

## Hypotes om pisksnärtsskada

Bo Sonnsjös inlägg i LT 24–25/2005 (sidan 1925) om några följder av whiplashskada aktualiserar behovet av klarläggande forskning.

Det är lätt att både förstå och missförstå den symtomflora som patienter med pisksnärtsskada kan lida av i årtal eller decennier efter trafikolyckan. Möjligen beror det på att det är svårt eller ännu i dag omöjligt att med tekniska hjälpmedel, som exempelvis röntgen, neurofysiologi eller magnetkamera, påvisa locus minoris resistentiae. Genom att ställa anamnestiska uppgifter och status i relation till ett stort antal fall av samma trauma blir diagnosen oftast inte så svår.

### Hypotes

Eftersom det verkar finnas mycket tyckande och litet evidens kring sambandet mellan dessa skador och de subjektiva besvären bör man, tycker jag, till att börja med ställa upp en hypotes som ska motbevisas:

Hanteringen av eller skyddet mot en pisksnärtsskada finns inte inbyggt i den mänskliga organismen, till skillnad från vad som gäller de flesta andra skador som kan uppstå när man går, springer och faller, slår i föremål eller blir slagen. Utan en sådan förprogrammering, som vid frakturer, blir läkningen och restitutionen av strukturer och mönster mycket svår. Till detta kommer att den vila som är möjlig med pariga organ är försvårad.

Många sådana »program« är också tidsbegränsade, då man återigen kan hänvisa till en andrahandslösning vid fraktur i form av pseudartros. En sådan ger praktiskt taget alltid upphov till ett visst smärttillstånd, som blir mest påtagligt ex juvantibus (efter behandling om den leder till läkning så att smärtan viker).

### Alla berörda får inte pisksnärtsskada

Efter att ha mött flera patienter med ensartad skademekanism och kvarstående sjukdomstillstånd kan följande enskildheter noteras: I en buss som blir påkörd bakifrån får inte alla passagerare en pisksnärtsskada.

Detta kan ha att göra med individuella variationer i känslighet och/eller vilken orientering personerna i skadeögonblicket hade i förhållande till trafiksituationen. Ofta ser inte den skadade vad som är på gång, och ännu mindre hinner han eller hon föreställa sig detta och inta en försvarsposition utan sitter bekvämt avslappnad i en stol.

De följande symtomen, som brukar följa ett visst mönster, ger inte heller vid handen skadans relevans, även om de

flesta drabbade brukar söka läkare. Den som undersöker patienten finner inte heller den smärtpåverkan eller det rörelsehinder som brukar noteras vid andra skelett- och muskelskador, och röntgenundersökningen visar inga frakturer eller luxationer.

### Behandlingen

Förmodligen är behandlingen de första dagarna och veckorna viktig för läkningen. Troligen är någon form av halskrage betydelsefull då liksom senare i förloppet.

Man finner nämligen att rörligheten i halsryggen är god, men att smärta föreligger utanför en viss gräns, som är väldigt påtaglig. Den brukar ligga vid 65–80 procent av det totala rörelseområdet. Detta är en stor skillnad mot kliniken vid frakturer och luxationer. Patienter med sådana skador brukar läka utan kvarstående smärttillstånd bortsett från ryggmärgsskador.

### Smärttillstånd utvecklas efter ett tag

Efter en tid utvecklas ett smärttillstånd med symtom från flera olika organ-system som skiljer sig markant även från

### Replik

## Apoptos i CNS ingår i symtombilden vid pisksnärtsskada

Mycket av det som redogörs för i Sten Gibsons inlägg stämmer väl med vad som brukar framhållas i artiklar om pisksnärtsskada. Att Sten Gibsons och mina tolkningar av de besvär drabbade utvecklar skiljer sig åt beror kanske på våra skilda verksamhetsfält. Att en ortoped i första hand är inriktad på rörelseorganen är helt naturligt.

Min bakgrund, som ögonläkare med intresse för glaukomforskning, gör att cirkulation i öga och hjärna är speciellt intressant. En pisksnärtsskada är ju ett trauma där alla typer av vävnader, inklusive blodkärl och nervvävnader, är involverade. Den hypotes som ur min synpunkt bör formuleras är:

Apoptos i CNS ingår i symtombilden vid pisksnärtsskada.

### Våld mot centrala nervsystemet

I det ögonblicket när huvudet kastas fram och tillbaka drabbas med all säkerhet centrala nervsystemets, inklusive medullas, nervceller och cirkulation av minst samma våld som den halskotpelare som huvudet vilar på. Det finns stöd i

det vid »förslytningartros«. Vid långvariga smärttillstånd kan man finna förändringar i centrala nervsystemet med allodyni eller förändringar i sensoriet som inte sammanfaller med segmenten på vanligt sätt, till och med så att man inte kan tillgripa begreppet »referred pain«.

En möjlighet att förstå detta vore om man tänker sig att det högre medvetandet/hjärnbarken är väldigt plastisk, och att det även här finns en nära adaptation till den natur vi har levt i och som vi förhåller oss till såsom i en spegel. Någon bra adaptation finns ännu inte för en pisksnärtsskada.

Kan alltså den mångfasetterade bilden vara ett uttryck för detta olösta problem, och därmed en utmaning för oss läkare att uppmärksamma och bidra till förebyggande, diagnostik och behandling av dessa skador?

**Sten Gibson**

specialist i ortopedi,  
Bagarmossens läkarmottagning  
gpdab@swipnet.se

litteraturen för att detta efter en viss tid påverkar nervsystemets funktion [1-3].

I det akuta skedet är smärtan det som blir centrum för intresset, medan andra i begynnelsen ringa symtomgivande skador inte påkallar någon särskild uppmärksamhet – särskilt inte om patienten mest talar om smärtan och dess inverkan på vardagen. Dessutom kretsar väl tankarna en hel del kring själva olyckan, hur den gick till och hur det kunde ha gått.

### Nya symtom uppträder

Allteftersom smärtan avklingar börjar andra besvär göra sig påminda. Ostadighetskänsla, tinnitus och yrsel kan i många situationer störa när man försöker återgå till vardags- och yrkeslivet. Problem med nattsömnen nämns också som bekymmer.

Med tanke på alla de olika symtom som drabbade återkommande beskriver, finner jag det svårt att tro att man bara kan härleda dem till skelett, muskler och övriga stödjevvnader. Det finns i varje fall ingen vetenskapligt redovisad grund

för att dessa symptom primärt skulle vara psykiskt betingade.

Eftersom en betydande del av mina patienter består av äldre och gamla, hos vilka allehanda kroniska processer pågår, finns det en grupp att jämföra med när det gäller förändringar i och symptom från det centrala nervsystemet. Dagligen möter jag som ögonläkare patienter med försämrad blodcirkulation och dess konsekvenser i både hjärna och öga. Ögat räknas ju till centrala nervsystemet.

### Naturligt att tänka på apoptos

Då jag ägnat mer än 25 år åt forskning beträffande grönstarr med öppen kammarvinkel blir det naturligt att tänka på apoptos (s k programmerad celledöd). I begynnelsen av skadeutvecklingen vid denna form av grönstarr försvinner successivt celler så obemärkt att patienten inte märker någon förlust av synfält innan en betydande del av nervvävnaden har försvunnit, och med den motsvarande synfält.

Det tar mycket lång tid (ofta mer än tio år) innan man i synnerven kan se en sådan påtaglig defekt att sjukdomsprocessen nått den punkten att en ögonläkare med utseendets hjälp kan ställa en säker diagnos (ett typiskt fall finns att studera på [www.c-hit.se/glaucoma/index.htm](http://www.c-hit.se/glaucoma/index.htm)).

### Likheter i symtomen

Om man jämför de symptom som är uttryck för en ischemisk och därtill hörande degenerativ process i det centrala nervsystemet hos den ålderstigna gruppen med den symtombild som pisksnärtsskadade yngre personer anger att de drabbats av, så finns det mycket att diskutera.

Svårigheter att hitta ord anses vara ett vanligt tecken på en begynnande degenerativ process, som tar många år i anspråk (jämför skadeutvecklingen vid grönstarr) innan diagnosen senildemens är möjlig.

Om någon, som tidigare inte haft några minnesproblem, närmaste tiden efter en påkörning med pisksnärtsskada som följd, börjar klaga över minnesproblem, talar det hela för att nervsystemet, trots allt, blivit involverat i processen.

1. Hur är det med andra klagomål som yrsel, tinnitus, hörselnedsättning och sömnproblem?

2. Hur är det med de skador som inte genast ger sig till känna, utan som behöver en tid på sig för att hinna utvecklas fullt ut?

### Kan knappast skyllas på ålder

Är det inte rimligt att tänka sig att ovan nämnda besvär också är en konsekvens av den olycka som inträffat? Om den drabbade personen inte är särdeles gam-

mal, tidigare varit symptomlös och att ingen i dennes släkt har drabbats av senildemens förrän i mycket hög ålder, kan man fråga sig om inte en apoptotisk process startat i nervvävnaden orsakad av olyckan och inte kan skyllas på att det är ett ålderssymtom.

Vad jag har fått höra av mina patienter genom åren om de besvär de drabbats av och som jag själv ibland ställt mig frågande inför, får jag plötsligt själv uppleva genom min egen pisksnärtsskada. Kanske skulle även den kollega som nu sitter och bedömer trafikskadade för försäkringsbolagens räkning, själv drabbad av en lagom kraftig pisksnärt, komma att fundera på om det trots allt inte finns samband som man nu förnekar?

### Bo Sonnsjö

medicine doktor,  
ögonspecialist,  
vårdcentralen,

Hagfors  
[bo.sonnsjo@telia.com](mailto:bo.sonnsjo@telia.com)

### Referenser:

1. Clausen F. Delayed cell death after traumatic brain injury [dissertation]. Uppsala: Uppsala universitet; 2004. Comprehensive Summaries of Uppsala Dissertations from the Faculty of Medicine 1359.
2. Crowe MJ, Bresnahan JC, Shuman SL, Masters JN, Beattie MS. Apoptosis and delay degeneration after spinal cord injury in rats and monkeys. *Nat Med* 1997;3:73-6.
3. Liu XZ, Xu XM, Hu R, Du C, Zhang SX, McDonald JW, et al. Neuronal and glial apoptosis after traumatic spinal cord injury. *J Neurosci* 1997; 17(14):5395-406.

## Kommentar om sköterskeledd b-sjukvård

|| Lars Linnersten har i sitt inlägg i LT 28-29/2005, sidan 2093, nog missförstått min artikel i Medicinsk Axess nr 2/2005. Kanske beror det på att han baserar sitt inlägg på ett citat och inte på hela artikeln?

Det jag angripit är det så kallade när-sjukvårdskonceptet, där kontinuerlig personlig kontakt mellan familjeläkare och patient inte är det centrala, där läkarvård ersatts med läkarbesök och där vården styrs av boknings-sköterskor utan personlig kännedom om patienterna.

Att en primärvård uppbyggd enligt när-sjukvårdsmodellen blir en b-sjukvård beror inte på att sköterskor och läkare som arbetar i den skulle vara mindre kompetenta utan på att denna organisationsmodell inte främjar kontinuitet och kvalitet.

### Visionen är Protos

Under mina mer än 25 år som allmänläkare har även jag haft förmånen att samarbeta med många mycket kompetenta sjuksköterskor. Om denna höga kompetens skall komma patienterna till nytta behöver vi en primärvård där generalistperspektiv och personlig kontinuerlig vård utgör ledstjärna för såväl sjuksköterskor som allmänläkare.

Den vision jag har för utvecklingen av primärvården i Sverige är densamma som presenteras i Läkarförbundets förslag Protos. Vårdfacket och Landstingsförbundet (numera Sveriges Kommuner och Landsting) delar uppenbarligen inte denna vision. Gör Lars Linnersten det?

### Björn Olsson

distriktläkare,  
Hertsö vårdcentral,  
Luleå

[bjorn.olsson@bredband.net](mailto:bjorn.olsson@bredband.net)