

Vårdens säkerhet och osäkerhetens kostnad

Rubrikens teman har diskuterats ingående i Läkartidningen under 2005. Det är svårt att ur officiell statistik få en uppfattning om skadornas antal, omfattning och konsekvenser, men Landstingens Ömsesidiga Försäkringsbolag (LÖF) har kunskap att förmedla. På LÖFs uppdrag undersökte Institutet för hälsoekonomi (IHE) kostnaderna för sjukvård, omsorg och produktionsbortfall för ca 50 patienter som skadades i vården år 1995. Patienternas kostnader beräknades från skadetillfället och åtta år framåt.

För detaljstudier valde författarna slumpmässigt ut sju patienter med invalidiserande skada och fem patienter med icke-invalidiserande skada inom vardera av grupperna: hysterektomi, CABG (kranskärloperation), förlossningsskada, höftoperation, knäoperation och laparoskopi (huvudsakligen galloperationer). Inom dessa områden var skador speciellt frekventa.

Under år 1995 fick således 184 knäopererade och 91 laparoskopiskt opererade

patienter ersättning från LÖF. Per patient var förlossningsskador mest kostsamma, eftersom de i hög frekvens ledde till invaliditet.

Genomsnittskostnaden för var skada inom de åtta grupperna var 400 000 kr; hälften av kostnaden hänförde sig till det första året efter skadan, den andra hälften till år 2–8.

Studiens styrka är att man identifierade antalet nya skador under ett år och följde dessa under lång tid. Kostnaden per skadad individ var tre gånger högre än kostnaden i trafikskadefall, som undersökts med liknande teknik.

Det är anmärkningsvärt att laparoskopi för gallblåserelaterad sjukdom omkring fem år efter teknikens introduktion framstår som den vanligaste ersatta skadan inom allmänkirurgi. Eftersom det år 1995 utfördes ca 7 000 laparoskopiska gallblåseoperationer i landet ligger andelen skadade över 1 procent. Redovisningar av denna sort bör föranleda diskussion på kirurgmöten framöver.



Foto: Forex/IBL Bildbyrå

Att laparoskopi är orsak till de vanligaste patientskadorna inom allmänkirurgi bör föranleda diskussion på kirurgmöten framöver.

Erik Nilsson

erik.nilsson@surgery.umu.se

Svensson M, et al. Samhällsekonomiska kostnader för patientskador i svensk sjukvård – några typfall. Lund: Institutet för hälso- och sjukvårdsekonomi (IHE); 2004. p. 1-43. Rapport 3.

Styrketräning motverkar muskelförtvinning

Människan har genom evolutionen utvecklats för regelbundet muskelarbete. Om musklerna inte får arbeta förtvinar de, och deras funktion försämras. Detta kan ske efter en skada eller sjukdom men även efter stillasittande och inaktiv livsföring. Liknande förändringar ses hos astronauter som vistas i tyngdlöshet.

Framför allt drabbas de muskler som arbetar mot gravitationen och håller oss upprätta, t ex vad- och knästräckarmuskulatur. Det är angeläget att kunna motverka de negativa effekter som inaktivitet eller vistelse i tyngdlöshet leder till. En styrketräningsapparat som, till skillnad från traditionell utrustning, är oberoende av gravitationen har därför utvecklats.

I en första studie utvärderades denna utrustning under rymdstationsliknande förhållanden. Fyra män var instängda i en kammare i 110 dagar och styrketränade de viktiga muskelgrupperna 2–3 dagar i veckan. De ökade träningsbelastningen under perioden, och styrkan i de muskler som tränades ökade eller var oförändrad. Effekten av en längre tids total muskelavlastning – 90 dagars sängvila – med eller utan styrketräning, studerades sedan

hos 17 män. Muskelstyrka, muskelstorlek och fibertypssammansättning mättes före och efter sängvilan. Resultaten visar att vadmusklerna förtvinade mer än knästräckarna. Muskelförtvinningen



Foto: Masterfile/IBL Bildbyrå

Människor som lever ett inaktivt liv och astronauter som vistas i tyngdlöshet drabbas av likartade problem: musklerna förtvinar. Särskilt drabbas de muskler som arbetar mot gravitationen och håller oss upprätta.

motverkades för knästräckarna och mildrades för vaderna med styrketräning utförd var tredje dag, totalt endast en halvtimmes effektiv träning per muskelgrupp under hela sängvilan.

Efter sängvilan hade andelen muskelfibrer av snabb karaktär ökat i både vad- och knästräckarmuskulatur, något som inte har kunnat påvisas vid kortare studier. Denna förändring var mindre i träningsgruppen. Fibertypsförändringen hade dock ingen betydande effekt på muskelfunktionen. Muskelstyrkan bibehölls bäst i tränings-specifika övningar, vilket visar på betydelsen av funktionella tränings- och testprogram.

Dessa resultat är betydelsefulla för utvecklandet av träningsprogram för astronauter, men också för andra grupper såsom äldre och patienter som drabbas av muskelförtvinning till följd av sjukdom eller skada.

Björn Alkner

bjorn.alkner@fyfa.ki.se

Avhandling: Alkner B. Effects of unloading and resistance exercise on skeletal muscle function, size and composition in man. Stockholm: Institutionen för fysiologi och farmakologi, Karolinska institutet; 2005. <http://diss.kib.ki.se/2005/91-7140-482-1/>

Borrelios ser annorlunda ut hos kvinnor

Borrelios är den vanligaste vektorburna infektionen på norra halvklotet. Den tidiga och icke-spridda manifestationen erythema migrans är den vanligaste formen av borrelios och representerar över 70 procent av fallen. Den yttrar sig som en hudrodnad som sakta expanderar under dagar till veckor efter ett bett från en Borreliasmittad fästing. Endast ca 0,5 procent av fästingbetten ger upphov till borrelios.

Att diagnostisera och behandla erythema migrans är viktigt för att minska risken för spridning av Borreliainfektionen till andra organ såsom nervsystemet, lederna eller hjärtat.

I denna avhandling har fokus lagts på epidemiologiska och kliniska aspekter av erythema migrans i ett primärvårdsperspektiv.

I Blekinge län återfanns mellan åren 1997 och 2003 över 460 fall av erythema migrans per 100 000 invånare och år, vilket är väl i nivå med de mest högendemiska områdena i Centraleuropa och nordöstra USA.

20 procent fler kvinnor än män drabbades av erythema migrans, där könsskillnaderna återfanns bland dem som var över 44 år. Incidensen av erythema migrans varierade kraftigt från år till år, där variationerna korrelerade med förändringar i klimatet.

Milda vintrar och varma, fuktiga som-

rar med lite nederbörd gav fler fall av erythema migrans.

Av 708 individer som år 1992 diagnostiserats med erythema migrans drabbades 6 procent av kvinnorna och 1 procent av männen ($p < 0,01$) av en ny Borreliainfektion under den fem år långa uppföljningstiden.

Samtliga kvinnor var över 44 år. Av dessa 708 behandlades år 1992 80 procent med penicillin V, 15 procent med doxycyklin och övriga 5 procent med annan antibiotika. Ingen patient drabbades av spridd Borreliainfektion under observationstiden.

I en prospektiv studie i Blekinge län 2001–2003 inkluderades 118 patienter med erythema migrans, verifierad via PCR. Enbart 45 procent av erytemen var »klassiskt« ringformade, 46 procent var icke-ringformade och 9 procent gick inte att bedöma.

Kvinnor infekterade av *Borrelia afzelii* utvecklade i tio gånger större utsträckning än män icke-ringformade erytem, medan männen i större utsträckning utvecklade ringformade erytem.

Sammanfattningsvis är borrelios mycket vanligt i Blekinge, och kvinnor över 44 år är den stora riskgruppen för borrelios. Erythema migrans är inte klassiskt ringformat – framför allt inte hos kvinnor – vilket kan medföra en risk för att de missas i diagnostiken. Erythe-



Erythema migrans är inte klassiskt ringformat, framför allt inte hos kvinnor. Detta kan betyda att kvinnor missas i diagnostiken.

ma migrans är en klinisk diagnos; enbart 40 procent av serologierna var positiva hos patienter med PCR-verifierade erytem.

Penicillin, som sällan används i övriga Europa vid behandling av erythema migrans, är en bra behandling så länge allergi, spridd Borreliainfektion eller infektion med ytterligare någon fästingpatogen, t ex *Ehrlichia*, inte föreligger.

Louise Bennet

louise.bennet@ltblekinge.se

Avhandling. Bennet L. Erythema migrans in primary health care. Lund: Lunds universitet; 2005. Lund University Medical Dissertations No 113.

Smakförändring – orsak till ätproblem hos barn med cancer

Barn som insjuknar i cancer har i regel ett normalt näringstillstånd när de får sin diagnos. Den intensiva behandlingen med kemoterapi medför ofta biverkningar, som leder till ätsvårigheter. Barnet riskerar undernäring, vilket påverkar behandlingen negativt. Åtgärder för att förebygga och behandla undernäring kräver ökad kunskap om barnens faktiska energiintag och om orsakerna till deras ätproblem.

En initial insamling av data på nysjuknade barn med cancersjukdom visade ett genomsnittligt dagligt energiintag på endast 58 procent av det rekommenderade enligt Svenska näringsrekommendationer (SNR). Nya måltidsrutiner infördes.

I en uppföljande studie på en ny grupp barn visades att det genomsnittliga energiintaget fortfarande var lågt, 61 procent av SNR.

Intervjuer med barnens föräldrar visa-

de att smakförändringar kunde spela stor roll.

I ytterligare en delstudie intervjuades nysjuknade barn, deras föräldrar samt barnsköterskor och sjuksköterskor på avdelningen. Fokus var matsituationen under sjukhusvistelsen. Tio av de äldsta barnen och friska kontroller genomförde dessutom ett smaktest.

De nya måltidsrutinerna hade liten betydelse för barnens ätande. Smakförändringar var den av barn och föräldrar oftast nämnda orsaken till ätproblem. Barnen nämnde dessutom mataversioner,

»Det krävs en kombination av åtgärder som tar hänsyn till matpreferenser och aversioner och kompletteras med enteralt och/eller parenteralt näringsstöd.«

illamående och smärta som viktiga orsaker. Barnsköterskor och sjuksköterskorna ansåg att illamående, allmän sjukdomskänsla och vårdmiljön var de viktigaste orsakerna.

Smaktestet visade att patienterna, jämfört med friska kontroller, hade uttalade smakförändringar.

Resultaten visar att enstaka åtgärder som att servera smaklig sjukhusmat och näringsdrycker inte räcker för att komma tillrätta med barnens ätproblem. Det krävs en kombination av åtgärder som tar hänsyn till matpreferenser och aversioner och kompletteras med enteralt och/eller parenteralt näringsstöd.

Inger Skolin

inger.skolin@labmed.ki.se

Avhandling. Skolin I. Nutritional consequences in children undergoing chemotherapy for malignant disease. Umeå: Institutionen för klinisk vetenskap, Umeå universitet; 2005.

Hög intelligenskvot ger inte lyckligare liv

Vad utgör det goda åldrandet? Livskvalitet hos äldre tycks bero på en vital, aktuell kognitiv förmåga. Denna i sin tur är avhängig av tidigare kognitiv förmåga i livet samt i den utsträckning den försämrats från sin topp i ungdomen.

Kognitiva förändringar under livet är viktiga indikatorer för kognitiv vitalitet hos äldre.

I en nyligen publicerad studie på en relativt frisk skotsk kohort om 550 personer födda 1921 med ett medel-MMT (Mini Mental Test) på 28,2 ±1,7 (18–30) testades personerna med samma mentala testbatteri (Moray House-test nr 12) vid 10,9 (±0,3) och 79,1 (±0,6) års ålder [1]. Efter åldersjustering, standardisering och konvertering till IQ beräknades den kognitiva förändringen under livet.

Personerna fick också uppskatta sin livstillfredsställelse med ett validerat instrument, som summerades från 0 till 35 med ett medelvärde på 25,3 (±6,1). Inga signifikanta korrelationer kunde hittas mellan livstillfredsställelse och IQ vid 11 respektive 79 års ålder. Inte heller fanns det någon korrelation mellan livstillfredsställelse och IQ-förändringar under livet.

Författarna menar att man borde ha sett en association, eftersom intelligens värderas mycket högt i samhället och vital kognition ses som en nyckelfaktor för det goda åldrandet.

Man diskuterar i termer av att ett gott intellekt kan vara både positivt och negativt för bedömningen av välbefinnande, som i sin tur är avhängigt av livstillfredsställelse; positivt i så måtto att man genom sitt intellekt bl a kan skaffa bättre arbete eller bättre levnadsvillkor, och negativt, då man bl a kan bli medveten om andra och bättre livsstilar än den man själv har eller genom en ständig, ouppnåelig strävan att uppnå mer i livet.

Det kan också förhålla sig så att om man har en tillräcklig kognitiv förmåga för egna viktiga aspekter i livet spelar individuella skillnader inte så stor roll. Man tycks ju uppleva den egna närlig-

»Man kan nog konstatera att livstillfredsställelse, bibehållande av vital kognition eller lycka är mycket komplexa entiteter med en komplex interaktion, som svårligen låter sig fångas med trubbigt utformat instrument i enkätform.«

gande kapaciteten och förmågan starkare, medan andras upplevs med nedtonad distans. Med ett skönlitterärt citat menar författarna att det bästa tecknet på en lika fördelning hos människan av hennes resurser är att var och en är nöjd med sin lott. Men för det goda åldrandet måste man finna ut det som förutsäger glädjen i



Foto: Science Photo Library

Kombinationen av personlighet, intellekt, strategier för bemästrande och livserfarenheter utgör den komplexa grunden för tillfredsställelse med livet och ett gott åldrande.

livet och inte enbart det som bibehåller en vital kognition.

I en annan nyligen publicerad studie undersökte man den kognitiva förmågens betydelse för hälsan hos 5 838 personer. Man fann en signifikant relation till fysisk funktion och självskattad hälsa. När man dock justerade för mått på socioekonomisk status avtog associationen.

Man konkluderade att hos denna grupp personer förklarade inte den kognitiva förmågan olikheter i hälsa [2].

Motsatta fynd rapporterades i en annan studie på 383 personer. De som i medelåldern ansåg att de levde upp till sin intellektuella förmåga skattade sig också högre i livstillfredsställelse och var mindre benägna att ha gjort andra livsval vad gäller yrke och familj [3].

Likartade fynd rapporterades också från en fransk studie på 28 högintelligenta personer mellan 65 och 86 år i den franska Mensa-föreningen, som samlar personer med IQ >133. De bedömdes

med avseende på livstillfredsställelse och jämfördes med 394 normalpresterande personer [4]. Trots en del tillkortakommanden i studiedesignen fann man signifikant högre livstillfredsställelse i Mensa-gruppen både i nutid, dåtid och framtid än i referensgruppen.

I en översiktsartikel i Läkartidningen från 2001 ansåg författaren att prediktiva mönster för bl a livstillfredsställelse är multifaktoriella med personlighet, intellekt, adaptiv förmåga och bemästrandeförmåga (coping) samt användandet av ens egna livserfarenheter som viktiga faktorer [5].

Personligheten, som anses vara stabil över livet, har en ständig påverkan på individen på gott och ont. Den styr individen antingen i riktningen utveckling och blomning eller i ett tärande och besvärande tillstånd. Strategier och kapacitet för bemästrande i kombination med typen av påfrestningar under livet visade sig vara starka prediktorer för livstillfredsställelse hos personer äldre än 80 år. Författaren ansåg också att äldre personer kunde förbättra sin livstillfredsställelse genom att, enskilt eller i grupp, berätta om sina liv och reflektera.

Man kan nog konstatera att livstillfredsställelse, bibehållande av vital kognition eller lycka är mycket komplexa entiteter med en komplex interaktion, som svårligen låter sig fångas med trubbigt utformat instrument i enkätform.

Man kan än idag höra ekot från den franske författaren La Rochefoucauld (1628–1670): »Man är aldrig så lycklig eller olycklig som man själv tror« eller travestin från vår svenska drottning Kristina (1626–1689): »Man är alltid så lycklig eller olycklig som man tror.«

Johan Lökk

johan.lokk@karolinska.se

1. Gow AJ, et al. Lifetime intellectual function and satisfaction with life in old age: longitudinal cohort study. *BMJ*. 2005;331:141-2.

2. Singh-Manoux A, et al. The role of cognitive ability in explaining the association between socioeconomic position and health: evidence from the Whitehall II prospective cohort study. *Am J Epidemiol*. 2005; 161:831-9.

3. Holahan CK, et al. Self-appraisal, life satisfaction, and retrospective life choices across one and three decades. *Psychol Aging*. 1999;14:238-44.

4. Bessou A, et al. Life satisfaction in 28 intellectually gifted persons aged 65 and over. *Presse Med*. 2003; 32:734-9.

5. Hagberg B. Psykologiska aspekter på åldrandet – en översikt. *Läkartidningen* 2001;98:2457-62.

Framförhållning bättre än efterkontroll vid rapportering av komplikationer?

Författarnas frågeställning var om prospektiv rapportering av komplikationer är effektivare än retrospektiva journalgenomgångar, och resultaten antyder att det kunde vara tvärtom. Bakgrunden är att det i Holland sedan 1998 finns en rutin inom kirurgi där läkarna förlöpande rapporterar »adverse events«.

Studien undersökte 149 patienter som var slumpvis utvalda bland tre riskgrupper utskrivna under år 2002. Den definition på adverse events som använts inbegriper både vad som med svensk terminologi kallas vårdskador och komplikationer till sjukdomen (SoS 2005:12).

Studien identifierade 381 adverse events hos 49 procent av patienterna. En retrospektiv journalgenomgång upptäckte fler »minor adverse events« än den prospektiva rapporteringen, medan metoderna var likvärdiga när det gällde allvarliga händelser. Metoderna överensstämde i 31 procent av fallen. Om metoderna summerades och resultaten extrapolerades till alla patienter erhöles en obetydlig ökning av den registrerade frekvensen av adverse events.

Studien har sina begränsningar först och främst genom sin lilla studiegrupp och genom att omfatta endast kirurgisk slutenvård på en enda klinik. Vilka typer

av adverse events som förekom redovisas inte, inte heller om man ansåg att dessa kunde undvikas. Författarna konstaterar att det inte finns någon etablerad standardmetod och hävdar – trots sina resultat – att prospektiv rapportering ger bättre möjligheter till kvalitetsutveckling.

Studien kan sägas relatera till arbetet med kvalitetsregister och avvikelshantering. Kvalitetsregistrens uppgift är att snabbt kunna ge en klinik besked om vilka resultat man uppnår och ge en jämförelse med andra kliniker.

Efterundersökningar ger, som även denna undersökning visar, resultat först

.....
»På senare år har avvikelshantering blivit ett viktigt moment i uppföljningen av sjukvården. Denna metod skiljer sig från både den retrospektiva genomgången och den prospektiva registreringen genom att tillbud och risker kan rapporteras – innan något ännu hänt.«

efter 2–3 år. Inte heller kan sådana ge en uppfattning om patientupplevd kvalitet, ledtider m m.

Kvalitetsregistren startades just för att retrospektiva genomgångar hade väsentliga svagheter. Mer om de svenska erfarenheterna av kvalitetsregister kan läsas på www.kvalitetsregister.se.

På senare år har avvikelshantering blivit ett viktigt moment i uppföljningen av sjukvården. Denna metod skiljer sig från både den retrospektiva genomgången och den prospektiva registreringen genom att tillbud och risker kan rapporteras – innan något ännu hänt.

Om man fördjupar avvikelshanteringen med händelse- eller riskanalyser kan man få en uppfattning om orsaker och därmed möjliggöra åtgärder. Avvikelshanteringen ger däremot inte en överblick över de medicinska resultaten för en viss patientgrupp.

Sålunda har alla tre metoderna sin plats fortsättningsvis.

Johan Elfström
johan.elfstrom@lio.se

Marang-van de Mheen PJ, et al. Effectiveness of routine reporting to identify minor and serious adverse outcomes in surgical patients. *Qual Saf Health Care.* 2005;14:378-82.

Det finns ingen nedre gräns för att få nackskada

Frågan om det finns en nedre gräns för när ett trauma kan förorsaka skada i nacken är föremål för omfattande studier och diskussioner. Således finns det studier som visar att bakifrånåtkörning med 15 G inte förorsakar skada (*Society of Automotive Engineers; 1996. p. 295–315*).

Det är stora metodproblem förenade med att belysa denna fråga, exempelvis etiska med att utsätta försökspersoner för skada, att försökspersoner inte representerar normalpopulationen, att försökspersonen är förberedd på trauma och därför kan skydda sig med muskulärt försvar m m. Prov med försöksdockor eller kadaver är inte representativa för verkliga förhållanden, vilket inte heller arrangerade kollisioner är.

Verkligheten bjuder således på betydande variationer på skadeförhållanden. Till detta kommer att man inte har möjlighet att på tillfredsställande sätt diagnostisera vad som eventuellt är skadat.

Författarna till föreliggande artikel har genom att studera en mycket stor population som exponerats för krafter på skelettet tillämpat ett principiellt intressant tillvägagångssätt för att studera uppkomst av skador. Tekniken har varit att undersöka hur många och vilka skador som personer ådragit sig vid en enhetlig och kollektiv exponering för belastning vid berg- och dalbaneåkning vid en anläggning i Texas. Kriteriet för att vara skadad var att det förelåg en skaderapport som visade omedelbar skada vid åkningen, att en läkarjournal beskrev en diagnos som var mer besvärande än nackstukning, exempelvis disk- eller benskada, samt att skadan verifierats med bildgivande undersökning.

Teknisk utredning gav vid handen att den högsta acceleration som personerna varit utsatt för var 5 eller 6 G.

Under 19 månader uppskattades att det förekom 600–700 skador på ryggraden hos 932 000 åkande. Under en fyra-

månadersperiod gjordes en mer intensiv studie. Antal skadade var 39 personer med sådana skelett- eller diskskador att de blev föremål för operation. Nackskador dominerade liksom skador hos kvinnor (77 procent).

Personer som hade mjukdelsskador eller som inte krävt ersättning förekom inte i undersökningen, varför det totala antalet skadade torde vara väsentligt större.

Studien sammanfattas med att det inte finns någon vedertagen undre gräns för när signifikant skada uppkommer i nacke eller rygg. Individuell känslighet eller oförutsägbara förhållanden har betydelse för utvecklingen av en skada.

Bengt H Johansson
drbengt@bostream.nu

Freeman MD, et al. Significant spinal injury resulting from low-level accelerations: a case series of roller coaster injuries. *Arch Phys Med Rehabil.* 2005;86:2126-30.