarte første foreleser å navigere seg inn fra "backstage" og inn på "stage". Budskapet var så viktig at han initialt valgte å legge på et ekko av seg selv. Men etter å ha snakket i munnen på seg selv en liten stund, ble foreleser mer "klar i talen" og fikk etter hvert formidlet sitt budskap.

Øystein Gøthesen, Haukeland sykehus, Bergen

Computer navigasjon (el computer assisted surgery – CAS) i kneprotesekirurgi er dokumentert å være et presist verktøy. Førstegenerasjons CAS hadde fokus på mekanisk alignment (også kalt systematisk alignment), og ga færre "outliers". Videreutvikling av CAS ga flere muligheter for å ta hensyn til ligamentbalansen, og dermed mulighet for hybrid teknikk med kombinasjon av "gap balancing" og "measured resection" teknikkene. Dersom man prøver seg på å gjenskape konstitusjonell varus eller valgus, og kanskje også med "kinematic alignment", vil CAS være et godt hjelpemiddel for ikke å ende opp med en "outlier". Presisjonen er god, men måloppnåelsen er ikke nødvendigvis god. Et klart definert mål er avgjørende for måloppnåelse (sikter man på feil blink, får man null poeng). Målet er et smertefritt kne med god funksjon ("forgotten joint"), med en protese som varer. De lærde strides om hvordan målet best kan nås, og bedre verktøy hjelper lite om man ikke vet hva det skal brukes til. I den senere tid har man bygd på CAS med robotiserte verktøy som sag og fres, hvilket bringer oss videre til neste foreleser.

Robotiserte verktøy kan være både "image-based" og "image-less", dvs CT-basert eller ikke. I likhet med tradisjonell CAS, krever de nye systemene også en registrering av hofte-, kne- og ankelsentrum for å beregne akser i koronalplanet. Fordelen med CT-baserte systemer er at man får en helt nøyaktig modell av kneet og kan plan-

legge i ro og fred, før man begynner å operere. "Image-less" CAS baserer seg på en 3D-modell, som kirurgen selv skaper ved å registrere multiple overflatepunkter i kneet under operasjonen. Til forskjell fra tradisjonell CAS, som approksimerte punktene til en mest mulig lik modell (av flere hundre forhåndsregistrerte modeller), vil dagens "image-less" systeme lage en modell kun ut ifra de punktene som kirurgen selv definerer (det skapes en unik modell som inkluderer overflate med og uten bruskslitasje). Ligamenttensjonen blir fremdeles vurdert relativt manuelt med ulike verktøy, spatler og retraktorer, og målingene blir registrert i systemet. Morfologiske data og tensjonsdata kombineres, slik at man oppnår god plassering i forhold til akser, med god ligamentbalanse og bevegelighet i hele bevegelsesbanen. Med dagens systemer kan man gjøre disse vurderingene før man har gjort et eneste kutt. Det er først når man kommer til beinkuttene og planen er lagt, at robotstyringen kommer inn i bildet. Verktøyet, enten det er fres eller sag, er da programmert med kirurgens plan, til å kutte/frese nøyaktig etter planen. Korttidsresultatene ser bra ut med tanke på funksjon, og det er få komplikasjoner forbundet med bruk av verktøyet. Tekniske problemer og brukerfeil forekommer, og prisen er fremdeles (for?) høy. Framtidige systemer vil forhåpentligvis bli billigere og inneholde flere forslag (algoritmer) til hvordan man kan optimalisere plasseringen av protesen.

Smith+Nephew

LEGION[◇]
Total Knee System

Proven performance
Continuous innovation



LEGION Cones



Smith+Nephew
T: 66 84 20 20
www.smith-nephew.com

◇ = Trademark of Smith+Nephew

KNOW NOW



A NEW ADVANCEMENT IN DIAGNOSING PJI

There's a new, advanced diagnostic aid that helps orthopaedic surgeons identify the risk of periprosthetic joint infection (PJI) faster and more accurately. The Lyfstone Calprotectin test is easier to use than other diagnostic procedures and delivers reliable results in just 15 minutes.

**For more information visit lyfstone.com,
or order directly from norimplant.no.**



BE SURE FASTER



Et komplekst syndrom

Komplekst regionalt smertesyndrom (CRPS) kan føre til betydelig funksjonsnedsettelse i etterkant av ortopediske skader og intervensjoner. CRPS innebærer vedvarende sympaticusaktivitet i en tilstand der pasienten har smerter som langt overskrider det de objektive funnene skulle tilsi. Det har vært særlig oppmerksomhet rundt dette hos pasienter med distale radiusfrakturer.

Ola-Lars Hammer, seksjonsoverlege, Akershus universitetssykehus

CRPS er koblet til et negativt utfall for pasienten som ikke bare er funksjonelt og motorisk, men også psykologisk (angst og depresjon) og psykososialt (reduert livskvalitet og problemer i arbeidslivet).¹ Det er imidlertid intet vitenskapelig hold i teorier som har forsøkt å gjøre personlighetstrekk eller bestemte psykopatologiske tilstander som prediktorer for tilstanden.

Skaden som oftest kobles til CRPS er fraktur, som sees i 40 % av tilfellene. Andre utløsende faktorer kan være distorsjoner, kontusjoner, knusningsskader og ulike kirurgiske inngrep. Det har også vært rapportert tilfeller etter uskyldige "intervensjoner" som etablering av venøs tilgang med veneflon. Prevalensen varierer, men kan være opptil 7 % hos pasienter som har hatt frakturer eller kirurgi i ekstremitetene.² De fleste av disse er relativt kortvarige og friskner til i løpet av et år, mens et mindretall progredierer til en kronisk tilstand.

Prevalens

I forløpet av distale radiusfrakturer har studier vist en prevalens mellom 1 og 2,8 %.³⁻⁵ Ekstern fiksasjon har ofte blitt anklaget for å være en hyppig årsak til CRPS, men en nylig publisert norsk studie fant ingen slik

overhyppighet, sammenliknet med volar låseplate.⁶ Tidligere studier har vist en hyppigere forekomst etter ekstern fiksasjon,⁷ dette kan skyldes en overdistrasjon av apparaturen.^{8,9} Det er derfor mulig at bruk av supplerende Kirschnerpinner reduserer forekomsten, ved at man da kan bruke ekstern fiksasjon mer som en nøytralisator.

Historikk

Den første skriftlige beskrivelsen av sannsynlig CRPS finner vi i Danmark i 1812, der en britisk kirurg publiserte en rapport om en soldat som var blitt såret av et skuddsår gjennom overarmen under Wellingtons beleiring av den spanske byen Badajoz.¹⁰ Syndromet var lite definert i litteraturen før Mitchell et al. beskrev det i detalj i 1864.¹¹ De beskrev symptomer som brennende smerte, hevelse, misfarging av huden, temperaturendringer, leddstivhet og intens overfølsomhet for berøring hos pasienter med nerveskader i den amerikanske borgerkrigen.^{10,12} Ved hjelp av røntgen beskrev Paul Sudeck i Hamburg i 1900 et smertesyndrom med atrofi av ben og flekket dekalsifisering som følge av brudd eller infeksjon i overekstremiteten, men uten kjent perifer nerveskade.¹³



Silas Weir Mitchell



Paul Sudeck

Terminologi

Benevnelsene komplekst regional smertesyndrom (CRPS) og sympatisk refleksdystrofi (RSD) er nå internasjonalt aksepterte benevnelser, men tidligere terminologi har variert med navn som causalgia, algodystrofi og Morbus Sudeck.

Mens det var Mitchell et al. som lanserte begrepet causalgia (som betyr "brennende smerte"), var det den franske kirurgen René Leriche som i 1916 gjorde koblingen til det sympatiske nervesystemet da han beskrev symptomlindring etter kirurgisk sympatectomi.¹⁴

Begrepet sympatisk refleksdystrofi (RSD) ble lansert av Evans i 1946.¹⁵ Etterhvert som forskning fant at det sympatiske nervesystemet ikke alene kunne være årsak til plagene ble det mer beskrivende begrepet "komplekst regional smertesyndrom" lansert. CRPS erstattet da ryndt 60 synonymer som beskrev deler av symptomatologien man så der sykdomsbildet utviklet seg etter mindre traume eller nerveskader, uten at det var noen korrelasjon til alvorlighetsgraden av selve traumet.¹⁶

Risikofaktorer

Risikofaktorer er blant annet:^{17,18}

- Kvinner er overrepresentert
- Alder > 70 år
- Høyenergitraume
- Alvorlige brudd
- Sterk postoperativ smerte
- Lang immobilisering

Andre mulige risikofaktorer er bruk av ACE-hemmere og en sykehistorie med migræne, astma eller røyking, men det er ingen konklusive bevis for en årsaks-sammenheng.

Psykologiske faktorer

Økt psykologisk stress under det fysiske traumet er assosiert med alvorlighetsgrad og prognose etter CRPS. En del forskere lanserte CRPS som en psykogen lidelse, eller at psykologiske faktorer i det minste spilte en avgjørende rolle, siden syndromet ofte ble utløst av minimale traumer men hadde stor grad av morbiditet.¹⁹

Det faktum at psykologisk støttebehandling var gunstig i behandlingen av CRPS ble av flere ansett som en indikator på at psykologiske faktorer lå til grunn for syndromet.²⁰

Geertzen et al. fant at traumatiske livshendelser, eller psykologiske problemer, var til stede ved skadetidspunktet hos 60 % av pasientene som utviklet CRPS. De konkluderte at disse faktorene i det minste kunne forsterke eller forlenge plagene.²¹ De fant også at det var liten sammenheng mellom pasientens selvopplevde innskrenkede funksjon og den objektive funksjonsnedsettelsen.²² Andre har beskrevet pasienter som lettere utvikler CRPS som å ha en overhyppighet av angstlidelser, emosjonell ustabilitet og depressive tendenser,²³ mens andre igjen vektlegger at de psykologiske endringene isteden er et resultat av langvarig smerte og funksjonsnedsettelse fremfor disponerende personlighetstrekk.²⁴

Studier har ikke funnet noen psykologiske forskjeller mellom pasienter som lider av CRPS og andre grupper med kroniske smerter.^{25,26} Det er heller ikke påvist noen enhetlige psykologiske mønstre hos pasienter som utvikler CRPS etter hendeddsbrudd.²³

Diagnostiske kriterier

Diagnosen CRPS er basert utelukkende på kliniske tegn og symptomer, og ved å utelukke andre årsaker til kronisk smerte. Det finnes radiologiske eller biokjemiske

markører. Syndromet ble i konsensus definert i 2003 ved "Budapest clinical diagnostic criteria" som:²⁷

1. Kontinuerlig smerte, ute av proporsjon til utløsende årsak
2. Minst ett symptom i tre av de følgende fire kategoriene:
 - Sensorisk: Hyperestasier og/eller allodyni
 - Vasomotorisk: Temperatur asymmetri og/eller forandringer i hudfarge og/eller asymmetri i hudfarge
 - Sudomotorisk/ødem: Ødem og/eller forandringer i svettmønstre og/eller asymmetri med tanke på svetting
 - Motorisk/trofisk: Innskrenket ROM og/eller motorisk dysfunksjon (svakhet, tremor, dystoni) og/eller trofiske forandringer (hår, negl, hud)
3. Minst ett klinisk tegn i to eller flere av følgende kategorier på diagnostidspunkt:
 - Sensorisk: Hyperalgesi (nålsetikk) og/eller allodyni (til lett berøring og/eller dypt somatisk press og/eller leddbevegelighet)
 - Vasomotorisk: Temperatur asymmetri og/eller forandringer i hudfarge og/eller asymmetri i hudfarge
 - Sudomotorisk/ødem: Ødem og/eller forandringer i svettmønstre og/eller asymmetri med tanke på svetting
 - Motorisk/trofisk: Innskrenket ROM og/eller motorisk dysfunksjon (svakhet, tremor, dystoni) og/eller trofiske forandringer (hår, negl, hud)
4. Det er ingen annen diagnose som bedre forklarer overnevnte symptomer og tegn

Behandling

Behandlingen omfatter de fleste steder en kombinasjon av NSAIDs, håndterapi og periodevis skinnebehandling. I akuttfasen kan kortikosteroider være aktuelt, mens tricykliske antidepressiva og Gabapentin tidvis brukes i mer kronisk fase. Transkutan elektrisk nervestimulering (TENS) og nevrokirurgisk behandling med ryggmargstimulering (SCS) forsøkes enkelte steder, men evidensnivået er også her lavt. De psykiske aspektene adresseres med eksponering til aktivitet, kognitiv behandling og spillbehandling.

Oppsummering

Pasienter som utvikler CRPS har en bedret prognose dersom de diagnostiseres tidlig i forløpet, hvilket bør motivere behandlere til en systematisk tilnærming til pasientens plager og en multimodal tenkning rundt en eventuell behandling. Kompleksiteten i symptombilder gjør at mange pasienter forblir udiagnostisert. Forskning på området er etterspurt og man bør her søke å gå på tvers av flere spesialisiteter for å bedre ikke bare diagnostiseringen men også det faglige grunnlaget for behandlingsalternativene.

Referanser

1. Lohnberg JA, Altmaier EM. A review of psychosocial factors in complex regional pain syndrome. *Journal of clinical psychology in medical settings*. 2013;20(2):247-54.
2. Bruehl S. Complex regional pain syndrome. *Bmj*. 2015;351:h2730.
3. Quaddbauer S, Pezzeri C, Jurkowitsch J, Rosenauer R, Pichler A, Schättin S, et al. Early complications and radiological outcome after distal radius fractures stabilized by volar angular stable locking plate. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2018;138(12):1773-82.
4. Alter TH, Sandrowski K, Gallant G, Kwok M, Ilyas AM. Complications of Volar Plating of Distal Radius Fractures: A Systematic Review. *J Wrist Surg*. 2019;8(3):255-62.
5. Dijkstra PU, Groothoff JW, ten Duis HJ, Geertzen JH. Incidence of complex regional pain syndrome type I after fractures of the distal radius. *European journal of pain* (London, England). 2003;7(5):457-62.
6. Hammer OL, Clementsen S, Hast J, Salyte Benth J, Madsen JE, Randsborg PH. Volar Locking Plates Versus Augmented External Fixation of Intra-Articular Distal Radial Fractures: Functional Results from a Randomized Controlled Trial. *J Bone Joint Surg Am*. 2019;101(4):311-21.
7. Arora J, Malik AC. External fixation in comminuted, displaced intra-articular fractures of the distal radius: is it sufficient? *Arch Orthop Trauma Surg*. 2005;125(8):536-40.
8. Dunning CE, Lindsay CS, Bicknell RT, Patterson SD, Johnson JA, King GJ. Supplemental pinning improves the stability of external fixation in distal radius fractures during simulated firing and forearm motion. *J Hand Surg Am*. 1999;24(5):992-1000.
9. Wolfe SW, Swigart CR, Grauer J, Slade JF, 3rd, Panjabi MM. Augmented external fixation of distal radius fractures: a biomechanical analysis. *J Hand Surg Am*. 1998;23(1):127-34.
10. Iolascon G, de Sire A, Moretti A, Gimigliano F. Complex regional pain syndrome (CRPS) type I: historical perspective and critical issues. *Clin Cases Miner Bone Metab*. 2015;12(Suppl 1):4-10.
11. Mitchell SW, Morehouse GR, Keen WW. Gunshot wounds and other injuries of nerves. 1864. *Clin Orthop Relat Res*. 2007;458:35-9.
12. Giannotti S, Bottai V, Dell'Osso G, Bugelli G, Celli F, Cazzella N, et al. Algodynia: complex regional pain syndrome and incomplete forms. *Clin Cases Miner Bone Metab*. 2016;13(1):11-4.
13. Sudeck P. Ueber die akute (trophoneurotische) Knochenatrophie nach Entzündungen und Traumen der Extremitäten. *DMW-Deutsche Medizinische Wochenschrift*. 1902;28(19):336-8.
14. Leriche R. De la causalgie envisagée comme une névrite du sympathique et son traitement par la dénervation et l'excision des plexus nerveux periarteriels. *Presse med*. 1916;24:178-80.
15. Evans JA. Reflex sympathetic dystrophy. *The Surgical clinics of North America*. 1946;26:780-90.
16. Aganwal-Kozlowski K, Schumacher T, Goerig M, Beck H. [From Morbus Sudeck to complex regional pain syndrome]. *Schmerz* (Berlin, Germany). 2011;25(2):140-4, 6-7.
17. Roh YH, Lee BK, Noh JH, Baek JR, Oh JH, Gong HS, et al. Factors associated with complex regional pain syndrome type I in patients with surgically treated distal radius fracture. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2014;134(12):1775-81.
18. Jellad A, Salah S, Ben Salah Farih Z. Complex regional pain syndrome type I: incidence and risk factors in patients with fracture of the distal radius. *Arch Phys Med Rehabil*. 2014;95(3):487-92.
19. Merskey H. International Association for the Study of P. Task Force on T. Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. Seattle: IASP; 2002.
20. Poplawski ZJ, Wiley AM, Murray JF. Post-traumatic dystrophy of the extremities. *J Bone Joint Surg Am*. 1983;65(5):642-55.
21. Geertzen JH, Dijkstra PU, Groothoff JW, ten Duis HJ, Eisma WH. Reflex sympathetic dystrophy of the upper extremity—a 5.5-year follow-up. Part II. Social life events, general health and changes in occupation. *Acta orthopaedica Scandinavica Supplementum*. 1998;279:19-23.
22. Geertzen JH, Dijkstra PU, Groothoff JW, ten Duis HJ, Eisma WH. Reflex sympathetic dystrophy of the upper extremity—a 5.5-year follow-up. Part I. Impairments and perceived disability. *Acta orthopaedica Scandinavica Supplementum*. 1998;279:12-8.
23. Puchalski P, Zyluk A. Complex regional pain syndrome type I after fractures of the distal radius: a prospective study of the role of psychological factors. *Journal of hand surgery* (Edinburgh, Scotland). 2005;30(6):574-80.
24. Monti DA, Herring CL, Schwartzman RJ, Marchese M. Personality assessment of patients with complex regional pain syndrome type I. *The Clinical journal of pain*. 1998;14(4):295-302.
25. Ciccone DS, Bandilla EB, Wu W. Psychological dysfunction in patients with reflex sympathetic dystrophy. *Pain*. 1997;71(3):323-33.
26. DeGood DE, Cundiff GW, Adams LE, Shutty MS, Jr. A psychosocial and behavioral comparison of reflex sympathetic dystrophy, low back pain, and headache patients. *Pain*. 1993;54(3):317-22.
27. Harden RN, Bruhl S, Perez RSGM, Birkinley F, Marinus J, Maihofner C, et al. Validation of proposed diagnostic criteria (the "Budapest Criteria") for Complex Regional Pain Syndrome. *Pain*. 2010;150(2):268-74.

NYHET!

▼ Terrosa Teriparatid 20 µg/80 µl - biosimilar.

Vid behandling av osteoporose hos postmenopausale kvinnor och hos menn med økt risiko for frakturer.¹

Én behandling.¹ Én penn.¹ —————



Ref 1. Preparatortale for TERROSA®. Det europeiske legemiddelkontor 03/2019.

▼ Dette legemidlet er underlagt særlig overvåking for å oppdage ny sikkerhetsinformasjon så raskt som mulig. Helsepersonell oppfordres til å melde enhver mistenkt bivirkning.

Parathyreoideahormon. ATC-nr.: H05A A02. Reseptgruppe C. Reseptbelagt preparat. **INJEKSJONSVÆSKE, oppløsning 20 µg/80 µl:** Hver sylinderrampulle (2,4 ml) inneh.: Teriparatid 600 µg (ca. 28 doser à 20 µg), iseddik, mannitol, metakresol, natriumacetattrihydrat, saltsyre/ natriumhydroksid (for pH-justering), vann til injeksjonsvæsker. **Indikasjoner:** Behandling av osteoporose hos postmenopausale kvinner og hos menn med økt risiko for frakturer. **Dosering:** Batchnr. og dato skal noteres i en kalender ved 1. injeksjon for hver ampulle. **Voksne:** Anbefalt dose er 20 µg gitt 1 gang daglig. Tilskudd av kalsium og vitamin D bør tas ved utlukkende inntak i kosten. Maks. total behandlingstid bør være 24 måneder. 24 måneders behandling bør ikke gjentas i løpet av pasientens levetid. Det kan fortsettes med annen osteoporosebehandling etter avsluttet teriparatidbehandling. **Spesielle pasientgrupper:** **Nedsatt leverfunksjon:** Data mangler. **Nedsatt nyrefunksjon:** Skal ikke brukes ved alvorlig nedsatt nyrefunksjon. Forsiktighet utvises ved lett til moderat nedsatt nyrefunksjon. **Barn og ungdom:** Skal ikke brukes. Data mangler. **Eldre:** Dosejustering basert på alder er ikke nødvendig. **Tilberedning/Håndtering:** Bør utelukkende administreres med det gjenbrukbare, ferdose-leveringsystemet Terrosa Penn og kanylene som er oppført som kompatible i instruksjonen vedlagt pennen. Skal ikke brukes med noen annen penn. Ta ikke ampullen ut av pennen etter førstegangsbruk. Etter at ampullen er festet til pennen skal pennen med ampullen umiddelbart legges tilbake i kjøleskap etter bruk. En ny steril kanylen må benyttes for hver injeksjon. Skal ikke brukes dersom oppløsningen er uklår, farget eller inneholder partikler. Det skal gis opplæring i riktig injeksjonsteknikk. **Administrering:** Administreres 1 gang daglig ved s.c. injeksjon i låret eller mageregionen. **Kontraindikasjoner:** Overfølsomhet for innholdsstoffene. Graviditet

og amming. Eksisterende hyperkalsemi. Alvorlig nedsatt nyrefunksjon. Annen metabolsk benlidelse (inkl. hyperparatyroidisme og Pagets sykdom) enn primær osteoporose eller glukokortikoidindusert osteoporose. Uforklarlig forhøyet alkalisk fosfatase. Tidligere utvendig strålebehandling eller strålebehandling med implantat mot skjelettet. Maligniteter i skjelettet eller benmetastaser. **Forsiktighetsregler:** **Serum- og urinkalsium:** Hos pasienter med normalt kalsiumnivå er forbigående, svakt forhøyede kalsiumkonsentrasjoner i serum sett etter injeksjon. Som følge av dette skal ev. blodprøver tas minst 16 timer etter siste injeksjon. **Urolitiasis:** Bruk hos pasienter med aktiv urolitiasis er ikke undersøkt. Brukes med forsiktighet hos pasienter med aktiv eller nylig gjennomgått urolitiasis. **Ortostatisk hypotensjon:** Forbigående ortostatisk hypotensjon er sett. Dette ble avhjulpet ved at pasienten ble plassert i hvilestilling, og var ikke til hinder for videre behandling. **Hjelpstoffer:** Inneholder <23 mg natrium i hver ampulle, dvs. praktisk talt natriumfritt. **Biljøring og bruk av maskiner:** Forbigående ortostatisk hypotensjon eller svimmelhet er sett. Opptrer dette bør det ikke kjøres bil eller brukes maskiner før symptomene har avtatt. **Interaksjoner:** For utfyllende informasjon om relevante interaksjoner, bruk interaksjonsanalyse. Hyperkalsemi kan øke faren for digitalisintoksikasjon. Teriparatid gir forbigående økning i serumkalsium, og bør brukes med forsiktighet hos pasienter som tar digitalis. **Graviditet, amming og fertilitet:** **Graviditet:** Kontraindisert ved graviditet. Kvinner i fertil alder skal bruke sikker prevensjon under behandling. Dersom graviditet oppstår, skal behandlingen avsluttes. **Amming:** Overgang i morsmelk er ukjent. Kontraindisert ved amming. **Fertilitet:** Humane data mangler. Dyrestudier har vist reproduksjonstoksicitet.

GEDEON231 TER-NOV20-NO-194133-1



GEDEON RICHTER

Barnhusgatan 22, 111 23 Stockholm, Sweden. T: +46 8 611 24 00.



Bivirkninger:

Frekvens	Bivirkning
<i>Svært vanlige</i>	
Muskel-skjelettsystemet	Smerte i ekstremitet
<i>Vanlige</i>	
Blod/lymfe	Anemi
Gastrointestinale	Gastroøsofageal refluks, hiatushernie, kvalme, oppkast
Generelle	Asteni, brystmerter, fatigue, milde og forbigående reaksjoner på injeksjonsstedet (inkl. smerte, hevelse, erytem, ekkymose, pruritus og mindre blødninger)
Hjerte	Palpitasjoner
Hud	Hyperhidrose
Kar	Hypotensjon
Luftveier	Dyspné
Muskel-skjelettsystemet	Muskelkramper
Nevrologiske	Hodepine, isjias, svimmelhet, synkope
Psykiske	Depresjon
Stoffskifte/ernæring	Hyperkolesterolemi
Øre	Vertigo
<i>Mindre vanlige</i>	
Gastrointestinale	Hemoroider
Generelle	Erytem på injeksjonsstedet, reaksjoner på injeksjonsstedet
Hjerte	Takykardi
Luftveier	Emfysem
Muskel-skjelettsystemet	Artralgi, myalgi, ryggmuskelkrampe/ryggsmerte ¹
Nyre/urinveier	Akutt vannlatingsbehov, nyrestein, polyuri, urininkontinens
Stoffskifte/ernæring	Hyperkalsemi >2,76 mmol/liter, hyperurikemi
Undersøkelser	Bilyd på hjertet, vektøkning, økt alkalisk fosfatase

Sjeldne

Generelle	Mulige allergiske tilfeller straks etter injeksjon: Akutte pustevansker, ødem i munn/ansikt, generalisert urticaria, brystmerter, ødem (hovedsakelig perifer)
Immunsystemet	Anafylaktisk reaksjon
Nyre/urinveier	Nyresvikt/nedsett nyrefunksjon
Stoffskifte/ernæring	Hyperkalsemi >3,25 mmol/liter

¹Alvorlige tilfeller av ryggmuskelkrampe eller ryggsmerte er sett i løpet av minutter etter injeksjon. **Overdosering/Forgiftning:** Enkeldoser opptil 100 µg og i gjentatte doser opptil 60 µg/dag i 6 uker er administrert. **Symptomer:** Forventede effekter er forsinket hyperkalsemi, risiko for ortostatisk hypotensjon, kvalme, oppkast, svimmelhet og hodepine. **Behandling:** Ved mistenkt overdosering bør behandling omfatte midlertidig seponering av teriparatid, monitorering av serumkalsium og adekvat støttebehandling som f.eks. væskebehandling. **Oppbevaring og holdbarhet:** Oppbevares i kjøleskap (2–8°C). Skal ikke fryses. Oppbevares i ytterkartongen for å beskytte mot lys. Skal ikke oppbevares med kanylen påskrudd. Kjemisk, fysisk og mikrobiologisk stabilitet er vist for 28 dager etter anbrudd ved 2–8°C. **Pakninger og priser** (pr 16.01.2020): Startkit (penn + 1 stk. amp.) 2943,40 kr. 1 stk. (amp.) 2943,40 kr. Blå resept: nei. Byttbar: nei. **SPC godkjent av SLV/EMA:** 26.03.2019. **Innehaver av markedsføringstillatelsen:** Gedeon Richter Plc., Gyömrői út 19-21, 1103 Budapest, Ungarn. **Repr.** Gedeon Richter Nordics AB, Barnhusgatan 22, 5 tr, 111 23 Stockholm, Sverige. Telefon: 00 47 21 03 33 90. E-post: medinfo.no@gedeonrichter.eu.



BARNEORTOPEDI 2020

Tema for symposiet i barneortopedi i år var felles retningslinjer for de vanligste barnehoftelidelsene; hofteleddsdysplasi, Calve-Legg-Perthes sykdom (CLP) og epifysiolysis capitis femoris. Det er et ønske i det barneortopediske miljøet i Norge å få felles retningslinjer for de fleste tilstander vi behandler.

Cristian Sætersdal, Haukeland sykehus

De tre temaene ble delt mellom de tre største barneortopediske seksjonene. Kjetil Holen, St. Olavs hospital snakket om hofteleddsdysplasi, Stefan Hunstock, OUS-Rikshospitalet snakket om CLP og Trude Gundersen, Haukeland sykehus snakket om epifysiolyse. Her følger en kort oppsummering av hovedpunktene:

1. Hofteleddsdysplasi

Hofteleddsdysplasi er en fellesbetegnelse for neonatal instabilitet i hofte, acetabulær dysplasi, sublaksasjon og luksasjon av hofte. Alle tilstandene kan ubehandlet i varierende grad være årsak til deformitet og tidlig coxartrose. Tidlig diagnose er viktig og behandling baserer seg på å sikre hofte i ledd (god "containment") og sikre et stabilt hofteledd.

Alle barn screenes for dysplasi ved klinisk nyfødtundersøkelse. Barn med mistenksom klinisk undersøkelse og/eller kjente risikofaktorer screenes i tillegg med ultralydsundersøkelse.

Tidlig behandling består av Frejkas pute (abduksjonspute). Etter 3-4 måneder stilles diagnose vha røntgen

supplert med klinisk undersøkelse. Behandling etter 3-4 måneder består av abduksjonsortose, f.eks. LIC-ortose. Dersom en ikke oppnår containment må en vurdere lukket eller åpen reposisjon av hofte supplert med hoftegips. Ved irreponible hofter hos nyfødte bør man vente med åpen reponering til ca. 6 måneders alder, og en kan vurdere preoperativ strekkbehandling. Ved alder over 12 måneder er åpen reponering vanligvis nødvendig og postoperativt bør en ha hoftegips i ca. 3 måneder. Ved alder over 18 måneder og dysplastisk acetabulum må en vurdere osteotomier i tillegg; bekenosteotomi (f.eks. Dega eller Salter) og proksimal femurosteotomi (derotering og/eller varisering).

2. Calve Legg Perthes sykdom

CLP er en hoftelidelse som er hyppigst i alderen 3-7 år, vanligst hos gutter, og ensidig er også vanligst. Det er ca. 90 nye tilfeller i Norge hvert år. Årsaken er ukjent, men skyldes helt eller delvis opphør av blodsirkulasjonen til caput femoris og dermed nekrose i leddhodet. Symptomer er stivhetsfølelse, halting og etter hvert smerter og redusert bevegelighet.

1 Hofteleddsdysplasi



2 Calve Legg Perthes sykdom



Diagnose stilles på røntgen, og det skal rekvireres røntgen bekken front og Lauenstein projeksjon der bildene viser begge hofter på samme film slik at sidene kan sammenlignes med hverandre.

Sykdommen går gjennom 4 radiologiske stadier: initial fase, fragmenteringsfase, gjenoppbyggingsfase og tilhelingsfase. Sykdommen er "mottakelig" for intervensjon i de to første fasene slik at det er viktig med tidlig diagnostikk og at en bestemmer seg for behandling relativt tidlig.

De viktigste prognostiske faktorene er alder ved diagnose og omfang av caput nekrose. Disse to faktorene er også med når en gjør valg av behandling. Omfang av caput nekrose bestemmes på røntgen og en bruker modifisert Cateralls klassifisering, der en skiller mellom over eller under 50 % affeksjon av caput femoris.

Behandling baserer seg på å beholde caput femoris sentrert i acetabulum ("containment"). I utgangspunktet skal barn under 6 år behandles konservativt med fysioterapi. Barn under 6 år med affeksjon av mer enn 50 % av caput og dårlig bevegelighet og/eller dårlig containment kan vurderes for kirurgi. Barn over 6 år med affeksjon av mer enn 50 % av caput skal opereres. Barn over 6 år med affeksjon av mindre enn 50 % av caput behandles konservativt. Barn med CLP skal følges opp med kontroll hver 3. måned til en har besluttet hvilket behandlingsløp en velger. Etter at behandling er valgt kan de kontrolleres med lenger tidsintervall.

Den vanligste operasjon i Norge ved CLP er variserende femurosteotomi.

3. Epifysiolyse capitis femoris

Gjennomsnittsalder ved debut av epifysiolyse er 12 år hos jenter og 13 år hos gutter. 60 % av pasientene er gutter. Årsaken er ukjent, men hormonell påvirkning av vekstskivene er sannsynligvis medvirkende årsak. Symptomene er halting og smerter i aktuell

ekstremitet; lyske-, lår og/eller knesmerter. Etter hvert utadrottert fotprogresjon og redusert innadrotasjon i hofte. Diagnose bør stilles så raskt som mulig og en bør forvente at diagnose er stilt i løpet av 6-8 uker.

Diagnose stilles på røntgen, og det skal rekvireres røntgen bekken front og Lauenstein projeksjon der bildene viser begge hofter på samme film slik at sidene kan sammenlignes med hverandre.

Epifysiolyse klassifiseres i stabil eller ustabil, der ustabil er definert som at en må avlaste med krykker pga smerter. Tilstanden kan også klassifiseres i akutt eller kronisk, der skillet går på 3 uker med symptomer. Glidningsgrad er med på å definere valg av behandling og måles som vinkel mellom caput og femurskaft på innskutt Lauenstein projeksjon. Mild glidning er under 30 grader, moderat er 30-50 grader og alvorlig er over 50 grader.

Ved kronisk glidning under 50 grader anbefaler en in situ fiksering av glidning med implantat som tillater vekst. Ved kronisk glidning over 50 grader kan en vurdere å gjøre åpen reponering med forsiktig nedkorting av collum femoris for å tillate repositisjon. Ved akutt glidning kan åpen reponering vurderes, spesielt ved glidning over 50 grader.

Det anbefales ikke rutinemessig fiksasjon av kontralateral frisk hofte, men det skal vurderes ved atypiske pasienter som barn under 10 år, syndrom-pasienter, stoffskiftesykdom og selvfølgelig dersom det rapporteres symptomer fra kontralateral hofte.

Husk at alle disse tre hoftelidelsene skal meldes til barnehofteregisteret. Hofteliddysplasi skal meldes dersom vedvarende dysplasi etter 3 måneders alder som bekreftes med røntgen bekken



3

Epifysiolyse capitis femoris



BRUDD

i proksimale humerus

Godt samarbeid har gitt spennende resultater!

Jeg vil gjerne takke Norsk forening for skulder og albuekirurgi for årets stipend. I den forbindelse har jeg blitt bedt om å oppsummere forskningen min, som er et Ph.d prosjekt som omhandler skulderbrudd og revers protese. Behandling av brudd i proksimale humerus er fremdeles gjenstand for debatt. Udislokerte brudd skal ikke opereres, mens dislokerte brudd hos yngre pasienter tror vi kan profitere på operasjon.

Alexander Fraser, Diakonhjemmet sykehus

Men hva med dislokerte skulderbrudd hos eldre over seksti? Vi vet at 16-36% opereres, og at operativ behandling øker. Cochrane anbefalingen fra 2015, sier at det foreligger god evidens for at kirurgisk behandling ikke gir bedre resultatet enn konservativ behandling, og at man ikke har tilstrekkelig vitenskapelig grunnlag for å gi en anbefaling på hvilken kirurgisk metode som er best.

Vi har hatt som mål å øke beslutningsgrunnlaget for hvilken operativ behandling man skal velge når det gjelder dislokerte brudd i proksimale humerus hos eldre. Dette har vi gjort ved å foreta en randomisert kontrollert studie (RCT) der man sammenligner revers skulderprotese med vinkelstabil plate, DelPhi-studien.¹ I tilknytning til DelPhi, har vi foretatt to RSA studier på revers skulderprotese, en metodestudie og en studie der man undersøker klinisk stabilitet av implantatet.

” Vi har hatt som mål å øke beslutningsgrunnlaget for hvilken operativ behandling man skal velge når det gjelder dislokerte brudd i proksimale humerus hos eldre ...”

RSA på revers skulderprotese

Radiostereomtrisk analyse (RSA) av glenoidkomponenten i revers total skulderprotese (RTSA) har potensiale til å skremme bort en del ortoperer. Basisforskning kan gi viktig og eksakt informasjon om implantater, noe som igjen kan være til nytte for både operatør og pasient. Vi valgte å foreta RSA på glenoidkomponenten, til dels på grunn av en mye publisert bekymring for at “notching”, plastkomponentens ekskavasjon av nedre del av collum scapula over tid, skulle føre til løsning av implantatet. Vi foretok først en RSA metodestudie,² da det ikke forelå tidligere forskning på dette området. Metodestudien besto av to deler: RSA på en fantom-modell som vi måtte bygge, og en klinisk del, der vi målte presisjon av RSA på pasienter med revers skulderprotese.

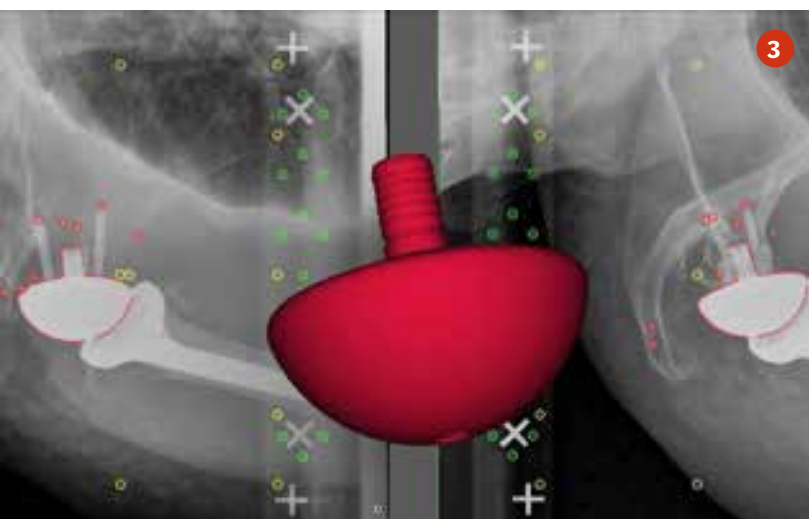
Studien ga oss tre viktige resultater

(a) Vi fant ut at det er mulig å foreta modellbasert RSA på glenoidkomponenten i revers skulderprotese. Dette var ikke helt opplagt da vi startet, spesielt siden implantatet er lite og formet som en halvkule, noe som kan gjøre RSA mer vanskelig enn på et større implantat med flere kanter. Modellbasert RSA krever at man implanterer RSA-kuler i knokkelen under operasjonen, men har den fordelen at man ikke foretar fysiske



Bilde 1:
I DelPhi studien ble eldre pasienter med dislokert proksimal humerusfraktur AO/OTA type B2 eller C2 operert med enten revers protese eller vinkelstabil plate.

Bilde 2:
RSA metodestudie på revers skulderprotese. Fantomet tillater rettlinjede bevegelser a v glenoidkomponenten langs x-, y- og z-aksene, og rotasjoner rundt de samme aksene. RSA målinger sammenlignes med mikrometermålinger, der mikrometere er gullstandard.



Bilde 3:
Modellbasert RSA analyse av pasient med revers skulderprotese. Det er tatt simultanopptak av den samme skulderen i to plan, og RSA-kuler og implantatet er markert. 3D plassering av implantatet bestemmes ved hjelp av et virtuelt implantat som er fremstilt ved "reversed engineering".

endringer på implantatet, men heller drar nytte av implantatets form når man skal måle mikrobevegelser.

(b) Vi sammenlignet to typer modellbasert RSA og fant at Reversed engineering (RE) ga bedre og mer pålitelige resultater enn Elementary Geometrical Shapes (EGS). Ved RE, lager man et virtuelt implantat ved scanning, mens EGS benytter seg av virtuelle geometriske former som gjenfinnes i implantatet.

(c) Klinisk presisjon ved RSA på glenoidkomponenten var bedre enn 0,25 mm for alle rettlinjede bevegelser og bedre enn 0,7 grader for alle rotasjoner.

Metodestudien viste at den kliniske presisjonen av RSA på glenoidkomponenten av revers skulderprotese var sammenlignbar med presisjonen man finner ved RSA på hofter og knær. Vi inkluderte 20 pasienter i en RSA studie, der det foreløpige inntrykket er at implantatet

er stabilt. Jeg arbeider med siste del av denne artikkelen nå.

DelPhi studien

DelPhi er en randomisert kontrollert studie (RCT) der man sammenligner operasjon med revers skulderprotese vs platefiksasjon (PHILOS) som behandling av dislokerte skulderbrudd hos eldre pasienter. Studien er enkeltblindet, som her betyr at fysioterapeutene som foretar scoringen, er blindet for behandlingen pasienten har mottatt. Pasientgruppen var mellom 65 og 85 år ved inklusjon, og man har kun inkludert pasienter med betydelig dislokerte brudd i proksimale humerus, AO/OTA type B2 og C2. Man benyttet AO klassifikasjonen fra 2007, da dette var den gjeldende klassifikasjonen ved oppstart av studien. Hovedendepunkt var Constant shoulder score (CS), og sekundære endepunkter var



ELSA[®] AL

ADJUSTABLE LORDOTIC INTEGRATED LLIF SPACER



**ADJUSTABLE
LORDOSIS
UP TO 30°**

ALLOWS FOR
SAGITTAL BALANCE
CORRECTION

Kontakt:
Globus Medical Norway AS
Tlf: 992 74 980
omichalsen@globusmedical.com

ExcelsiusGPS[®]

Find the right balance at
international.GlobusMedical.com



**GLOBUS
MEDICAL**



Oxford shoulder score (OSS) og radiologiske målinger. 124 pasienter ble inkludert i studien mellom januar 2013 og juni 2017. Disse ble randomisert elektronisk, og allokert til enten protese eller plate.

Resultater

Resultater ved to års oppfølging viste at pasienter operert med revers protese scoret signifikant bedre enn platefiksasjonsgruppen. Constant score var 68 poeng i protesegruppen, sammenlignet med 54,6 poeng i plategruppen, noe som ga en signifikant forskjell på vel 13,4 poeng i favør av revers protese. 10 poeng ble her ansett som "minimal clinical important difference". Da man stratifiserte for frakturtype, fant man at pasienter med C2 fraktur profiterte mest, med en signifikant gjennomsnittlig forskjell i Constant score på 18,7 poeng i favør av revers protese. Vi fant også at aldersgruppen 65-75 år profiterte mer på behandling med revers protese, sammenlignet med aldersgruppen 75-85 år. Platefiksasjonsgruppen hadde dobbelt så mange komplikasjoner og reoperasjoner som protesegruppen.

Det er viktig å ikke glemme at dette dreier seg om toårsresultater. Mens to år anses som tilstrekkelig for å vurdere platefiksasjon, er to år kortvarig for oppfølging av protese pasienter. Vi er i gang med oppfølging av femårs resultater.

"... resultatene tyder på at revers protese gjør det bedre enn platefiksasjon i behandling av dislokerte type B2 og C2 brudd hos eldre pasienter ..."

Videre fant vi at C2 frakturene profiterte mest på revers protese. Dette er forventet, da C2 frakturene er intrakapsulære brudd der caput har en kompromittert blodforsyning.

Vår konklusjon etter to år, er at resultatene tyder på at revers protese gjør det bedre enn platefiksasjon i behandling av dislokerte type B2 og C2 brudd hos eldre pasienter. Studien fritt tilgjengelig i JBJS open access.³

Godt samarbeid har gitt gode resultater

Planlegging av DelPhi-prosjektet ble gjort allerede i 2012 av min veileder, Tore Fjalestad. Studien utgikk fra Ullevål sykehus og omfattet samarbeid med 6 andre norske sykehus; Bærum, Øsfold, Førde, Diakonhjemmet, Skien og Tønsberg. Hvert sykehus har en ansvarlig

BRUDD

i proksimale humerus Fortsatt ...

ortoped som er tilknyttet prosjektet, og prosjektfysioterapeut Tone Wagle har koordinert datainnsamling fra deltagende sykehus, der 20 fysioterapeuter har utført blindet testing av pasientene. Radiolog Anna Karlberg har i samarbeid med undertegnede foretatt radiologiske målinger på alle røntgenbilder i studien.

DelPhi er hovedstudien i undertegneds ph.d. arbeid, der Tore Fjalestad er hovedveileder og Jan Erik Madsen og Stephan Röhr er medveiledere. DelPhi-gruppen har hatt faglige møter med deltagende ortoperer og fysioterapeuter hvert år. Som inspirasjon, har vi også deltatt på det tverrfaglige skuldermøtet på Hemsedal i regi av Jens Ivar Brox, og møter i det nordiske forskersamarbeidet for osteoporotiske brudd, NITEP (4). RSA studier ble gjort i regi og samarbeid med Stephan Röhr og CIRRO-gruppen,⁵ med koordinerende fysioterapeut Marte Magnusson og radiografer. Av andre tilknyttede studier, kan vi også nevne multisenterstudien Nordic DeltaCon,⁶ som startet inklusjon i oktober 2018, og er en naturlig fortsettelse av DelPhi-prosjektet.

DelPhi-studien ble publisert i amerikanske JBJS,¹ og studien ble presentert på OTA 2020 konferansen under "Program Highlights". Studien er resultatet av et godt tverrfaglig samarbeid mellom flere sykehus, og den vil kunne påvirke anbefalinger for operativ behandling av skulderbrudd hos eldre. Vi venter derfor spent på neste Cochrane anbefaling!

Prosjektet har mottatt forskningsstøtte fra Sophies Minde Ortopedi AS.

Referanser

1. Fraser AN, Bjordal J, Wagle TM, Karlberg AC, Lien OA, Eilertsen L, et al. Reverse Shoulder Arthroplasty Is Superior to Plate Fixation at 2 Years for Displaced Proximal Humeral Fractures in the Elderly: A Multicenter Randomized Controlled Trial. *J Bone Joint Surg Am.* 2020;102(6):477-85.
2. Fraser AN, Tsukanaka M, Fjalestad T, Madsen JE, Röhr SM. Model-based RSA is suitable for clinical trials on the glenoid component of reverse total shoulder arthroplasty. *J Orthop Res.* 2018;36(12):3299-307.
3. Fraser et al. 2020 [Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31977825>]
4. NITEP. [Available from: <https://nitep.eu/en/>]
5. CIRRO. [Available from: <https://www.ous-research.no/cirro/>]
6. Nordic DeltaCon. [Available from: <https://nitep.eu/en/trials/nordic-deltacon-2/>]



“Teleortopedi”

Telemedisin ved desentraliserte ortopediske konsultasjoner

En randomisert kontrollert studie



Fotokilde: fruit.no

For å redusere pasientens belastning ved å reise til sykehus eller redusere kostnader for helsesystemet kan det tas i bruk desentralisert tjeneste i form av ambulering eller bruk av moderne teknologi.

Astrid Buvik, overlege ved Ortopedisk avdeling, UNN

Målet for dette studiet var å vurdere kvaliteten på desentralisert ortopedisk poliklinikk ved hjelp av videokonferanse. Fra 2007 til 2012 utførte vi et randomisert kontrollert studie (RCT) med to grupper: video-assistert konsultasjon ved et distriktmedisinsk senter (DMS) (intervensjon) mot standard konsultasjon ved ortopedisk poliklinikk ved Universitetssykehuset Nord-Norge, Tromsø (UNN) (kontroll). Ved DMS var en sykepleier sammen med pasienten, og ved behov var vanlig standard digitalisert røntgen tilgjengelig. Deltagerne var 402 pasienter, fra de fire nordligste kommunene i Troms, enten som nyhenvist eller til planlagt kontroll ved ortopedisk poliklinikk. Det ble ikke inkludert nyhenviste pasienter hvor det var forventet behov for avansert klinisk undersøkelse (slik som ryggpasienter, unge aktive med kneproblematikk, eller skulderproblematikk). Kontrollpasienter var kontrollert etter elektiv operasjoner, etter skader – både operert og for konservativ behandling (f.eks. gips) eller for kroniske plager (f.eks. barn med eksostoser). Sykepleierne ved DMS fikk opplæring både i gipsing samt å utføre enkle undersøkelser av eksempelvis hofte/knær/fot/beinlengde.

Ortopeden evaluerte hver konsultasjon som ble utført ved å svare på et spørreskjema, som inkluderte fem 5-nivå spørsmål som vurderte fem forskjellige kategorier for opplevelse av konsultasjonen. Primære endepunkt var sum score beregnet ut fra disse spørsmål, som var vurdert med tanke på non-inferiority av intervensjons gruppen. Studie designet baserte seg på intensjon to treat prinsippet. Sekundære endepunkt var pasienttilfredshet og kostnadseffektivitet.

Resultater og konklusjon

Sum score av ortopedens vurdering av konsultasjonene var signifikant lavere (dvs. “bedre”) ved UNN sammenlignet med DMS, men innenfor non-inferiority marginen. Ortopedene vurderte 98 % av videokonsultasjonene som “god” eller “veldig god”, tilsvarende for standard konsultasjonene. Tilleggsanalyser med tanke på faglig kvalitet, viste ingen forskjell i de to gruppene. Vi fant heller ingen forskjell mellom gruppene i pasient selvrappertert helseresultat (PROM) (EQ-5D; EQ-VAS). Med tanke på pasienttilfredshet, ønsket en signifikant høyere andel av pasienten desentralisert konsultasjon fremfor vanlig konsultasjon på UNN som en eventuell neste konsultasjon. Vi fant at telemedisin/videokonsultasjon med dette oppsettet er kostnadseffektivt både fra et sosialt- og fra et helsetjenesteperspektiv.

Studiet kunne dermed vise at videokonsultasjon for utvalgte ortopediske pasienter er å anbefale fremfor standard konsultasjon både ut fra en fagligkvalitet, PROM og kostnadseffektivitet.



Spacerer fra Tecres

Vancogenx

- Vanco/Gentamycin baserte spacere
- Armerte Hoftespacere
- Knespacere
- Skulderspacere



Veldokumentert

Vil du lese mer om spacere fra Tecres:

<https://enimed.no/produkt/spacere-fra-tecres/>



E-post: svein.hegstad@enimed.no

Telefon: 90 94 03 69

enimed)))

KRIG & FRED

Gigantromanen

Vi følger Pierre Bezukhov fra han som idealistisk 20-åring kommer til St. Petersburg fra et utenlandsopphold til han som voksen og desillusjonert mann endelig finner tilbake til livsgleden.

DEL 2 • FØLJETONG av Lars Gunnar Johnsen, St. Olavs hospital

Da har han vært igjennom en periode som fanatisk Napoleons tilhenger, drept en mann i duell, prøvd ut frimurerordenen, oppsøkt krigsskueplassen, gjort forsøk på å snikmyrde Napoleon, blitt tatt som krigsfange og under dette oppholdet fått åndelig veiledning av en bonde (det eneste "skikkelige menneske" i romanen i følge Tolstoj), blitt gift og skilt og gift igjen og endelig funnet freden i familielivet. Ellers spinner handlingene rundt fem familier: Familien Rostov, Bezukhov, Kuragin, Bolkonsky og Drubetskoy.

Del 1

Fra åpningsscenen hvor vi er med på et selskap i St. Petersburgs sosietet der vi treffer Pierre første gang, beveger vi oss til Moskva. Der treffer vi familien Rostov med de fire barna Natasja (13), Nikolai (20), Vera (21) og Petya (9). Vi treffer også familien Bolkonsky med prins Andrej, hans sterkt religiøse søster Maria og deres meget eksentriske far. Andrej hater sosietetslivet, sin gravide kone og stort sett alle kvinner og drømmer om en karriere som offiser i krigen mot Napoleon.

Del 2

- åpner med beskrivelse av forberedelsene til den forestående russisk-franske krigen. Nikolaj Rostov deltar i slaget ved Schöngraben (1805). Han deltar også i

fyll og spetakkel med soldaten Denisov og vi treffer den smått psykopatiske offiseren Dolokhov. Vi får en inngående beskrivelse av slagscener og følger spillet mellom Napoleon og de russiske offiserene.

Del 3

Her er vi tilbake i St Petersburg og treffer familien Kuragin. Vasily Kuragin, familiens overhode, er en kynisk mann i stor pengegjeld, fast bestemt på å gifte bort sine barn til rike ektefeller. Hans datter Helene beskrives som vakker og seksuelt forlokkende. Det går senere rykter om at hun har et incestuøst forhold til sin bror, Anatole Kuragin.

Slaget ved Austerlitz (desember 1805) beskrives inngående og regnes som et høydepunkt i romanen. Andrej Bolkonsky deltar og blir såret og tatt til fange. Han får også møte Napoleon, en mann han betrakter som en helt (enda de står på hver sin side i konflikten) på grunn av hans militære taktiske genialitet. Tolstoj forklarer det russiske tapet i slaget ved Austerlitz ved at de russiske soldatene kjempet for irrelevante ting som ære og berømmelse heller enn høyere dyder som frihet og selvstendighet.





AKTUELT!

Skjønnlitterære perler som gjerne er pensum, og som man kan bruke i selskapslivet for å fremstå belest og bereist.

BLIND 2

Del 1

Nikolaj Rostov vender tilbake til Moskva på perm. Kameraten Denisov legger an på hans søster Natasja men får nei. Pierre Bezuhov får endelig utbetalt kjempeformuen etter sin far. Selv om intuisjonen sier ham at han ikke skal, gifter han seg med Héléne Kuragin etter stort press og renkespill fra hennes far Vasily. Ekteskapet blir ulykkelig fra start da Héléne gjør det klart at hun aldri vil ha barn og legger dårlig skjul på at hun har tatt ham for pengene. Under en middag antyder den psykopatiske Dolokhov at han har et forhold til Héléne. Pierre utfordrer ham i fylla til duell enda han knapt har tatt i en pistol. Ren flaks gjør at den klønete Pierre skyter først og sårer den erfarne duellanten Dolokhov. Han reiser senere fra sin kone Héléne.

Del 2

Pierre går inn i en eksistensiell krise over spørsmålet "Hvordan skal en leve et moralsk fullverdig liv i en etisk ufullkommen verden?" og slutter seg til frimurerordenen. Han besøker sin venn Andrej Bolkonsky ute på landet og de har en dyp filosofisk samtale. Oppsummert: "Livet etter døden; Enten kommer du til å få vite alt eller du slutter å spørre". Vi følger hans kvaler når han som idealist vurderer å gi bøndene selvråderett over jorden de driver.

Del 3

Pierre får stadig veiledning av en frimurer. Han forsoner seg med sin kone men ekteskapet framstår som proforma. Andrej kjeder seg etterhvert. Han deltar på et ball og blir betatt av Natasja Rostova og de forlover seg senere. Men Andrej må love sin eksentriske far å vente i 1 år med giftemålet og gir Natasja frihet under ventetiden. Han reiser bort for å fortsette sin militære karriere i ventetiden.

Del 4

Nikolaj Rostov kommer hjem på perm og må ta tak i familiens skrantende økonomi. Vi får være med på ulvejakt og tiden går ellers med til ball og juleselskap julen 1809.

" Livet etter døden; Enten kommer du til å få vite alt eller du slutter å spørre"

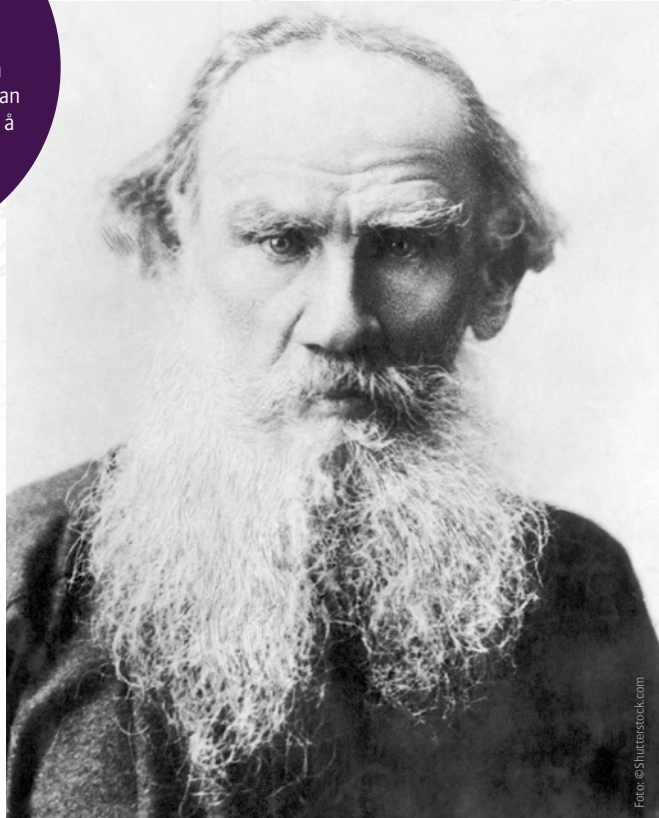


Foto: © Shutterstock.com

Lev Tolstoj (1828-1910)

Lev Nikolajevitsj Tolstoj var en russisk forfatter av romaner og essayer, dramatiker og filosof. Han var også pasifist, kristen anarkist og utdanningsreformator.

Kilde: https://no.wikipedia.org/wiki/Lev_Tolstoj

Del 5

Napoleons erobringer og aggressive maktkamp diskuteres heftig og krigen rykker stadig nærmere. Den slu Anatole Kuragin møter Natasja Rostova. De forelsker seg og det oppstår dramattikk når det avsløres at de har planer om å flykte sammen. Pierre tar et voldsomt oppgjør med sin svoger og truer med å slå ham ihjel med en brevpresse. Når Andrej Bolkonsky får vite at Natasja har vært utro og hatt fluktplaner, gjør han det umiddelbart slutt. Natasja går inn i en voldsom depresjon som ender med selvmordsforsøk.

*Ikke gå glipp av fortsettelsen!
I neste utgave: Bind 3 og 4.*

DU TRENGER IKKE STÅ I RO

KEEP MOVING

i 2-trinns revisjon

COPAL[®] knee moulds



- Til forberedelse av implantat-lignende spacere med artikulerende ledd-bæring
- Spacere kan tilpasset den enkelte pasienten
- Det er mulighet for mobilisering av pasienten under spacer-inngrepet

Enkelt. Praktisk. Individuelt.

Traumesymposiet 2020

Periimplantatfrakturer

Hendrik F S Fuglesang¹, Ph.d., leder Norsk forening for ortopedisk traumatologi

Foreslere: Anders Lippert¹, Prof. Jan Erik Madsen^{2,3}, Jon Clarke-Jenssen², Dr. Eirik R Hesla⁴

Befolkningen blir eldre og implantatene flere

Det er en markant økning av frakturer rundt proteser og osteosynteser. I tillegg til at den kirurgiske behandlingen kan være komplisert er dette store inngrep med relativt høy komplikasjonsrate hos pasienter som ofte har en betydelig komorbiditet.

Det er økende evidens for at pasienter med periimplantatfrakturer har øket mortalitet ved lang ventetid, så disse bør nok prioriteres på lik linje med proximale femurfrakturer. Ved frakturer rundt hofteprotesespissen gjør man primært osteosyntese hvis protesen sitter fast og revisjonsprotese hvis den gamle er løs. Man skal

være vaksom ved bruk av cerclage som kan strupe periostal blodforsyning. Ved kneprotesenære brudd er en vinkelstabil plate med lang arbeidslengde å foretrekke, mens nagle er et godt alternativ der frakturen er litt mer proksimal.

Det var bred enighet om at man bør tilstrebe at pasienten kan fullbelaste postoperativt ved å forsterke med en ekstra plate, strut graft eller nagle – "superconstruct" der ett implantat ikke er nok. I tillegg må man være obs på en falltendens og forsøke så godt det lar seg gjøre å overbro implantater og armere hele rørrnokkelen hvis mulig for å redusere sjansen for fremtidig periimplantatfraktur.



" Det var bred enighet om at man bør tilstrebe at pasienten kan fullbelaste post-operativt ved å forsterke med en ekstra plate, [-] der ett implantat ikke er nok ..."

1. Kalnes Sykehus
2. Oslo Universitetssykehus
3. Institutt for klinisk medisin, UiO
4. Akershus universitetssykehus.



Artroskopisk Vintermøte 2021

Torsdag 04.02.21

WEBINAR

Kl. 18.00-20.00:

- Behandling av Meniskrotskader
- "Skulder-rariteter" – diagnoser du ikke ser hver dag, men må huske på i din utredning. (V/ Skulder- og Albueforeningen)

Kl. 20.00-21.00:

- Generalforsamling i Artroskopiforeningen (for medlemmer)

What if your
patient's fracture
does not heal?

 bioventus



KEBOMED

KEBOMED AS | Midtunhaugen 17, N-5224 Nesttun I
Telefon: 55 98 77 00 | Faks: 55 98 77 01 | www.kebomed.no

Kirurgisk behandling av rotatorcuffrupturer

Lite visste jeg da hvor annerledes alt skulle bli

Mette Andersen og Bjørn Gunnar Kristiansen, styret i Artrioskopiforeningen

Artrioskopiforeningens symposium ved årets virtuelle ortopediske høstmøte omhandlet kirurgisk behandling av rotatorcuffskader. Vi føler selv vi hadde satt sammen et flott program, med faglige dyktige og engasjerte foredragsholdere.

Symposiet startet med en kort oversikt over relevant skulderanatomi, presentert av kollega Frode Hellum (Volvat). Deretter fikk vi en fin gjennomgang av hvordan tolke cuffskader på MR av radiolog Erik Vang fra Betanien sykehus i Bergen. Leder for Skulder- og albueforeningen, Berte Bøe (OUS Ullevål), gjennomgikk hvordan vi velger ut de rette pasientene for kirurgi. Vurdering av størrelse, form og lokalisasjon på rupturen, retraksjon og vevskvalitet, samt pasientkarakteristika er viktig.

Tidligere leder i Artrioskopiforeningen, Randi Hole (Haukeland universitetssykehus), hadde fått i oppgave å snakke om strategier ved reparasjon av supraspinatus- og infraspinatusrupturer, mens Kjersti Kaul Jenssen

(Lovisenberg Diakonale Sykehus) snakket om subscapularis og biceps. Begge poengterte viktigheten av å skaffe seg god oversikt ("rydde – rydde – rydde") ved å gjøre et grundig debridement og løse ut adheranser, slik at seneendene mobiliseres og blir tilgjengelige. Viktig med god kommunikasjon med anestesi for å opprettholde sikt (MAP=60). Identifiser rupturtype og tilpass reparasjonen i forhold til retning og retraksjon. Unngå tensjon. Acromionreseksjon vurderes ved degenerative rupturer, acromion type 3 og om du trenger bedre plass for å gjøre reparasjonen.

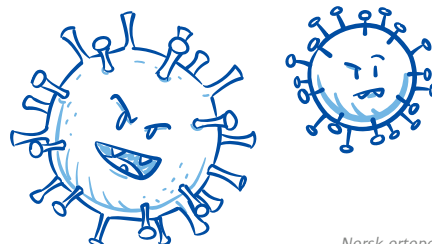
Takk til alle som hørte på, og takk til glimrende foredragsholderne! Håper vi sees til Artrioskopiforeningens webinar 4. februar 2021.

Artrioskopisk Vintermøte 2021 arrangeres som Webinar

På grunn av den uforutsigbare Covid-19 situasjonen, har Artrioskopiforeningen besluttet å avlyse Artrioskopisk Vintermøte 2021 som var planlagt avholdt på Kvitfjell i starten av februar 2021. Sammen med Skulder og albueforeningen vil vi i stedet arrangere et 2 timers Webinar og dato er satt til 04.02.21. Tema for webinarret vil være "Behandling av meniskrottskader" og "Skulder-rariteter". Hold av datoen!

Mer informasjon om program og påmelding vil komme på Artrioskopiforeningens hjemmeside (www.artroskopi.no) og på vår facebookside.

På vegne av Norsk Artrioskopiforening,
Mette Andersen





Alexander vant!

Norsk forening for skulder og albue-kirurgi (NFSA) deler hvert år ut et stipend på 10 000 kroner til beste foredrag innen skulder og albuekirurgi på høstmøtet.

Vi gratulerer stipendvinner i 2020, Alexander Fraser, med fremragende arbeid!! Alexander har skrevet en artikkel i denne NOPen som refererer gruppens forskning om proksimale humerusfrakturer og revers protese. Vinneren av stipendet får i tillegg til prispengene mulighet til å holde foredraget på nytt i en egen seanse sammen med stipendvinnere fra de andre spesialforeningene og kjempe om prisen for beste innlegg på høstmøtet. Alexander vant også prisen for beste innlegg på høstmøtet!

På invitasjon fra SECEC (den europeiske skulder og albueforeningen), har vår stipendvinner også mulighet til å holde foredraget på Secec kongressen påfølgende år og være med i konkurransen om National Societies Best Paper Prize.

Mvh Styret i NFSA



*Fremragende arbeid av Alexander Fraser.
Hele artikkelen finner du på side 30.*

i THINGS TO DO 2021

De allerfleste kurs og konkurranser med fysisk oppmøte er sannsynligvis avlyst eller uavklart for 2021. Vi oppfordrer leserne til å følge med på invitasjoner til webinarer for eksempel fra industrien. I tillegg håper vi at mange av dere får brukt tid til oppdatering av lesetoff – faglig såvel som skjønnlitterært.



Charnley stipend som støtte til forskningsarbeid, videre- og etterutdanning, produktutvikling og studiereiser med mer innen hoftekirurgi.

Stipendet er på kr 100.000 og ble opprettet i 1986 av Ortomedic AS.

Vurderingskomiteen består av Kari Indrekvam og Hilde Apold som representanter fra Nof og Thormod Dønås fra Ortomedic AS.

Søknadsfrist 15. september.

Skriv søknaden din på et Word-dokument etter følgende mal:

- Søkerens navn
- Fødselsdato
- Sykehus/institusjon
- Seksjon/avdeling
- Adresse
- Telefon
- E-post adresse
- Prosjektets tittel
- Prosjektbeskrivelse
- Budsjett
- Er annen finansiering søkt?

Word-dokumentet sendes som vedlegg til begge e-mail adresser nedenfor:
thormod.donas@ortomedic.no
og
leder@ortopedi.no

HØSTMØTET 2021



På grunn av Covid-19 følger vi med på situasjonen og holder mulighetene for både fysisk, virtuelt og hybridmøte åpent. Har du spørsmål ta kontakt med:

Mail kristin@ksci.no

ksci
KS conference & incentive

NOP

- annonser og innlegg

Ønsker du å annonsere i NOP og har du spørsmål vedrørende artikler og innlegg, ta kontakt med Ødegaard reklame & design.

Telefon **66 78 32 00** eller mail bente@odesign.no

Vi minner om at materiellfrist for NOP nr. 1, 2021 er 19. februar 2021

ØDEGAARD reklame & design as

**Vi ønsker dere god jul med
håp om et bedre nytt år!**





Inger Schulstads minnestipend for utdanning innen håndkirurgi



Etter Inger Schulstads ønsker, skal stipendet fortrinnsvis utdeles til en kvinnelig lege med interesse for og under utdanning i håndkirurgi.

Styret i Norsk forening for håndkirurgi kan tildele et eller flere stipend på inntil kr 10.000 for å besøke håndkirurgiske avdelinger i andre land. Førstegangssøkere vil bli prioritert. Søknaden sendes til styret ved sekretæren og bør

inneholde opplysninger om reise-mål, fordypningstema, varighet og kostnadsoverslag. Søknadsfrist vil være 1. september.

Tildelingen bekjentgjøres på årsmøtet. Etter reisen må stipendiaten publisere et reisebrev i Norsk ortopedpost eller Tidsskrift for Den Norske Legeforening. Det bør fremgå av brevet at reisen er støttet av stipend fra Inger Schulstads minnefond. Kopi av reisebrev og

regnskap for reisen sendes styrets sekretær, hvorefter utbetaling av stipendmidlene kan finne sted. Hvis stipendiaten ikke har oppfylt betingelsene for utbetaling av stipendet innen 1. september det påfølgende år, går stipendet tilbake til minnefondet.

Bidrag til NOP 2021

Vi har behov for bidrag til NOP!

Bladet blir ikke bedre enn innholdet. Det er en lav terskel for krav til bidrag med stor takhøyde. Kan du skrive noe som er en anelse ortopedirelatert er det eneste ønske. Det kan være alt fra portrettintervju av en ortoped, kasuistikker, en liten anekdote fra ortopedi-hverdagen, dikt, kursrapporter, havarerte osteosynteser ("noe å lære av"), osv. osv.

Ytterligere trenger vi ortopedirelaterte fotografier Norsk ortopedisk forening kan bruke i sine publikasjoner i NOP og på nett. Amatørfotografer oppfordres til bidrag.

Samtlige frivillige bidrag er med i trekning til å vinne en ipad. Det er skriftlige bidrag som kvalifiserer til trekning. Generelt kvalifiserer alle skriftlige bidrag utover det årlige bidraget fra hver enkelt av faggruppene, vinnere av stipend som er forpliktet til å skrive innlegg samt midtsideosteosyntesen. Med andre ord er det svært gode vannersjanser for de som ønsker å skrive et innlegg. Redaktøren i NOP nominerer. Styret trekker en tilfeldig vinner av de nominerte.

Ønsker du en fast spalte er det også mulig. Ta kontakt med redaktøren.

Bidrag sendes til jorgenandvig@gmail.com. Husk samtykke fra pasienter hvis informasjon er personsensitiv. Skjema kan fås av redaktøren (epost adressen ovenfor), eller lastes ned fra nettsiden til NOF.



Du kan vinne en Ipad mini!

Reisestipend og beste høstmøteforedrag

Her kommer et flott tilbud fra Norsk Forening for Håndkirurgi. Det understrekes at styret kan tildele dette reisestipendet og prisen for beste høstmøteforedrag. Dette innebærer altså et krav til en viss kvalitet på foredraget og reisen innhold. Benytt anledningen – søk nå – og tenk foredrag til Høstmøtet vårt i Oslo.

Norsk Forening for Håndkirurgis reisestipend

Styret kan tildele et eller flere reisestipend på inntil kr 10.000 til medlemmer for å besøke håndkirurgiske avdelinger i andre land, fortrinnsvis skandinaviske. Deles ut hvert år. Førstegangs-søkere vil bli prioritert.

Søknader sendes til styret ved sekretæren og bør inneholde opplysninger om resemål, fordypningsstema, varighet og kostnadsoverslag.

Søknadsfristen er 1. september.

Tildeling bekjentgjøres på årsmøtet. Etter reisen må stipendiaten publisere et reisebrev i Norsk orto-

pedpost, Tidsskrift for Den norske lægeforsening eller tilsvarende organ. Det bør fremgå at reisen er støttet av stipend fra Norsk Forening for Håndkirurgi. Kopi av reisebrev samt regnskap for reisen sendes til styrets sekretær, hvor etter utbetaling av stipendmidlene kan finne sted. Hvis stipendiaten ikke har oppfylt betingelsene for utbetaling av stipendet innen 1. september det påfølgende år, går stipendbeløpet tilbake til foreningen.

Beste foredrag

Norsk Forening for Skulder- og Albuekirurgis stipend.

Foreningen vil i forbindelse med Ortopedisk Høstmøte dele ut stipend til beste foredrag innen skulder og albuekirurgi.

Stipendet er på kr 10.000.

Alle innsendte abstracts og tilhørende presentasjoner under høstmøtet vurderes, og en bedømmelseskomite tar den endelige avgjørelse.

Beste foredrag

Pris til beste frie foredrag under de vitenskapelige forhandlinger for Norsk Barneortopedisk Forening (NBOF) ved Høstmøte 2021.

NBOF's styre ønsker flere frie foredrag til den barneortopediske delen av Høstmøte 2021. Vi har derfor besluttet å belønne det beste bidrag med kr 5.000.

En upartisk gruppe vil vurdere og velge vinnerforedraget blant alle aksepterte innlegg. Lykke til og god arbeidslyst!



Smith & Nephew Artroskopistipendium er også i år på kr 40.000.

Statutter for Smith & Nephew Artroskopistipendium

1. Stipendiets navn: Smith & Nephew Artroskopistipendium.
2. Stipendiet er på kr 40.000,- og utdeles en gang årlig i forbindelse med Norsk Artroskopiforenings årsmøte.
3. Stipendiet kan tildeles medlem av Norsk Artroskopiforening etter skriftlig søknad.
4. Stipendiet gis som støtte til igangsatt forskningsarbeid, kliniske studier eller annet relevant arbeid til utvikling av faget.
5. Norsk Artroskopiforening foretar utlysning av stipendiet.
6. Vedtak om tildeling fattes av stipendstyret med to medlemmer oppnevnt av styret i Norsk Artroskopiforening. Medlemmene av stipendstyret oppnevnes for 2 år av gangen.
7. Stipendiatene skal i ettertid gi en skriftlig redegjørelse til stipendstyret for bruken av midlene.
8. Statuttene kan endres etter etter avtale mellom styret i Norsk Artroskopiforening og Smith & Nephew A/S.

Søknad skal innsendes til stipendstyret i word/pdf-format som vedlegg til e-post. randi.margrete.hole@gmail.com

Søknadsfrist 1. januar 2021



**Smith & Nephews
forskningsstipend til støtte
for basalforskning og klinisk
forskning innen implantat-
kirurgien.**

*Stipendet er på kr 50.000
og ble opprettet i 1993 av
Smith & Nephew A/S.*

Nof's representanter i
stipendstyret er Tina Wik
og Lars Engebretsen.

Søknadsfrist er 30. september.

Benytt standard søknadsskjema,
se Nofs nettside.

Søknaden sendes: johan.
dahlstrom@smith-nephew.com
og leder@ortopedi.no

Norsk Artroskopiforenings LIS-stipend 2020

Norsk Artroskopiforenings Vintermøte 31. januar - 2. februar

Reisestipendet på kr 10.000,- deles
ut på Norsk Artroskopiforenings
Vintermøte, og skal brukes på følg-
ende ESSKA- eller ISAKOS-kongress.

Påmelding til Vintermøtet gjøres på
Norsk Artroskopiforenings
hjemmeside; www.artroskopi.no

Arthrex artroskopipris deles ut på Artroskopiforeningens generalforsamling under vintermøtet 2020.

Prisen gis til hovedforfatter av
beste artroskopirelaterte publi-
kasjon siste år. Prisen er på
kr 30.000,- og deles ut til et
medlem av Artroskopiforeningen
etter søknad. Søknadsfrist er
1. januar hvert år.

Se artroskopiforeningens nettside
www.artroskopi.no for fullstendige
statutter.

Søknad sendes som vedlegg til
mail: metterenate@hotmail.com



Nof stipend til støtte til forskningsarbeid, videre- og etterutdanning, eller kurs- og kongressdeltakelse.

*Stipendet er på kr 50.000 og ble
opprettet i 1982.*

Vedtekter for Norsk ortopedisk
forenings (Nofs) stipend:

1. Norsk ortopedisk forenings
stipend gis til et medlem
etter søknad.
2. Stipendet gis til medlemmer
for økonomisk støtte til
forskningsarbeid, videre- og
etterutdannelse, eller kurs og
kongressdeltakelse.
3. Stipendet er på kr 50.000
og utdeles en gang årlig.
Stipendet kan eventuelt deles
på flere søkere.
4. Norsk ortopedisk forenings
årsmøte velger et stipendstyre
på 5 medlemmer. Stipendstyret
har en funksjonstid på 4 år.
5. Søknadsfristen er 31. august
6. Søknaden sendes
leder@ortopedi.no
7. Mottakeren forplikter å avgi
rapport
8. Årsmøtet kan med 2/3 flertall
forandre statuttene for stipendet
etter forslag fra ett eller flere
medlemmer.



Nof stipend for leger under utdanning til støtte til forskningsarbeid eller utdanning.

Stipendet er på kr 50.000.

Vedtekter for Norsk ortopedisk
forenings (Nofs) stipend for leger
under utdanning:

1. Norsk ortopedisk forenings
stipend gis til et medlem under
utdanning etter søknad.
2. Stipendet gis til medlemmer
for økonomisk støtte til forsk-
ningsarbeid eller hospitering
ved annet sykehus, i inn eller
utland, for fordypning i et
spesielt fagområde av minst
3 måneders varighet.
3. Stipendet er på kr 50.000
og utdeles en gang årlig.
Stipendet kan eventuelt deles
på flere søkere.
4. Norsk ortopedisk forenings
årsmøte velger et stipendstyre
på 5 medlemmer. Stipendstyret
har en funksjonstid på 4 år.
5. Søknadsfristen er 31. august
6. Søknaden sendes
leder@ortopedi.no
7. Mottakeren forplikter å avgi
rapport
8. Årsmøtet kan med 2/3 flertall
forandre statuttene for stipendet
etter forslag fra ett eller flere
medlemmer.

SKULDERPROTESER



DELTA XTEND

Reversert skulderprotese



GLOBAL UNITE

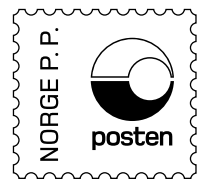
Anatomisk/fraktur skulderprotese



GLOBAL ICON

Stammeløs skulderprotese

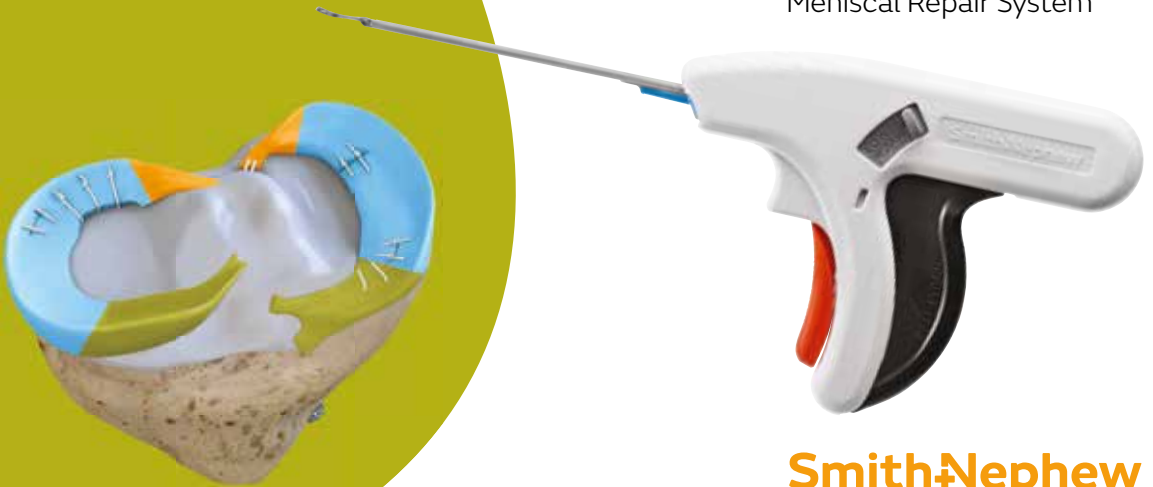
 DePuy Synthes



Returadresse:
Den Norske Legeforening
Pb 1152 Sentrum
0107 Oslo

+ All tears all repairs

NOVOSTITCH[◇] PRO
Meniscal Repair System



Smith+Nephew

Den komplette løsningen for menisksuturering

Vi har løsningen uansett hvordan man ønsker å suturere en opererbar meniskruptur.

NOVOSTITCH PRO muliggjør en bedre og raskere behandling ved å kunne utføre de fleste menisksutureringer all-inside.

Ved å gå inn på www.AllTearsAllRepairs.com, kan du lære mer om behandling av meniskskader og våre produkter.

Root Repair

FIRSTPASS MINI[◇]

MENISCAL ROOT[◇]



All-Inside Repair

FAST-FIX[◇] 360



Outside-In Repair

MENISCUS MENDER[◇] II



Inside-Out Repair

MENISCAL STITCHER[◇]



NYTT bilde hvis denne kommer med

Dr. Margo Bein er Norsk ortopedisk forenings egen selvutnevnte husterapeut.

Han er ortoped, utdannet ved "De Harde School Van Het Leven" i Syd-Holland hvor fordypning i psykoanalyse var en måte å omgå obligatoriske kurs i trygdemedisin før godkjent spesialitet. Etter embeds-eksamen meldte han seg som fremmedkriger for Heimevernet i Nord-Odal hvor han prompte ble dimmitert grunnet bilateral hallux valgus og utpreget trangsynthet. Siden har han vikariert ved samtlige norske sykehus uten noen sinne å ha hatt poliklinikk eller holdt internundervisning. I NOPen stiller han frivillig opp med råd til kolleger som har behov for faglig, sosial eller psykisk støtte.

Henvendelser kan sendes anonymt til nopredaktor@gmail.no

Dr. Margo Bein

"Hei Margo,

Hva er egentlig greia med minifragment-plater og LISS? Alt skal være så smått og mini-invasivt for tiden. Da jeg var ung holdt vi oss til etablerte sløyd-prinsipper, tjukke plater og ditto skruer; interfragmentær kompresjon, og så skvise resten av beinmargen ut av rørknokkelen med en nøytralisasjonsplate på langs. En operasjon var ikke verdt å diktere om du ikke hadde avdekket knokkelen fra leddet over til leddet under, og minimum to studenter hadde gåt i bakken av synet. Etterpå disket søstrene opp med saft og happy ending på vaktrommet. Disse unge, hårløse ortopedene kan jo knapt dissekere. De skal på død og liv gjøre alt indirekte gjennom bittesmå åpninger. Om de våger seg på en åpen osteosyntese er det med bittesmå plater og skruer med gjenger i hue og ræva så man ikke ser opp og ned på dem. Jeg synes ærlig talt det er ganske femi med disse puslete implanta-tene som står på kryss og tvers overalt. Det ser jo mer ut som en splintmranat har gått av i feltet, og jeg mistenker at de settes inn for å skjule dårlige reposisjoner på

post-op røntgen. Du som har vært gjennom det meste må vel være enig i dette er en greie for influencer-ortoped som vil dø ut når internett går konk.

MVH

Hårek, generell kirurg og orthoped av den gamle skolen"

SVAR:

Min gode Hårek,

Hva skal jeg si? Det er jo egentlig ganske trist. Her ser det ut som tiden har løpt fra deg. Du er litt som han gamle onkelen som alltid må komme på selskap i romjulen fordi han er fremmedgjort av alle etter sitt femte ekte-skapsbrudd og ikke har noen andre å være hos i høytiden. Han som sitter i hjørnet, drikker eggelikør med begge henda, og slenger om seg med rasisme, kvinnehat og røykehoste. Selv ortoped er må følge med i tiden, og her er det altså fremskritt på alle fronter hva gjelder skånsom



behandling av vev og ben siden du var "ung". For å si det på en måte du kanskje vil forstå: se på et brukket lem som en dame du gjerne vil kurtisere: det er imperativt å være nennsom i behandlingen av bløtvevet så du bevarer magien som for forholdet til å gro. Går du rett på sak er det overhengende fare for et dårlig resultat. Det avhenger selvsagt av omstendighetene, og det er fortsatt brudd

som byr seg frem for mer direkte tilnærming. Her er det viktig å være oppdatert på det som er oppdatert kutyme, for det endrer seg også raskt! Uansett er det nå slik at loven dikterer at du må ha informert samtykke - både for å operere og kopulere.tilknytt stolthet!

Din, Bein!

Kjære Dr. Bein,

Jeg må si jeg er skuffet - føler meg rett og slett lurt! Før jeg engang begynte å studere for å bli lege var det tidlig helt åpenbart for meg at jeg måtte bli kirurg, og høyest i hierarkiet står naturligvis ortoped. Grunnen var helt enkelt at jeg vil ha respekt og anerkjennelse. Jeg har sett timesvis med Greys anatomy og trodde at leger, og spesielt kirurger vasset i penger og damer. Legene på TV har parkeringsplass til Porschen, med navneskilt, rett ved inngangen til sykehuset, frakker med broderte initialer og tilpasset arbeidstøy levert på kontoret. Alt dette har jeg aldri sett snurten av etter at jeg begynte i yrket. Tre semestre på Bjørknes, seks år på universitetet og nå fire år med spesialisering (som betyr at jeg har ca fire år igjen til jeg kan kalle meg ortoped), og hva får jeg av frynsegoder på bruket? Zip, nada, jack all, nix, NULL! Hva skjer a '! Er jeg heldig finner jeg en ledig spot til Opel 'n lengst bort fra døra når jeg kommer på jobb klokken 07:30. Arbeidstøyet må jeg hente i kjelleren, og det verste er at vaskeriet ikke engang tar seg bryet med å vrenge klærne riktig vei ettersom det visstnok ikke står i arbeidsinstruksen, så det blir jo min jobb. Kaffe er visst bare til pasienter og pårørende, så der må vi spytte inn en tier pr. kopp for Kjeldsbergs kjederens, eller kjøpe traktekaffe til full pris i kantina. Ikke får vi påspandert noe særlig mer enn enn kulepenn eller snap-on refleks av industrien heller, og hvor blir det av tilbudet av tilfeldige partnere som etter sigende skulle oversvømme en ung kirurg? På byen drukner jeg jo bare i mengden av aksjemeglere og tømrere med Rolex på armen. Hva skjedde med statusen i legerket?!

MVH

Preben A. Von Broten

SVAR:

Kjære Preben


Du har rett; alt var bedre før. Det var en tid der leger, og spesielt kirurger befant seg på toppen av haugen, helt uangripelige med vårt faglige monopol, høye gasje og nedlesset i tilbud fra det motsatte kjønn. En svunnen tid, dessverre. Det er nok ingen vei tilbake. Leger vokser snart på trær. De som utdannes i våre dager kan regne med å stå med luen i hånden i mange år i påvente av an ledig jobb som LIS-vikar. Så sitter Google eller Epic snart klare med en robo-doc som gjør jobben raskere, bedre og billigere enn den menneskelige versjonen, og vi må alle finne oss en jobb i serveringsbransjen i konkurranse med flyveledere, taxisjåfører og andre som automatiseres bort. Det høres ut som du har havnet på feil hylle i livet. I våre dager er den eneste gjenværende adel i Norge idrettsutøverne. Helt på toppen finner du fotballspillere. Fjols med sideutdanninge i melodramatisk fallteknikk og hårstyling, som har bestemt seg for å gjøre en levevei av å sparke ball er altså de nye kongene. De bæres på gullstol gjennom landets MR-maskiner og er tilsynelatende immune mot corona også, når selv fotballforbundets akademiske alibi, Lise Klaveness kjemper med Rudy Guiliani om førsteplassen i tvilsom juss der hun hevder at det er helt bak mål at de må forholde seg til karantenebestemmelser som vanlige folk. Annet er kanskje ikke å forvente av reisereningsbaronene i fotballforbundet, men de fikk altså med seg mange sportskommentatorer i avisene på å fordømme avgjørelsen. Fotball skulle altså være viktigere enn samfunnsmedisin - helt til det viste seg at helsemyndighetene fikk rett om smittefaren - da var det opptil flere som la seg flaterer enn Neymar Jr. Som sagt er altså det du er ute etter å finne i profesjonell idrett, ikke i medisin eller academia. En trøst får det være at seriemesterskapet i år gikk i et jordskred nordover til Bodø, så kanskje de joviale trollungan i Rosenborg kan spre hatet sitt til andre deler av landet enn Romsdal og Molde. Bein

LIOS pro con
symposium 2020 side 12

25 år med kirurgisk behandling
av skader på plexus brachialis
side 14

Brudd i proksimale humerus
side 30

Resyme av ph.d. avhandling
"Teleortopedi" side 34



Med ønske om en gledelig jul, lavt smittepress og et mye bedre nytt år!