

Institutionen för Translationell Medicin
Lars B. Dahlin, professor

Stiftelsen Börje Gabrielssons Minnesfond
Att. Ove Engkvist
Villa Snörin, Ulriksdal
170 79 SOLNA

Reseberättelse IFSSH, IFSHT och FESSH 2022

Undertecknad ber att få varmt tacka för det bidrag som jag har fått från Börje Gabrielssons Minnesfond för ovan rubricerat möte som hölls i London 6-10 juni 2022. Mötet hölls i en ganska stor kongresslokal som låg längs Themsen med närliggande London City Airport, vilket medförde att man delvis stördes av flygens start och landningar. Det var dock mycket angeläget att mötet överhuvudtaget kunde genomföras som ett fysiskt möte. Det märktes att det var ett uppdämt behov med mycket diskussioner bland kollegor. Kvaliteten mellan presentationerna, oavsett översikter eller specifika forskningsprojekt, var något varierande.

Undertecknad koncentrerade sig på nervrelaterade tillstånd. Undertecknad hade möjlighet att mer i detalj diskutera olika kliniska studier avseende nervrekonstruktioner tillsammans med industriföreträdare och Maurizio Calcagni, Zürich, Schweiz, Dominic Powers, Birmingham, UK och Kevin Chang, Ann Arbor, USA. Olika aspekter diskuterades, exempelvis avseende typ och längd av uppföljningar efter perifer nervrekonstruktion framförallt relaterat till nya "medical devices", exv. nerve conduits.

Mötet var ett kombinerat möte med handterapeuter, där det fanns två olika större föreläsningssalar samt ytterligare ett antal mindre salar, där de senare var lokaliserade på andra våningsplan. Lokalisationen av dessa var inte helt optimala. Det fanns också möjlighet att gå igenom de e-postrar som var inspelade. Konceptet med e-postrar kan definitivt diskuteras då, enligt min uppfattning, dessa inte frekventeras och studeras i tillräckligt stor omfattning.

Det fanns en app producerad till mötet där man också kunde göra egna anteckningar för varje föredrag, men anteckningarna sparades inte på ett optimalt sätt. Appen var dock ganska översiktlig avseende programmet och vilka lokaler som var aktuella. Generellt sett var det många engelsmän som var tillsatta som moderatorer vid de olika sessionerna. Vid en session diskuterades s.k. "Anatomy of the peripheral nerve" där en grupp från Manchester visade data från perifer nervregeneration och mekanismer där man använt dorsaltrotsganglier från råttor såväl in vitro som också en ny ex vivo modell med dissocierade single-celler och explanterade DRG i olika tillväxtmedia. Man kunde med s.k. "real time high resolution widefield imaging technique" karaktärisera de subcellulära organellernas bidrag till axonal regeneration upp till en vecka. Denna typ av visualisering är ett sätt att studera hur utväxande axon beter sig i olika

Postadress: Handkirurgiska kliniken, Jan Waldenströms g 5, pl 3, Skånes Universitetssjukhus, 205 02 Malmö.

Besöksadress: Jan Waldenströms gata 5, pl 3, Skånes Universitetssjukhus, 205 02 Malmö. Telefon: 040-33 67 69

(sekreterare). Fax: 040-92 88 55. E-post: Lars.Dahlin@med.lu.se. Webbadress: <http://portal.research.lu.se/portal/>.

miljöer. En annan grupp från St Louis i USA använde andra typer av visualiseringstekniker, men fortfarande förvånande att man använder s.k. "crush injury modeller" på råttischias för att studera nervregeneration då det egentligen rent kliniskt, och forskningsmässigt, är en ganska ointressant modell. Denna grupp hade särskilt intresserat sig för vissa molekylära markörer som exv. MMP-9. Konklusionen var bl.a. att MMP-9 har en potential att identifiera förändringar i biologin efter en allvarlig nervskada. Det var dock oklart riktigt hur detta skulle kunna vara applicerbart i klinisk praxis. I denna session presenterades också från Österrike ett arbete om perifera nervtumörer med avsikten att studera morfologiska mönstret avseende relationen mellan den perifera nervtumören och friska fasciklar. Tumörerna bestod till 75% av Schwannom, 17% av neurofibrom och dessutom av perineuriom och angioleiomyom. Man kunde identifiera fyra distinkta mönster hur den intraoperativa relationen mellan tumören och de friska nervfasciklarna var konstruerade. Klassifikationen kan vara av betydelse när man preoperativt diagnostiserar nervtumörer och planerar sina ingrepp. Framtiden får visa om detta slår igenom.

Blandat med mer vetenskapliga presentationer och studier fanns också mer övergripande Instructional course lectures med kortare - typ 10 minuters - presentationer. Vid en av dessa gavs en översikt av olika tumörer som inkluderade allt ifrån melanom, olika bentumörer, benigna tumörer som glomustumörer, ganglier och upp till nervtumörer specifikt samt även sarkom och jättecellstumörer. Frågan lyftes också generellt sett i flera presentationer om det finns en benefit av biopsa nervrelaterade tumörer innan enukleationen samt det preoperativa värdet av ultraljud för att diagnostisera tumörerna. Relationen ultraljud och MRI diskuterades också i flera föredrag utan att man egentligen kom till någon distinkt slutsats.

I en session presenterades lite nya metoder att reparera nerver, bl.a. ett mer suturfri nervcoaptationssystem av bioadhesiv natur som skulle kunna vara av potentiell klinisk betydelse, där data baserades på studier hos kanin och får med nervskador. En ny "silk fibroin nerve conduit" har också lanserats från bl.a. Maurizo Calcagnis grupp i Zürich där han presenterade de första fyra opererade patienterna med nervdefekter mellan 12–26 mm. Denna teknik faller väl in i övriga typer av conduits och kan fungera över begränsade sträckor. Inga komplikationer rapporterades, vilket tidigare använda conduits kan ha. I denna sejour presenterades också väsentligen råttstudier med jämförelse mellan användning av fibrinklister och suturer, och analys av pseudomembran runt den tidigare använda silikonmodellen där man analyserar olika typer av tillväxtfaktorer som NGF, GDNF, VEGF och interleukiner. "Chitin nerve conduits" presenterades också som ett alternativ för att reparera mindre defekter, där man använt exosomer från mesenkymala benstamceller för att förbättra regenerationen i en råttmodell.

I UK har man introducerat guidelines hur perifera nervskador skall hanteras (UK BOAST), vilket publicerades 2011. Problemet har bl.a. varit en ganska låg medvetenhet av guidelines, vilka uppdaterades nyligen med ny standard hur nervskadorna ska hanteras. I en uppföljningsstudie av 100 iatrogena perifera nervskador noterades att den ortopediska specialiteten var den predominerande specialiteten där perifera nervskador uppkom. Det var sällan att skadan noterades direkt postoperativt utan den diagnosticerades på mottagningsbesök p.g.a. omotiverad smärta, känselbortfall eller muskelsvaghet/förlust. Man arbetar nu för att förbättra och att hitta skadorna tidigare. Konklusionen är att iatrogena nervskador fortsätter att finnas efter ortopediska ingrepp. Guidelines rekommenderar en prompt och direkt remiss till en perifer nervskadeenhet då det fortfarande finns en dålig förståelse för patologi och hantering av perifera nervskador hos referenterna. Viktigt med

förbättrad utbildning och träning avseende hantering av nervskador. Detta är också något som vi bör ta till oss i Sverige!

Under en av eftermiddagarna ägnade man två timmar åt olika typer av Combat injuries och vilka lärdomar man kan dra. En av översikterna gjordes av Dominic Powers från Birmingham, som har en av de största enheterna där soldaterna i engelska försvarsmakten och med stora skador behandlas och har behandlats efter konflikter i Irak och Afghanistan. Det var också mycket intressant att höra en person (militär) som hade skadats och fått omfattande skador med amputation på ben och en arm som följd. Vederbörande gav sin ”personal experience following major upper limb trauma on the battlefield”. Detta var mycket fint beskrivet. Slutligen fick en ukrainsk kirurg 30 minuter på att beskriva vilka principer för behandling av Combat injuries de har använt i Ukraina under konflikten och Rysslands invasion av Ukraina. Principerna hur de har löst, ibland under mycket knappa förhållande, svåra patientfall både där civila och militärer skadats var bra och tydligt beskrivna – imponerande! Detta var enormt lärorikt att lyssna till. Lärdomarna behöver vi definitivt ta till oss i Sverige.

I slutet på en av dagarna var det åter igen en mer Instructional course om nervskador, där Andy Hart från Glasgow gav en översikt vad som var nytt inom det neurobiologiska området ”Nerve healing”. Härefter gav två föreläsare information om mer tekniska aspekter avseende nervsuturer och rekonstruktioner samt vilka material och annat som används för att överbrygga nervdefekter. Detta följdes upp med fokus på nervallografter med kinesiska erfarenheter. Det finns på internationella marknaden en produkt med en extraherad nervgraft – nervallograft som används, men företrädare från Kina har lanserat och introducerat ett eget koncept med presentation av data. Det finns många diskussionspunkter kring nervallografter, där bl.a. en pågående HTA-analys i Sverige kommer att släppas inom kort. Det är också viktigt att se på den efterföljande rehabiliteringen av nervreparationer och rekonstruktioner generellt, varför Christina Jerosch-Herold gav terapeuters perspektiv. Behandling av neurom och neuropatisk smärta har också aktualiserats under senare år beroende på olika nya möjligheter till kirurgisk behandling etc. Det är dock viktigt att ha en multidisciplinär inställning till hur de här ska hanteras. Det bör noteras att acellulära nervallografter är ett alternativ att behandla neurom och neuropatisk smärta i tillämpliga fall, vilket visades bl.a. i experimentella studier från Kina, men som också har rapporterats i vissa kliniska studier.

En av de negativa sakerna på mötet var att vissa föredragshållare hade ganska ”lovande och frestande titlar” på sina föredrag, vilket visualiserades bl.a. i ett föredrag om patofysiologi vid entrapment neuropatier. Innehållet speglade tyvärr inte på något sätt titeln.

Glädjande nog lyfts hälsoekonomiska aspekter upp inom handkirurgin, vilket är enormt viktigt för att relatera till budgetar inom hälso- och sjukvården samt också att inkludera denna aspekt när man genomför nationella studier. Det betonades i en av översikterna den individuella, samhällsmässiga samt sociala bördan av akuta hand- och handledsskador. Detta är viktigt och skall relateras till nya och gamla behandlingsprinciper.

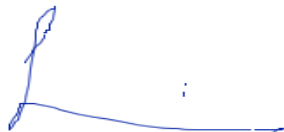
När inte nervskador kan behandlas på ett optimalt sätt så krävs vissa typer av sen- eller nervtransfers, vilket betonades i en Instructional course under ledning av Neil Jones från LA, USA där såväl sentransfereringar som olika typer av nervtransfereringar vid radialis-, ulnaris- och medianusnervskador betonades. I detta sammanhang var också professor Bertelli, vilken har publicerat mycket tankar kring nervtransvers, med på inspelning från andra sidan jorden. Det fanns också presentationer av de konventionella nervkompressionerna, som CTS, där det

i vissa föredrag relaterades till hälsorelaterade "Quality of life" i större patientmaterial med ganska lång uppföljningstid. Man satte CTS och dess behandling i relation till andra typer av tillstånd som bröstcancer, diabetes och astma avseende livskvalitet. Köldkänslighet, ett tillstånd som betonats från våra HAKIR-studier i Sverige, var också fokus i enstaka presentationer.

I en av Instructional courses var fokus specifikt nervkompressioner, vilket också inkluderade relationen till CRPS. Man hade till denna session bjudit in två olika personer som diskuterade exv. om "nerve conduction study is necessary" eller "why a nerve conduction study is not necessary" etc. Ämnena var också relaterade till om CTS fortfarande är ett arbetsrelaterat tillstånd och vidare hur man ska behandla recidiv av nervkompressioner. Det som var av särskilt stort intresse, med tanke på pågående forskning i Sverige, var behandling av ulnarisnervkompression på armbågsnivå. I två föredrag avseende detta ämne diskuterades relationen "cubital decompression" i relation till "carpal tunnel decompression" och möjliga skillnader samt om det finns någon anledning att använda någonting annat än enkel dekompression vid ulnarisnervkompressioner. Slutligen var det en intressant diskussion mellan Grey Giddins och Francisco Del Pinal om deras personliga uppfattningar om CRPS, där den principiella frågan var om den finns eller inte finns. Det är definitivt ett tillstånd som vi bör relatera till och vara uppmärksamma på samt att behandling insätts tidigt. Ett annat aktuellt ämne, vilket jag tyvärr missade p.g.a. en dubbelbokning, var perifera nervskador relaterade till covid-19 pandemin och ventilationsassocierade nervskador och plexusskador, vilket är ett synnerligen intressant ämne.

Sammanfattningsvis var detta generellt ett mycket bra möte, trots en del variabilitet i presentationerna, men ämnena var aktuella. Det var viktigt att äntligen få till ett fysiskt möte, där man noterade intensiva diskussioner ute i utställningshallen mellan olika kollegor. Programmet var mycket varierande, men lokalerna var kanske inte de mest optimala beroende på att de mindre lokalerna ibland låg långt ifrån utställningshall/main auditorium. Den producerade appen var lätt att hitta i, men antecknings- och sökfunktionen fungerade inte. Dessutom kom oftast inte hela abstraktet med när man behövde få en full bild av presentationen. Det är dock otroligt viktigt att vi har möjlighet att närvara på IFSSH/IFSHT/FESSH mötena för att inhämta ny kunskap samt att diskutera med kollegor. Det var också mycket glädjande att se och notera att det var många svenska föredrag med, både som orala presentationer och som e-postrar, vilket visar att Svensk Handkirurgisk Forskning står sig väl. Slutligen vill jag åter igen tacka Börje Gabrielssons minnesfond för bidraget.

Malmö som ovan



Lars B. Dahlin
Professor och överläkare