

Metakarpale V subkapitulär fraktur



Ett arbete av:

Andreas Olofsson
Anna Viktorsson
Beatrice Carlsson
Eva Nordström
Martin Kjellman
Martin Lubkowski

Innehållsförteckning

Anatomi/fysiologi	3
Historia	3
Skademekanism	3
Skillnaden mellan de olika regionerna	4
Skillnaden mellan barn och vuxna, behandling	4
Från akutmottagning till ortopedmottagningen	4
Komplikationer	5
Behandling	5
Diskussion	5
Källförteckning	6

Anatomi/fysiologi

För att handen som skulle fungera optimalt måste den ha en stabil, smärtfri och rörlig handled. Handled definieras som den del mellan CMC och DRU och består av åtta karpalben.

Handens skelett består av fem metakarpalben, tre falangben i fingrarna och två falangben i tummen. Fingrarnas muskler delas in i intrinsic-muskler och extrinsic-muskler.

Intrinsic-musklerna har sitt ursprung i handen och står för precisionen med mindre och lättare muskelbukar som kan rymmas distalt. Extrinsic-musklerna har sitt ursprung längs underarmen och verkar på fingrarna via långa senor. De står för kraften med voluminösa muskelbukar belägna proximalt på underarmen. Kraften i handgreppet är som störst om man håller handled i måttlig extension.

Det som gör människans hand unik är tummens uppbyggnad. Tummens MCP och IP led är bikondylära med huvudsaklig uppgift att böja och sträcka. Samtidigt måste lederna vara stabila i sidled och med CMC ledens sadelform tillåts en cirkulerande rörelse.

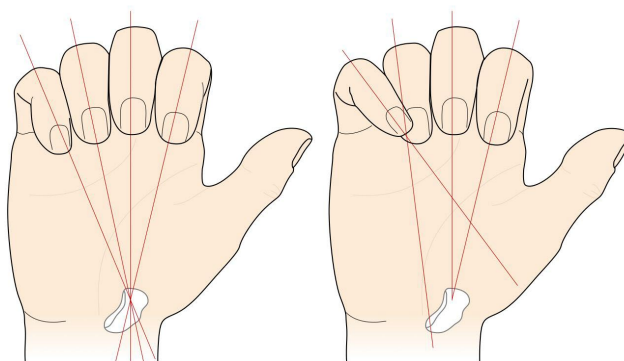
De tre huvudnervstammarna som huvudsakligen styr handens muskler, men även förmedlar känsel, smärta och temperatur, är N. medianus, N. radialis och N. ulnaris.

Historia

Subkapitulär fraktur i metacarpale V kan även kallas boxer's fracture, och framkommer oftast av att patienten varit i slagsmål eller slagit knytnäven i något hårt. Frakturen är vanligast från tonåren upp till trettio års åldern. Behandlingen av frakturen är lite olika på olika sjukhus. Vissa behandlar med gips, andra med linda. Behandlingen för vissa läkare säger att kan man sträcka på fingrarna finns inte behov av gips, utan man lägger det i smärtstillande syfte.

Skademekanism

Skadan uppkommer vanligast via direktvåld med knuten hand och oftast med ett slag i väggen relaterat till ilska eller slagsmål. Men även sprängskador, i samband med trauma och skottskadad. Dem sistnämnda efterlämnar oftast svåra och komplexa skador. Pojkar och män drabbas oftare än flickor och kvinnor. Skademekanismen ger information om hur stark kraft handen utsatts för och vilka skador man kan förvänta sig. Ett direkt slag mot handen orsakar oftast en tvärfraktur eller en komminut fraktur. I samband med vridvåld framkommer mer ofta spiral och tvärgående frakturer.



© Birgitte Lerche-Barlach 2012

Skillnaden mellan de olika regionerna

Region Blekinge Karlskrona sjukhus, Ljungby lasarett och Eksjö Höglandssjukhuset gipsar man fraktur MCP V med en 3-fingerskena som placeras både dorsalt och volart med dig 1+2 fria, PM finns ej.

Linköpings universitetssjukhus behandlar en subkapitulär MCP V fraktur, som inte har någon rotationsfelställning och vinkelfelställning <70 grader, med "Fix-över-rulle". Patienten får hålla i en elastisk rulle som sedan lindas in i handen, den ska sitta dygnet runt i max tre veckor. Vid kraftig smärta kan ett gips likt de andra sjukhusen läggas dock max två veckor. Patienten får sedan ta bort den själv i hemmet och en remiss till handarbetsterapeut skrivs.

På barn tillåter Linköping en vinkelfelställning på <50 grader, ingen rotationsfelställning tillåts. På yngre barn föredras "Fix-över-rulle" och det skickas på en kontrollröntgen 5-7 dagar senare och får ta bort lindan i hemmet efter 2-3 veckor, ingen ytterligare uppföljning.

På äldre barn gipsas armen, en volarskena med stöd över alla IP-lederna och handen i funktionsställning. De remitteras till en arbetsterapeut för avgipsning och funktionskontroll/träning. Linköping använder ortopedkollen.se, som är skapad av akutläkare, samt barnfrakturkompendium.



Skillnaden mellan barn och vuxna, behandling

Ett påstående som är känt inom barnmedicin och är väldigt viktigt att tänka på när man behandlar barn är *Barn är inte små vuxna!*

Om man tittar på barnskelettet så ser vi skillnader från barn och vuxna men också barnet anatomiskt beroende på vilken ålder hen är i. Några av skillnaderna är att barn har mjukare skelett för det har inte mineraliserat därför är mer poröst. De har tillväxtzoner så kallad fys, när man tittar på en röntgen för första gången på ett barn så kan det se väldigt annorlunda ut beroende på åldern på barnet för att de delar av skelettet som inte mognat syns inte.

Tillväxtzoner i skelettet är det glapp man ser mellan metafysen och epifysen, kan se ut som en fraktur genom benet. Det är distalt eller proximalt beroende på vilket typ av ben man tittar på i kroppen. Men om vi tittar på handen så sitter tillväxtzonen proximalt i metacarpalbenen 2-5. Om man tittar på en röntgen på handen så kan det var vissa tomrum och det är för att benet inte har skapats än utan är brosk och inga tillväxtzoner syns.

Senare efter några månader i barnets liv omvandlas brosket och andra benliknande vävnader till ben och man kan se att ben i handen börjar visa tillväxtzoner och det börjar redan vid 12-32 månader. Med åren så sluter sig de olika tillväxtzonerna i handen och när barnet sedan är 14-20 år så har alla zonerna i handen slutit sig och man slutar växa och det är väldigt individanpassad på kön och ålder när den sluter sig, flickor är generellt snabbare än pojkar

Om man under sin tillväxt skadar tillväxtzonen så finns det risker att sluter sig tidigare och därmed slutar växa pga frakturen.

Från akutmottagning till ortopedmottagningen

På Höglandssjukhuset i Eksjö kommer patienten till akutmottagningen efter verifierad röntgen om fraktur i MCP 5 föreligger. På akutmottagningen får man där träffa både läkare, undersköterska och oftast sjuksköterska som tar anamnes från patienten om vad som har hänt. Är patienten mellan 8-70 år och inte har några hjärt-kärlsjukdomar, KOL och/eller astma, diabetes eller annan endokrin sjukdom eller reumatisk sjukdom så kan patienten ingå i vårt special triage vilket betyder att vi då inte behöver ta några baskontroller även kallat NEWS. Efter att läkaren träffat patienten och berättat att det föreligger en fraktur kommer denne till undersköterskan och ordinerar ett sk. Cobragips, som är en volar kalkskena som även går upp dorsalt om DIG 5 och låser DIG 3-5 i 90 grader i CMC-lederna samt handleden något dorsalböckad i viloläge. Detta gips har patienten i 1 vecka. Sedan blir patienten kallad för återbesök på ortopedmottagningen. Efter akutmottagningens gipsbehandling på ca 1 vecka så kan det hända att patienten blir remitterad till ortopedmottagningen för efterkontroll med röntgen och kontroll av distalstatus. Vi på ortopedmottagningen ger patienten i vissa fall en ny gipsskena i x-lite plast om det är så att gipset behöver bytas av någon anledning tex att det skaver eller gipset blivit dåligt. Patienten följs sedan upp vidare hos oss efter 3 veckors total gipstid för avgipsning och klinisk kontroll samt träffa arbetsterapeut för träning av handen.

Komplikationer

Behandlingsresultatet påverkas av flera faktorer under läkningsprocessen. Skadans svårighetsgrad, tid till behandling, behandlingsform och den enskilda patientens egna förutsättningar är viktiga delar under förloppet. Stelhet är den vanligaste komplikationen till handfrakturer, men även kvarvarande rotationsfelställning, nedsatt greppstyrka, ärrvävnaden problem, smärta, synlig deformitet och svullnad förekommer. Frakturer som läkt med för mycket volarböckning kan orsaka "pseudoclaving", vilket innebär hyperextension av MCP-led och flexion av PIP-led, som på sikt kan leda till flexionskontraktur av PIP-leden. Komplikation av för mycket volarböckning kan också leda till insjunken knoge och stelhet i MCP-led V. Immobiliseringstiden har också betydelse på det sätt att om den sträcker sig över mer än tre veckor blir förlust av rörelseomfånget permanent och kan leda till sensammanväxtningar. Stelhet hos barn efter en fraktur är inte lika uttalat

som hos vuxna. Den radiologiska bedömningen är däremot svårare då tillväxtzonerna kan förvärra bilden. Frakturer som engagerar epifysen och klassificeras som SH 4 och 5 har störst risk att orsaka tillväxtstörning på längre sikt.

Gipskomplikationer under immobiliseringen kan också uppstå och orsaka tryck, stas, stelhet samt specifika komplikationer med infektionsstatus. Vid avspisning ska även risken för stelhet på sikt förhindras. Vilket kan göras genom tidig rörelseträning med hjälp av sjukgymnast eller arbetsterapeut. Rörelseträningen syftar främst till att återfå styrka och rörlighet samt att minska svullnad och smärta.

Behandling

Behandling av en subkapitulär mcp V fraktur beror på hur frakturen ser ut. Vid mindre än 70 graders felställning och ingen rotationsfelställning behandlar man med gips eller linda. Man lägger gipsskena oftast i kalk i akuta skeden, och syntetförband vid återbesök på ortopedmottagning. Vid appliceringen av gipsskena ska handen vara i safe position, 30 grader i handleden, 90 grader i mcp-lederna och raka pip och dip-leder. Viktigt att man har något mellan fingrarna för att motverka skav, fuktskador och kompression. Vid mer än 70 graders felställning reponerar man till anatomiskt rätt läge. Skulle inte reponeringen lyckas eller att det är en öppen fraktur, stiftar man med percutant stift. Stiftet sitter i så länge som gipsbehandlingen pågår. Stiftet dras ut på ortopedmottagningen. Därefter får patienten en remiss till arbetsterapi för att komma igång med rörligheten och funktion.

I Ljungby får man oftast gipsbehandling i 2 veckor. I Karlskrona får man gips i 3 veckor och sedan tvåfingerförband i två veckor. I Linköping får man linda i första hand. I Eksjö har man gipsbehandling på 5 veckor. I Kristianstad har man gipsbehandling i 1-2 veckor när de gäller barn och vuxna är det linda eller tvåfingerförband, detta beror också på vad för erfarenhet man har.

Diskussion

Vi valde att göra ett specialarbete angående fraktur i metacarpalben V för att dels kunna göra en jämförelse mellan olika sjukhus avseende behandling samt varför det skiljer sig åt i behandlingsmetod. I Linköping till exempel är man väldigt återhållsam med att gipsa mcp V frakturer utan det räcker med en elastisk linda sålänge frakturen uppfyller kriterierna. Medan andra sjukhus väljer att gipsa frakturen med en 3-fingerskena i första hand. Om detta beror på okunskap, gamla traditioner eller något annat är ännu oklart. Även hur man gipsar är olika runt om i Sverige, vissa lägger endast en volarskena medan andra lägger en volar- och dorsalskena. Att gipstiden varierar genom landet är också något vi har kommit fram till i våra diskussioner.

Källförteckning

“Ortopedi - Patofysiologi, sjukdomar och trauma hos barn och vuxna”, M. Karlsson, J. Karlsson och H. Roos, 2018 Studentlitteratur.

<https://www.ortopedkollen.se/fraktur/metakarpale-4-5-subcapitul%C3%A4r-distal-fraktur>

<https://lakartidningen.se/klinik-och-vetenskap-1/2009/03/frakturer-i-fingrar-och-metakarpalben/>

Föreläsning ”Hand Surgery Malmö/Lund Martin Clementsson 2018”

<https://medibas.se/handboken/kliniska-kapitel/ortopedi/illustrationer/teckningar/rotationsfelstallning-vid-fingerbrott-teckning>

Hand Bone Age: A Digital Atlas of Skeletal Maturity

https://www.chospab.es/biblioteca/DOCUMENTOS/Atlas_of_Hand_Bone_Age.pdf

<http://old.ortopedisktmagasinet.se/307/barn/barn.html>

“Barnfrakturkompendiet”, Ortopediska kliniken US. En utveckling av de barnfrakturkompendier som är framtaget vid Astrid Lindgrens barnsjukhus, Solna.

Ljungby Lasarett läkare. Niklas Holmlöv (kirurg) Oscar Sjölin (ortoped).

Region Blekinge, Karlskrona sjukhus Staffan Preutz (ortoped)

Björn Borg, Gunvor Evegren (Gipstekniker kollegor)