

Severs skada

– lättbehandlad hälsmärta hos ungdomar

Vi har visat att en hård hälkopp fungerar mycket bra som behandling av unga som lider av Severs skada i hälen. Diagnosen går att fastställa med vanliga kliniska test och orsaken till besvären är rimligen en överbelastningsreaktion i hälbenet.

SEVERS SKADA drabbar vanligen ungdomar i åldern 8–15 år och är vanligast bland dem som är aktiva inom löpning och fotboll. Smärtan känns vid varje hälisättning och ökar med högre aktivitetsnivå. Om inte förr så försvinner problemet med hälbenssmärta när hälbenets tillväxtzon växer samman med resten av hälbenet, alltså när längdtillväxten avstannar. Därför är ibland effekten av behandling svår att bedöma. Den här typen av hälsmärta beskrevs på tyska och svenska av den svenske röntgenläkaren Patrik Haglund redan år 1905 och 1907, men numera är tillståndet alltså namngivet efter amerikanen James W Sever som först beskrev det på engelska år 1912. John A Ogden är förmodligen den författare som bäst bidragit till vår nuvarande syn på det här smärttillståndet.

Genom åren har många teorier framförts både kring orsaken till smärtan och kring vilken behandling som är bäst. Inflammation i hälbenets tillväxtzon (apophysitis calcanei) är en spridd förklaring, men också ökat drag i hälsenan och felställning i fot och underben har framförts som möjliga förklaringar. Flera olika behandlingar har följaktligen används. Vid misstänkt inflammation har man provat allt från olika fysikaliska behandlingar till läkemedel och till och med gipsning. Inte sällan behandlas Severs skada på samma sätt som man tidigare behandlat hälsenesmärta hos vuxna, till exempel med allt från tøjningar till avlastande kilinlägg.

Inlägg reducerar smärtan

I en av våra studier fick 38 ungdomar, varav 35 pojkar, mellan 9 och 14 års ålder slumpmässig behandling med antingen hälkopp eller en avlastande kil (Figur 1). Under de två första veckorna efter randomisering (slumpmässig uppdelning i grupper) fick de ingen behandling. Smärta och aktivitetsnivå registrerades av ungdomarna själva. Därefter använde hälften av ungdomarna hälkopp och hälften kil under fyra veckor. Slutligen följde en ny tvåveckorsperiod utan behandling. Dessutom utgjorde fem pojkar med samma symptom en kontrollgrupp. De följdes också under åtta veckor utan att få någon behandling alls.

Trots att alla ungdomar bibehöll en hög fysisk aktivitetsnivå (Engströms aktivitetsnivå D och E) blev besvären signifikant reducerade under den period de använde något av inläggen. Mätt med VAS (skala mellan 0 och 100) sjönk smärtan från cirka 45 till 20. Efter behandlingsperioden återkom smärtan, om än på en något lägre nivå än före behandlingen (cirka 35). I den obehandlade kontrollgruppen skedde ingen påtaglig förändring av smärtnivån under de åtta veckor som observationen pågick. Det gick inte att säkert bedöma någon skillnad i behandlingseffekt mellan inläggen. Slutsatsen är att inläggsbehandling påtagligt reducerar smärtan i hälen.

Hård hälkopp är bättre än kilklack

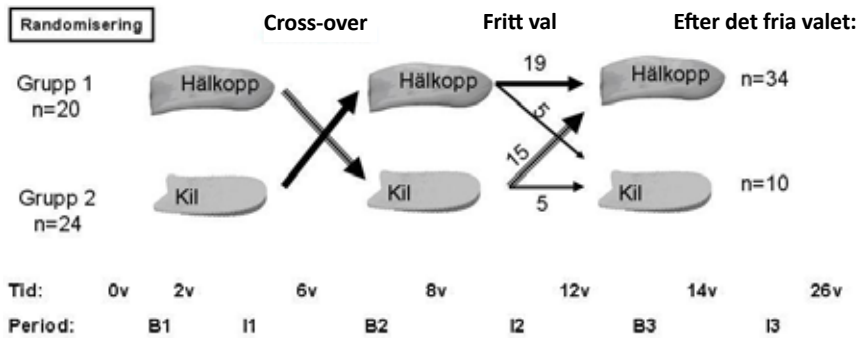
Vi jämförde också den smärtlindrande effekten mellan hälkoppen och kilen.



Rolf Norlin
Professor i ortopedi
Hälsoakademin,
Örebro universitet.



Figur 1. Hålkopp eller kilklack användes alltid i idrottssko.



Figur 2. Design av jämförande studie mellan hålkopp och kil (n=antal).

	n	Hålkuddens ökande tjocklek (millimeter)	p-värde
Barfota mot enbart sko	45	2,19	<0,001
Barfota mot sko med kopp	15	3,57	<0,001
Sko mot sko med kopp	15	1,53	=0,002

Tabell 1. Hålkuddens tjocklek vid stående på ett ben, hälstående.

Fyrtio ungdomar med typiska besvär randomiserades till två olika behandlingsgrupper. Under en studieperiod på totalt 26 veckor blev de åter randomiserade och efter en två veckor lång basal bedömningsperiod (B1) fick de antingen hålkopp eller kil att använda i sina sportsskor. Efter fyra veckor kom en två veckor lång basperiod utan behandling (B2) varefter de fick använda det andra inlägget under fyra veckor. Det här är alltså en studiedesign av typen cross-over. Slutligen fick de efter en tredje basperiod (B3) utan behandling fritt välja det inlägg de tyckte

var bäst. Denna tredje, valfria behandlingsperiod var tolv veckor lång (Figur 2).

Utvärderingen visade att de som använde hålkopp upplevde signifikant mindre smärta än de som använde kil. Det visade sig också att 77 procent av ungdomarna valde att fortsätta med hålkoppen. Ingen valde, vid det fria valet, att avstå från behandling.

Slutsatsen är att hålkoppen hos de flesta ger bättre smärtlindring än vad kilen gör.

Tjockare hålkudde och lägre tryck

Målsättningen med vår tredje studie var att studera två tänkbara orsaker till varför hålkoppen ger så bra smärtlindring omedelbart när ungdomarna börjar använda den. Vi ville studera om hålkudden ökade i tjocklek, vilket borde reducera de direkta tryckkrafterna på hälbenet vid belastning med kroppsvikt. Dessutom ville vi mäta fördelningen av tryckkrafterna under foten vid gång. Bland 30 ungdomar med Severs skada randomiserades 15 till behandling med hålkopp och 15 fick ingen behandling. Ytterligare 15 ungdomar utan hälsmärta var kontrollgrupp.

Hålkuddens tjocklek mättes med hjälp av tre röntgenbilder tagna från sidan där patienten stod på en häl. På en bild var de barfota (alla 45 ungdomar), en togs med idrottssko (alla 45 ungdomar) och en med hålkopp i idrottssko (enbart behandlingsgruppen). I stående skiljde inte hålkuddens tjocklek mellan ungdomarna med symptom och de i den symptomfria kontrollgruppen. Hålkuddens tjocklek låg i den gruppen mellan cirka 6,5 och 8 millimeter. Med enbart idrottssko på foten ökade hålkuddens tjocklek med drygt 2 millimeter vilket kan förklara att många ungdomar upplever mindre besvär när de använder bra skor. Med hålkopp i idrottsskon ökade hålkuddens tjocklek ytterligare drygt 1,5 millimeter vilket kan förklara varför ungdomarna upplever ännu mindre smärta när de också har hålkoppen på plats (Tabell 1).

Med mätutrustning (F-Scan från Tekscan) för tryckmätning kunde vi analysera belastningsmönster under foten hos tio ungdomar som valdes ur behandlingsgruppen. En tryckkänslig film registre-

rade trycket inom varje belastad kvadratcentimeter under hela foten. Tre mätningar gjordes under hälstående. Dessutom mättes nio löpsteg. Dessa mätningar gjordes dels med enbart idrottssko, dels med hälkopp i idrottskon. Maximal belastning noterades under häl, framtrampet och under stortån. Dataanalys visade att maximal tryckbelastning under hälstående minskade med 25 procent när de använde hälkopp, jämfört med tryckvärdet när de enbart använde en idrottssko. Under löpning minskade maximal belastning med 21 procent när man använde hälkopp. Även denna signifikanta minskning av det maximala trycket kan förklara den minskning av belastningssmärta som användande av hälkoppen innebär.

Tre bra test vid Severs skada

Såväl klinisk erfarenhet som litteraturgenomgång påvisar att flera test kan användas för att ställa diagnosen Severs skada. Vi valde att bedöma tre olika test: barfota hälstående, tuberpalpation och sidokompression (squeeze test) (Figur 3). Samma grupper av ungdomar som var med i testen av hälkuddens tjocklek användes för att studera hur säkra dessa kliniska test är. Således testade vi 30 ungdomar med symtom och 15 symptomfria och bedömde sedan smärtan. Sidokompression tränades på en tryckkänslig gummi-blåsa (vigorimeter) för att standardisera tryckets storlek. Vi beräknade såväl sensitivitet (testets förmåga att skilja ut de sjuka individerna) som specificitet (testets förmåga att skilja ut de friska individerna).

Samtliga tre tester uppvisade 100 procents specificitet vilket innebär att de kunde identifiera alla de friska ungdomarna. När det gäller sensitivitet hade hälstående en träffsäkerhet på 100 procent, tuberpalpation 80 procent och sidokompression 97 procent. Således är alla dessa tester mycket bra att skilja sjuka från friska ungdomar när det gäller Severs skada.

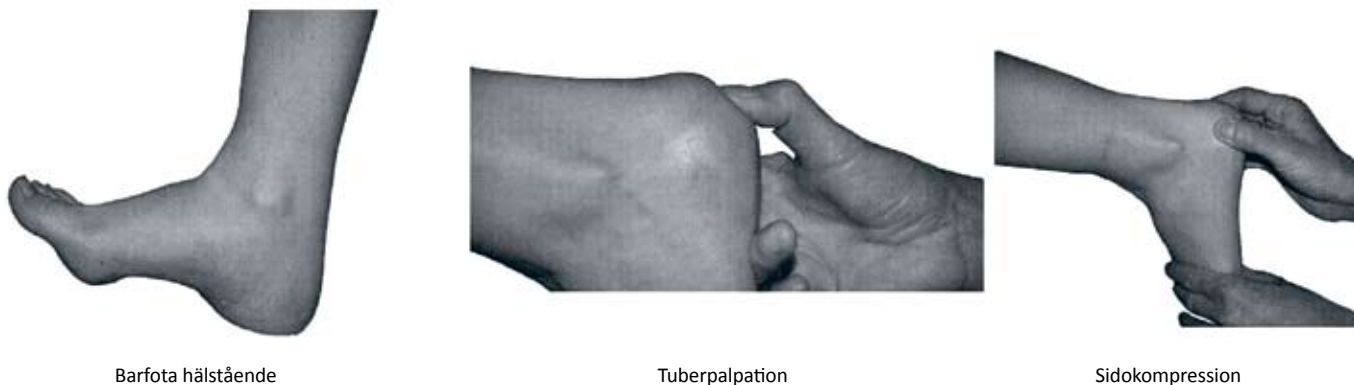
Svårtolkade röntgenförändringar

Betydelsen av olika radiologiskt noterade förändringar har genom åren diskuterats. På senare år har betydelsen av de på vanlig röntgen noterade förändringarna tonats ned.

När vi jämfört röntgenbilderna på ungdomar med besvär och de från ungdomar utan besvär har vi haft två radiologer som oberoende av varandra har bedömt bilderna utan att veta om de visar en symptomfri eller symptomatisk person. De bedömde både scleros (ökad täthet) och fragmentering av tillväxtzonen (apofysen). Scleros fanns hos alla ungdomar, både bland de med symtom och de i kontrollgruppen. Även vid gradering av sclerosen noterade vi samma mönster i båda grupperna.

Fragmentering var vanligare i gruppen med besvär (87 procent) jämfört med kontrollgruppen (53 procent). Skillnaden var signifikant ($p=0,01$). Samstämmigheten mellan de båda radiologernas bedömning var 100 procent för både scleros och fragmentering.

Slutsatsen är att det inte är särskilt meningsfullt att använda vanlig röntgen för att säkerställa diagnosen Severs skada.



Figur 3. Tre kliniska test för att ställa diagnos på Severs skada.

Referenser

För kompletterande referenslista, se våra nedanstående artiklar.

Haglund P. Archiv für klinische Chirurgie. 1907. 82:922-930.

Sever JW. New York Medical Journal. 1912. 95:1025-1029.

Ogden JA, Ganey TM, Hill JD, Jaakkola JI. J Pediatr Orthop 2004; 24: 488-492.

Perhamre S, Janson S, Norlin R, Klässbo M. Sever's injury: treatment with insoles provides effective pain relief. Scand J Med Sci Sports. 2010. [Epub ahead of print]

Perhamre S, Lundin F, Norlin R, Klässbo M. Sever's injury; treat it with a heel cup: a randomized, crossover study with two insole alternatives. Scand J Med Sci Sports. 2010. [Epub ahead of print]

Perhamre S, Lundin F, Klässbo M, Norlin R. A heel cup improves the function of the heel pad in Sever's injury: effects on heel pad thickness, peak pressure and pain. Scand J Med Sci Sports. 2011. [Epub ahead of print]

Perhamre S, Lazowska D, Papageorgiou S, Lundin F, Klässbo M, Norlin R. Sever's injury; a clinical diagnosis. Submitted to J Am Podiatr Med Assoc.

Kontakt

rolf.norlin@orebroll.se

Vår forskargrupp:

Stefan Perhamre,
Leg läk, Karlstad.

Maria Klässbo,
Med dr, Karlstad.

Dagmara Lazowska,
Leg läk, Karlstad.

Sofia Papageorgiou,
Leg läk, Karlstad.

Fredrik Lundin,
Tekn dr, Karlstad.

Staffan Jansson,
Professor, Karlstad

Anders Lundin,
Med dr, Örebro

Rolf Norlin,
Professor, Örebro.

Stefan Perhamre, idrottsintresserad läkare i Karlstad startade det här avhandlingsprojektet och vår grupp bildades. Stefan avled i juni 2010 efter en tids sjukdom.

Samtliga hade ödem

De 45 ungdomar som nämnts ovan har alla genomgått en magnetkameraundersökning (MR) av fötterna. Trettio ungdomar med besvär, varav 15 som fått behandling och 15 som varit utan behandling, har genomgått MR både före behandlingsstart och därefter en månad senare. Även kontrollgruppen (15 st) har genomgått MR. Våra preliminära data från denna ännu ej publicerade studie visar att alla ungdomar, alltså även symptomfria, har viss grad av ödem i hälbenet. Dock har de med Severs skada signifikant mer ödem. Detta ödem reduceras signifikant efter en månads behandling. Samtidigt sjunker belastningssmärta påtagligt.

Sammanfattning

Severs skada kan mycket väl vara en ren belastningsutlöst skada på hälbenet hos växande ungdomar som idrottar. Magnet-

kameraundersökning visar också klart ökat ödem i hälbenet och detta ödem minskar under behandling, parallellt med att smärtan minskar.

Diagnosen fastställs vid ett vanligt läkarbesök. Förutom patientens typiska symtombeskrivning med belastningssmärta i hälen är typiska fynd tydlig smärta vid hälstående, smärta vid sidokompression av hälen och vanligen också tryckömhet. Besvären ska vara lokaliserade strikt till hälen.

Behandling med styv hälkopp, som formas direkt på hälen, ger snabb symtomlindring och en hög fysisk aktivitetsnivå kan bibehållas under denna behandling utan större besvär.

Besvären försvinner alltid när hälbenets tillväxt avstannar. Med behandling med hälkopp försvinner besvären mycket snabbare än så.

Om barns rättigheter i idrotten:

För barnets bästa

– en antologi om idrott ur ett barnrättsperspektiv

NY
BOK!



Läs om internationell forskning, selektion, synen på tävlan, kön, funktionsnedsättning, behov av fysisk aktivitet, hälsorisker, rätten att uttrycka sina åsikter och bli lyssnad på, rätten till fritid och om barnkonventionens möjligheter.

Beställ på:
www.idrottsbokhandeln.se

För barnets bästa

EN ANTOLOGI OM IDROTT
UR ETT BARNRÄTTSPERSPEKTIV

