

Förebyggande av trycksår orsakade av gipsbehandling

Tobias Liljeström

Innehåll

1	Inledning	6
2	Bakgrund	7
2.1	Gips och ortoser	7
2.2	Fraktur i de lägre extremiteterna	8
2.3	Trycksår	9
3	Teoretiskt perspektiv	11
3.1	Lidande	11
3.2	Vårdlidande.....	11
3.3	Sjukdomslidande	12
4	Syfte och frågeställning.....	12
5	Metod	13
5.1	Datansamling.....	14
5.2	Data analys.....	15
6	Litteraturöversikt.....	16
7	Resultat.....	23
8	Etiska Reflektioner	26
9	Diskussion.....	26
	Källförteckning.....	29

EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Sjukskötare
Identifikationsnummer:	7923
Författare:	Tobias Liljeström
Arbetets namn:	Förebyggande av trycksår orsakade av gipsbehandling
Handledare (Arcada):	Annika Skogster
Uppdragsgivare:	Arcada
<p>Sammandrag:</p> <p>I Finland kommer det in ungefär 90 000 människor till olika sjukhus varje år på grund av olyckor eller sjukdomar. Lite över hälften av alla dessa blir intagna till sjukhus och ett bra exempel på orsak är olika frakturer. Frakturens vanligaste vårdmetod är gipsbehandling, därför tror många att gipsbehandling inte kan ha komplikationer eller problem, men även de har risker och komplikationer.</p> <p>Slutarbetet utfördes som en kvalitativ litteraturöversikt med 7 stycken artiklar som berättade om de olika komplikationer och risker som finns med gipsbehandling.</p> <p>Syftet med slutarbetet var att beskriva de sätt som finns för att undvika och förebygga trycksår orsakade av gipsbehandling.</p> <p>Resultatet visade att trycksår och skador på grund av gipsbehandling kan undvikas relativt lätt med patienthandledning så att patienten vet syftet med gipset och hur den borde kännas, men även vårdarens gipsteknik och kunnande var viktigt för att skapa en interaktion och bra växelverkan mellan patient och vårdare. Det visade sig även att något så simpelt som att tillägga vadd och fyllning i gipset minskade drastiskt på komplikationerna som uppstår.</p>	
Nyckelord:	Gips. Förebyggande av trycksår. Gipskomplikationer. Trycksår.
Sidantal:	44
Språk:	Svenska
Datum för godkännande:	

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Nursing
Identification number:	7923
Author:	Tobias Liljeström
Title:	Prevention of pressure ulcers caused by cast treatment
Supervisor (Arcada):	Annika Skogster
Commissioned by:	
<p>Summary:</p> <p>In Finland, approximately 90,000 people are admitted to various hospitals every year due to accidents or illnesses. A little over half of all these are admitted to hospital and a good example of the cause is various fractures. The most common method of treatment for fractures is plaster casts, therefore many people think that plaster casts cannot have complications or problems, but even they have risks and complications.</p> <p>The final thesis was done as a qualitative literature review with 7 articles that told about the different complications and risks of plaster cast treatment.</p> <p>The goal of the final thesis work was to describe the ways to avoid and prevent pressure ulcers caused by cast treatment.</p> <p>The results showed that pressure ulcers and injuries due to plaster treatment can be avoided relatively easily with patient guidance so that the patient knows the purpose of the plaster and how it should feel, but also the caregiver's plaster technique and knowledge were important to create an interaction and good interaction between patient and caregiver. It was also found that something as simple as adding wadding and filling to the plaster drastically reduced the complications that arise.</p>	
Keywords:	Casts.komplikations Plaster. Pressure.ulcer. prevention.
Number of pages:	44
Language:	Swedish
Date of acceptance:	

1 INLEDNING

I Finland kommer det in ungefär 90 000 människor till olika sjukhus varje år på grund av olyckor eller sjukdomar.

Olyckor händer på fritiden, arbetet, trafiken eller till och med hemma. Ungefär 60% av alla olyckor som leder till avdelningsvård sker av grund till en fallolycka oftast på eget golv i hemmet eller ute på trottoarkanten, vilket i sin tur leder väldigt ofta till en fraktur. (THL 2020) Frakturer orsakar inte enbart smärta för den enskilda personen utan även en lång återhämningsperiod vilket kan orsaka stora kostnader även för samhället och närstående. (TULE 21)

Patientsäkerhetskulturen leder vårdare och professionella inom hälsovården att uppmärksamma och känna igen olika former av trycksår, dess riskfaktorer och förebyggande av dem. Ökad uppmärksamhet och medvetande om trycksår och deras problem är enda sättet man kan minska dem, oberoende av vårdlinjerna.

Alla personer i hela Finland har rätt till en bra hälso- och socialvård. I en bra vård ingår starkt all information och patientsäkerhetens uppmärksammande. (HOTUS15)

Alla dessa principer skall man komma ihåg med alla patienter även då vi talar om vård vid gipsning. Självt har jag jobbat på olika jourmottagningar i huvudstadsregionen som närvårdare i 5 år och utfört HUS gipsutbildning och alltid varit uppmärksam om dess komplikationer. Men jag har många kollegor som anser att de inte har egna kunskaper eller erfarenhet för att gips själva. Jag hade nyligen en diskussion under en natt tur om min nyligen utexaminerade sjukskötarkollega har gipsat och svaret var att hen inte har kunskapen om hur, varför eller när man gipsar en fraktur. Vi spenderade hela natten att gipsa tillsammans och gå igenom de vanligaste frakturerna och komplikationerna, jag som alltid blivit lärd att det är otroligt viktigt att lägga extra stöd och fyllning bland olika riskzoner för trycksår så som hälen vilket ledde oss till diskussionen om hur vanliga trycksår är och hur de faktiskt uppkommer och den informationen saknades i sjukhusets gipsinstruktioner, de berättade bara att man skulle fylla var och hur men de berättade inte om varför. Detta väckte mitt intresse att skriva mitt arbete om sambanden av gipsning av nedre extremiteterna har med uppkomsten av trycksår, och hur de kan förebyggas. Arbetet är en beskrivande litteraturöversikt.

2 BAKGRUND

I detta kapitel beskrivs nyckelbegrepp relaterade till gipsvården i allmänhet. Kapitlet tar upp gipset, ortoser samt skadan som kräver gipsning och en av de vanligaste komplikationer vid gipsning och gipsbehandling; ett trycksår.

2.1 Gips och ortoser

Gipsvård är ett väldigt vanligt vårdalternativ för frakturer. För funktionerande och god vård av frakturer krävs det mycket kännedom om själva benvävnads läkningsprocessen. Varje sätt att vårda en fraktur har både sina för och nackdelar, vilket påverkas av patientens ålder, typ av fraktur, vilket ben som är brutet samt även vilka blodkärl som lokaliseras vid frakturpunkten, sköts frakturen genom operativa sätt eller konservativa?

Om man kan förvänta sig att frakturen läker relativt enkelt eller snabbt brukar vårdlinjen luta mot konservativa sätt. (Kröger, Lassus & Salo 2019, 167, 186.) Men det är även möjligt att ibland kombinera konservativa och operativa vården genom att efter en operation för att t.ex. sätta benen på rätt plats sedan gipsvård.

Gipsbehandlingens uppgift är att förebygga osteoporos och skapa ett bra förbeningsförhållande, med hjälp av gips kan man immobilisera hela extremiteten och genom detta uppehålla samma ställning enda tills den naturliga benbildningen har pågått tillräckligt länge och skapat ett stabilt ben. Orörligheten alltså, immobilisation som skapas är väldigt viktig så att benbildningen sker korrekt och på rätt ställe.

När man börjar planera gipsvård måste man uppmärksamma många olika saker som patientens ålder, möjliga rörelsehinder redan före gipsning, grundsjukdomar samt tidigare frakturer eller eventuell gipsbehandling. I planeringen ingår även val av materialet för gipset. Gipsbehandlingen får inte skapa mera eller större problem än den skada som redan har inträffat. (Kuisman, Heikkilä, Kassara, 2009)

Det finns många olika gipsmaterial, exempelvis gjord av kalk, glasfiber, plast, syntetiskt gips. Med en massa olika egenskaper och nack och fördelar som vattentät men vikten

ökar. Till val av gips och gipsnings processen tillhör också annat material och dess användning som olika produkter som skyddar hud som exempelvis, understödstrumpa, skumblandnings stöd och olika bindes material. (kuisman 2009 11-13)

Ett bra gips har sina egna kvalitetskrav. En bra gipsning immobiliserar frakturer i rätt ställning och är rätt storlek, den får inte vara för spänd så att för exempelvis frakturens naturliga uppsvällning skall rymmas i gipset utan att skapa mera skador, gipset får inte heller immobilisera och störa den naturliga rörelsen av ledbanden. Ett bra gips är stadigt och tillräckligt passligt att de inte rör sig fritt på armen men den spänner inte och trycker inte och skadar inte huden. Gipset skall även vid möjlighet vara estetiskt och patienten skall ha möjligheten att upprätthålla sin egen personliga hygien Gipsbehandling kräver en bra fortsättningsvård och patienthandledning för att ge positiva resultat som förväntas. (Kuisman 2009)

Patienten måste få all information varför hen får gipsbehandling och hur man helt enkelt lever med den, hur man rör sig samt förstå den enorma vikt som hållningsvård och rehabilitering har på hela läkningsprocessen. Gipsbehandlings anvisningar skall ges till patienten både muntligt och skriftligt som de får ta med sig hem. För en patient med fraktur och gipsbehandling i de nedre extremiteterna skall man även handleda användning av kryckor samt hur man går till väga Låna eventuell extra utrustning i hemmet för att klara sig beroende på fraktur. (Kuisman 2009, 10.)

2.2 Fraktur i de lägre extremiteterna

Frakturer i de lägre extremiteterna, är en av de vanligaste frakturer och de sker oftast på grund av fall, trauma som riktar sig mot extremiteten eller förvrängning av den.

Frakturen kan blöda in i lederna eller helt enkelt in i vävnaderna.

Nästan totalt utan undantag förhindrar en benfraktur användning av benet och klarar inte av att hålla någon tyngd.(Saarelma2020)

De vanligaste frakturerna i lägre extremiteterna är lårbensfraktur, benfraktur, vrist fraktur och knä fraktur.Frakturområdet är vanligtvis sjuka och svullna, men ibland kan smärtan från frakturen tråla distalt från skadan, frakturerna närmare knä kan stråla smärta ner till vristen. Benet kan även vara i uppenbar felställning och klarar inte av normal rörelse eller

stöd, som förstavård till en fraktur rekommenderas en kompression och kyl-vård för att förebygga svullnad och blödning men diagnosen fastställs slutligen via kliniska undersökning och till slut bekräftas av en röntgenbild. (Roberts, Alhava, Leppäniemi 2010)

Frakturer i allmänhet brukar delas in i två olika kategorier:

Sluten fraktur, *Fractura simplex*. Och Öppen fraktur, *Fractura complicata*.

En sluten fraktur betyder att benet inte visar sig genom huden, medan en öppen fraktur betyder skada på huden som visar eventuellt ben genom den. En öppenfraktur kräver operativ vård och den måste skötas så snabbt som möjligt på grund av en förhöjd infektionsrisk. Det finns en så kallad Gradus skala (0-3) som berättar hur akuta frakturerna är beroende på lokalisering och typ. (Kröger 2019)

Läkningsprocessen delas oftast in i tre olika huvuddelar. Dessa är Inflammationsfasen, reparationsfasen och omformningsfasen. Läkningen av frakturen börjar redan i ***inflammationsfasen***, som brukar ske under de första 48h, vilket sätter i gång kroppens koagulationsreaktion och vaskulära vasokonstriktionen. De hematomer som skapas av frakturen är en väldigt viktig del av processen och utan den skulle det ta mycket längre tid för kroppens återhämtning, efter denna koagulationsreaktion expanderar blodkärlen så att kroppens många system kan aktiveras och transportera de celler som krävs för läkningsprocessen i själva frakturområdet. (Kroger 2019)

Efter inflammationsfasen börjar ***reparationsfasen*** och under denna fas börjar kroppen tillverka de nya cellerna för att skapa nytt ben och börjar denna processen vilket kan ta från ett par veckor till några månader beroende på hur stort ben har gått sönder och skapat frakturen. (Kroger 2019)

Och till sist kommer ***omformningsfasen*** då kroppen har tillverkat alla celler och det nya benet den behöver och de två delarna och frakturer knyter fast och skapar stabilitet och ny struktur. I de bästa scenarion så är benet nu i precis samma form som det var före frakturen, denna fas är den som tar längst tid i jämförelse med de alla andra. (Kröger 2019)

2.3 Trycksår

Ett trycksår uppstår ofta på grund av sjukdom eller vård av sjukdomen som exempelvis under gipsbehandling och dess komplikationer. De uppstår när kroppen är i kontakt under längre tid med sits- eller liggunderlag eller överhuvud taget något mobilitetshjälp eller stöd. Trycksår uppstår vid såna platser där ben är ytliga och sticker ut, som höft, korsryggen och svanskota, av alla trycksår över hälften uppstår vid höften och en tredje del vid nedre extremiteterna (Juutilainen, Hietanen 2018), mera specifikt är riskområdena hælarna, knät, tibia och fibula. (Ahtiala 2020)

Utvecklingen av ett trycksår är alltså lokal vävnadsförlängning, friktion mot huden och tryck mot huden, vilket alla är helt mekaniska faktorer, men bort även individuella faktorer som påverkar blodcirkulationen som t.ex diabetes eller annars bara fuktig hud kan påverka även vävnaden och förvärra skadan. När vävnaden trycksätts tillräckligt hårt så att den överstiger den kapillära stängningstrycket stannar blodomloppet och orsakar syrebrist som leder till nekros, om vävnaden komprimeras med vinkelrätt tryck kan den laterala stretchingen ske inuti vävnaden och samma skada uppstår. Yttre tryckfaktorer kan vara en ortos eller gips (Juutilainen Hietanen 2018)

De trycksår som skapas av gips orsakas av ojämnhet i gipsen, fördjupning i gipset eller helt enkelt en vass tryckande kant. (Kuisma 2019)

Hur trycksåret uppstår påverkas av det externa tryckets längd och mängd.

Man har utforskat att huden klarar bättre av högt tryck under liten tid i jämförelse med lågt tryck under en längre period. Trycksårets akutaste fas kan missas väldigt enkelt på grund av ingen smärta har uppstått och yttre huden ser hel ut fast den djupa vävnaden redan håller på att dö och utvecklar nekros väldigt snabbt. Största delen av alla trycksår kan undvikas genom att uppmärksamma patientens individuella riskfaktorer och ta dem i beaktande i tillräckligt god tid. (Juutilainen Hietanen 2018)

Patientens risker för trycksår borde evalueras så snabbt som möjligt när vården på börjas och skrivas in i patientjournalerna. Det är uppskattat att trycksår och dess vård kostar årligen 400-600 miljoner euro (Soppi 2020)

Så oberoende av vilken typ av vård som ges till patienten borde man genast utvärdera deras riskfaktorer och ta i beaktande trycksår så att man undviker onödiga komplikationer och läkande kan ske så smärtfritt som möjligt.

3 TEORETISKT PERSPEKTIV

Teorin jag har valt som utgångspunkt för mitt arbete är Katie Eriksson teori av lidande. Denna teori blev vald på basis av att slutresultaten för gips – och vilken vård som helst är att lindra lidande och inte orsaka mera lidande i val av vårdmetod.

3.1 Lidande

I varje människas liv finns det lidande som ett naturligt fenomen det vore omöjligt att vara en människa och undkomma lidande.

Lidande är i sig helt meningslöst men i relation med människan kan den få en djupare mening. Det finns inget direkt språk för lidande men den kan uttrycka sig på många olika sätt beroende på personen och lidande kan uppfattas i varandra. (Eriksson 2018)

Lidande är ett begrepp som inte är lätt att identifiera men den är viktigt i många olika religiösa och etiska läror. Lidande är ett kärnbegrepp inom vårdvetenskapen för att lindra lidande hör till all vård och medicinsk gemensamma motivation, en del av all vårdpersonals uppgift är att lindra detta lidande. För att uppkomma detta är det bra att komma ihåg det är inte kroppen som lider det är människan.

(Eriksson 2018)

Att lida som verb är att överleva och utstå smärta, att uthärda eller att tåla och bära.

Att lida kan även kopplas direkt till olika självständigheter som t.ex ”att lida av hjärtsjukdom” vilket gör lidande ett attribut av själva sjukdomen. Vid lidande som substantiv sätts mänskliga upplevelsen i centrum på ett tydligt sätt som exempel kan man säga ”patientens eller människans lidande” och används mera som synonym till plåga, smärta, kval eller pina. (Eriksson, 2018)

3.2 Vårdlidande

Vårdlidande uppkommer oftast på grund av omedvetet agerande bristande kunskap och brist på reflektion. Maktutövning är en faktor som berövar patienten sin frihet, eftersom patienten då tvingas göra handlingar som inte är valda av fri vilja. Med fördömelse och straff menas att vårdpersonalen tror sig veta vad som är bäst för patienten. (Erikson 2018) Vårdlidande är att bli förnekad som en lidande person och istället blir den lidande människan i sjukvården i en mening åsidosatt. Och är i direkt relation mellan patienten och vårdaren. I bemötande situationen där lidande inte uppmärksammas förlorar patienten sin rätt att delta i vårdprocessen vilket är både kränkande och förolämpande och skapar en känsla av maktlöshet när man tvingas stå utanför vården eller inte förstår vården eller orsaken till den. Vårdlidande är mycket viktigt att undvika, och görs enkelt genom att lyssna och bemöta de problem som patienten har, inte lägga dem till sidan utan placera dem i centrum av vårdarbetet. (Dahlberg 2002)

3.3 Sjukdomslidande

En sjukdom eller en behandling av en sjukdom kan förorsaka lidande för patienten, men det är bra att komma ihåg fast att ren kroppslig smärta förknippas ofta med lidandet är inte det. Det är dock relationen mellan smärta och lidande som är det väsentliga.

Den rena kroppsliga smärtan kan vara så stark att människan själsliga och andliga varande blir påverkat så att hon inte kan klara av sitt lidande mera. (Eriksson 1994) Sjukdomslidandet brukar delas in i två olika kategorier. Den första för den kroppsliga smärtan. Den andra för den själsliga och andliga lidandet. Den kroppsliga smärtan medför helt enkelt att människans totala koncentration går till det fysiska onda vilket sedan förorsakar lidande, medan den själsliga och andliga lidande som orsakas av sjukdomen eller behandlingen innebär mera den skam, skuld och förnedring som människan kan känna. Denna typ av lidande är alltså patientens egna upplevelser av sig själv och kan påverkas av andras attityder gentemot henne. (Eriksson 1994)

4 SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNING

Syftet med mitt arbete var att beskriva de sätt som finns för att undvika och förebygga trycksår vid gipsbehandling.

Själva forskningsfrågan är alltså:

Hur kan trycksår vid gipsbehandling både undvikas och förebyggas?

5 METOD

Litteraturöversikt är inte en artikel eller bokrecension, utan en noggrann och kritisk utvärdering av materialet som finns ungefär som en rapport av ämnet och syftet är att sammanfatta tidigare studier och resultat konsekvent och kortfattat (Salminen 2011)

Men det finns många olika typer av litteraturöversikter men alla innehåller ungefär samma steg: Fastställande av själva forskningens syfte och problem, sedan själva litteratursökningen och materialvalen. Utvärdering, analys och till sist redovisning av allting alltså resultat. (Stolt Suhonen 2006)

Litteraturöversikten innehåller informationshämtning och data vilket jag lagt i en tabell för att förenkla det hela. Målet är att använda den mest aktuella forskning i ämnet som finns genom elektroniska databaser fast alla sökningar dock inte passar för alla studier (Stolt 2016)

I mitt slutarbete satt jag även som mål att använda endast den nyaste informationen som finns på grund av gipstekniken och materialet snabbt förändras så att detta kunde vara relevant för så länge som möjligt, därför när jag har sökt information haft som strävan att inte ha mer än 10 år gamla källor men detta var inte enkelt. Därför blev jag under min materialsökning inte endast genom de vanligaste databaserna utan under min genomgång av material utan måste även till sida om sökorden använda mig av manualsökning. Manual sökning innebär att käll- listorna på de artiklar som valts ut för arbetet granskas och från deras källor tas lämpliga forskningar (Stolt 2016)

Efter att själva sökningen för allt material är utförd påbörjas utvärderingen av de material som hittats. Utvärderingen sker genom att titta på resultaten och utvärdera hur relevant, representativ och heltäckande det är för mina egna syften och forskningsfrågor.

Denna utvärdering kan ske redan som en del av urvalsprocessen då du utvärderar det material är det bra att tänka på vad du faktiskt behöver för att svara på din fråga. Det är väldigt viktigt att det utvalda materialet som tas är lämpligt och enligt kriterierna för din studie. (Stolt 2016)

Vilket i sin tur betyder att jag har i denna översikt tagit hänsyn till att artikeln svarar på forskningsfrågan och att den faktiskt ger en eller flera lösningar på forskningsproblemet. Och sedan sist men inte minst skall man rapportera om resultaten och en genomgång av den litteraturen skrivs i sin slutliga form alla tidigare steg skall såklart vara korrekta och reproducerbara detta gör det så att läsaren kan själv bedöma litteraturöversiktens tillförlitlighet (Stolt 2016)

5.1 Datainsamling

Informations- och materialsökningen skedde under mars månad 2022. Försökte hålla mig till källor som är allmänna och inte är äldre än 10 år gamla.

Vilket jag klarade mig bra till ursprungligen var tanken 5-10 år gamla källor men det märkte jag snabbt att var väldigt ambitiöst. Och under min översikt valde jag att inkludera 3 stycken källor som överskred detta en från 2009 ”Kipsihoidon perusteet” den används fortfarande i utbildningssyfte och har en väldigt bra grund för gipsnings tekniker och dess material för sådana som inte vet något om ämnet ger det dig en snabb inbild i gips och därför använde jag den i bakgrunds delen av arbetet men inte i litteraturöversikten. Jag tog även 2008 utförd forskning ” Cast and splint immobilization: complications. Journal of the american academy of orthopedic surgeons.” för den är en av de största och mest komplett undersökning inom ett väldigt specifikt ämne och svarade på varje forskningsfråga jag ställer i arbetet. Tredje artikeln som överskred 10 års gränsen var från 2011 ” *Effect of pressure applied during casting on temperatures beneath the cast*” som jag inkluderade på basis att den överskred gränsen med ett år men den var väldigt precis det ämne jag ville veta mera om, gipsbehandling och trycksårens uppkomst. All material som valdes skulle ha en fraktur som vårdades med gips och skulle vara på antingen finska svenska eller engelska, men för att hålla ämnen så relevant för användning inom praktiska sjukvården bestämde jag mig att använda enbart finska och engelska då den svenska gips tekniken och material som används är väldigt annorlunda. Många artiklar blev ignorerade och fyllde inte kriterierna på grund av att de talade om andra komplikationer med gipsningen som blodpropp eller focus på andra saker en fraktur som vårdades med gips t.ex. diabetes sårens vård genom gips var gips vård var ytligt nämnt, eller artiklar som

bearbetade felställningar och deras reposition genom gipsvård, dessa bestämde jag mig att inte ta vidare.

Inklusions kriterier

- Publicerad mellan 2012-2022
- Bearbetar frakturer som gipsats
- Följer de Finska vårddirektiven om gipsbehandling.

Själva sökningen skedde genom olika databaser som jag fick tillgång till via Arcada och Diak: EBSCO, PubMed, Medic ProQuest.

En sökning skedde även via Google Scholar och engelska orden ”cast” immobilization” ”Pressure”. En manuell sökning gjordes också så att jag gick in i de artiklar jag valt och titta på deras källförteckningar vilket ledde mig till faktum att många av följande studier använde sig av mycket samma källor. Alla potentiella artiklar med sökorden valde jag några genom deras titel sedan genom deras abstrakt och först sedan läste jag hela texten och bestämde mig om det var passande eller inte, sökningens detaljer hittas i bilaga 1 Slutligen valdes 7 stycken artiklar.

5.2 Data analys

I detta arbete bestämde jag mig för att använda kvalitativ innehållsanalys som analysmetod. Analysen är gjord med induktiv ansats. Innehållsanalys är en teknik eller metod då man vill analysera data man hittat detta kan göras som kvalitativ eller kvantitativ eller en kombination av de båda. Den deduktiva innehållsanalysen innebär att forskaren använder tidigare teorier i en nyare modern kontext medan den induktiva betyder att du kommer till ett resultat genom att analysera och kategorisera den insamlade data du har, vilket för att förenkla det hela betyder att den induktiva analysen går från specifikt till allmänna medan den deduktiva går från det allmänna till det mera specifika. (Kyngäs 2007)

Enligt Kyngäs (2017) består analysen av fyra olika steg, du läser igenom studierna flera gånger, du dokumenterar allt detta i en översiktstabell som du kan ha som grund för att

fortsätta analysen. Nästa steg är att söka likheter i de olika valda studierna och till sist göra en sammanställning av det insamlade materialet genom att koda texterna och bygga upp kategorier.

Denna process finns under bilaga 3

6 LITTERATURÖVERSIKT

Slutresultatet var sju lämpliga artiklar valdes ut för mitt slutarbete. Publikationerna jag valde handlade om både vuxna och barn som hade genomgått gipsbehandlingen vid olika frakturer i de nedre extremiteterna. Artiklarna beskriver väldigt generellt de komplikationer i samband av putsning och rengöring av gipset och hur man skall gå tillvägas för att undvika dessa komplikationer. Under de senaste tio åren har gipsbehandlingen blivit allt mer viktig för behandlingen av benfrakturer. Gipsning är en hörnsten till alla behandlingar inom ortopedi och ortopediskproblematik. Hos många patienter och till och med många inom vårdpersonalen är uppfattningen sådan att det inte finns risker med gipsbehandling. Tyvärr är det inte så, total immobilisering på grund av dålig gipsbehandling är något ökad inom vårdpersonalen och dess riskfaktorer ofta bortglömda (Halanski, Noonan 2008) Hudkomplikationer som orsakats av gips är dock mycket vanligare och de kan variera från små röda hudirritationer till svåra trycksår som kan till och med kräva kirurgiska ingrepp. (Nguyen, McDowell 2016) Ett rätt gjort gips är mycket billigare än en kirurgisk operation därför är det viktigt att vårdpersonalen har en bättre förståelse för gipskomplikationer så att de kan planera och förutse riskerna med dem och så att man kan minska komplikationernas mängd (Difazo Harris Mahn & Feldman 2017)

En av de allvarliga riskfaktorer som finns i gipsbehandling kan vara den vårdaren själv som utför gipsningen. Ju mer oerfaren gipsaren är desto större är risken för komplikationer. Tyvärr har den mera konservativa vård metoden av gipsbehandling blivit bortglömd för största delen av kirurger som har fokus mera på de olika aktiva operativa sätten att behandla en fraktur, detta leder ofta till att utförande av gipsningen faller till en sjukskötare som kan vara både oerfaren och osäker vilket i sin tur leder till mera risker för komplikationer. (Noonan & Halanski 2008)

För den vårdare som utför gipsande är det oerhört viktigt att hen klarar av att identifiera en patient som tillhör en riskgrupp och tänka på de när de utför gipsningen.

Till de olika patientgrupper som har en högre risk för gipsbehandling ingår exempelvis de patienter som inte kan kommunicera så som ett litet barn eller en medvetslös patient, de som har en försämrad känsselförmåga som inte kan känna av de olika irritationerna under gipset eller värme och kyla, vilket kan bero på av diabetes eller skada till ryggnerven. Även spastiska patienter tillhör riskgruppen för komplikationer då de ofta har svårt att uttrycka sig eller dålig nutrition på grund av sväljproblematik och en spastisk patients gipsning skall endast utföras av en erfaren läkare eller vårdare som är fullt medveten om var alla tryckpunkter kan förekomma och kan skydda dem extra mycket, och även skapa en klyva i gipset för att underlätta tryck och förebygga trycksår. Genom gipsklyvning kan man enkelt bedöma smärta hos högriskpatienter och är även användbart vid undersökning av öppna sår. Vid vården av en högriskpatient skall läkaren överväga mycket noga om komplikation-riskerna är värd gipsbehandlingen och hur mycket immobilisering som krävs och dess syfte. Speciellt en patient som har en nedsatt förmåga att kommunicera och ta emot de vård anvisningar som ges eller har en förhöjd risk för enorm svullnad kan det vara förnuftigare att behandla tillfälligt med endast ett stöd som kan tas bort vid klinisk undersökning för att underlätta de tryck som ett fullt gips skulle orsaka (Halanski & Noonan 2008)

En av de viktigaste besluten som görs är valet av material för gipset. (Nguyen 2016)

Valet av material görs av en läkare i sammanhang med hur länge gipsbehandlingen tar samt dess mål. Olika material kan orsaka olika komplikationer. De vanligaste materialen som används är kalk eller syntetisk glasfiber gips, av vilkåbåda har för och nackdelar (Halanski & Noonan 2008)

Till gipsningen hör även många olika element som påverkar slutresultaten som exempelvis gipsmaterialets mängd, vilket material används som fyllning och dess mängd, även gipsens slutliga form och var den är påverkar slutresultatet. (Nguyen 2016)

Det finns överraskande lite information om hur mycket olika bengipsningar och hylsor påverkar trycket i vävnaden vid ödem. Tidigare studier har visat att trycker som kommer mot gipset kan påverka till och med akut hypertension syndrom (Chadhury, Hazlerig Nguyen 2017)

Oxforduniversitet utförde 2017 en undersökning med målet att utvärdera det trycket som uppstår mellan gipset och benet medan man behandlar en fraktur de lägre extremiteterna, denna studie bevisade att klyvningar i gips minskar trycket.

Studien modellerade och kopierade de ökade svullnad i gipset som kan uppstå efter skada eller operation genom att ha en 1L vätskepåse som placerades i en frisk patients högerben som sedan gipsades med en massa olika material själva trycket mättes med en höger fotled i neutralt läge och vid knät medan patienten vilade på en säng. Vätska tillsattes in i påsen och samtidigt mättes gipssets inre tryck direkt om och om igen. Påbörjades med 25ml vätska och 25ml lagdes till efter varje mätning till ett max av 300 ml nåddes. Under varje mätning frågades patienten på en smärta enligt VAS(Visual analoge score)1-10 var 1 är ingen smärta och 10 är den värsta möjliga. Mätningen avbröts varje gång om VAS fyllde 10 eller när 300ml uppnåts. Hela processen upprepades 4 gånger. Personen hade inte heller någon historia av trauma eller tidigare gips i benen vilket var det enda sättet för dem att undvika den individuella smärt tröskeln och dess påverkan. Den expanderande vatten-påsen placerades alltid på höger ben på den laterala sidan av vadmuskeln och märken ritades på vaden för att alltid vara på samma plats. Glasfiber gips, kalk och stödslev användes i studien. Resultaten för den visade att tillsats av vätska gav olika typer av tryck i de olika gipsmaterial och riktigt stora skillnader när vätskan var mera en 100ml.

Det högsta trycket uppmättes för helt och hållet glasfibergips och var mycket högre en helt kalkgips medan endast en stödslev eller skena gav minst tryck när kalk gipset över-skrev 225ml. Men det delade och splittrade kalk gipset gav det lägsta trycket när vätskan var över 100ml och en enorm skillnad på en hel glasfiber och en splittrad glasfibergips och efter den var det inte mera så stor skillnad mellan kalk och syntetisk.

Studien tittade även på den olika gipsen och smärta. Glasfiber gav en stor avvikelse i smärta redan då vätskans volym var endast 75ml i jämförelse med kalkversionen men genast vid klyvning sänkes smärtan avsevärt. en annan trend som uppmärksammades i vätskevolym på 100-200ml. klyvning av en hel kalkgips minskade inte smärtnivån något vid en vätskevolym på 25-125ml medan när den stiger till 175ml resultera klyvningen av kalkgips till en stor minskning i smärta. Alltså Kalk gipsen tål bättre trycket och gör inte lika enkelt sjukt men om den har stora ödem är den mycket svårare att sänka VAS skalan i jämförelse med syntetiska varianten.

(Chaudhury 2017)

klyvning av gips kallas ibland även för gipsventil.

En gipsventil används för att avlasta trycket som skapats i gipset och är oftast gjord med hjälp av en gipssåg så att gipssets skärs längs med extremiteten, kanterna som skapats efter klyvningen eller sågningen kan antingen lämnas öppen eller täkts med en tejpbiter.

Att göra en gipsventil är väldigt vanligt i akuta skador där det är en enorm risk för svullnad. Du kan även skapa en ventil genom att klippa ut en del av gipset och sedan tejpa den fast på yttre sidan eller lägga något under gipset då du gipsar och sedan ta bort en bit för att skapa en skåra som kan minska trycket med allting mellan 34–95% beroende på hur den blir gjord. (Nguyen 2016)

Gipsmateriallets kemikaliska reaktion av förhårdning skapar mycket värme och brännskador är möjliga men de är inte en av de vanliga komplikationer som uppstår med gipsbehandling, men de stiger då vattnet som används är över 50grader Celsius eller om gipset är väldigt tjockt (Nguyen 2016) Mängden värme som uppstår kan variera men desto snabbare gipset hårdnar desto mera värme producerar den, vilket kan leda till brännskador om gipsaren inte vet vad eller hur de skall göra ett bra gips. (Halanski & Noonan 2008)

I Virginia University undersöktes år 2011 om just detta tryck och värme som skapas under gipset när du formar den till den form och plats den skall vara. Varje material användes i 5 kontroll tester och sedan 10 stycken gipsningar med form tryck. Topptemperaturer och tryck registrerades. För denna modellering användes en skyltdockas hand till vilken bas-temperaturen konditionerades och 3 stycken trycksensorer placerades över handen och värmesensorer med cirka 1cm bredvid. I början var hudtemperaturen något förhöjd men inom normen för temperaturförhöjning i samband med en fraktur. En bomullsstrumpa lades på armen och sedan 3–4 lager kalkgips och en av 3-4 lager syntetisk gips.

(Deignan, Laguinto, Owen, Wayne & Kuester 2011)

Till alla grupper gavs 2st ungefär 3 tum tjock syntetisk gips som alla sänktes i vatten för 5 sekunder och sedan rullades på armen utan att de som gipsade var medvetna om temperatur eller tryckmätningarna. Den första gruppen gipsade ungefär 8 lager och de tog 2 minuter att sprida gipset och 3.5 minuter att forma det. I gruppen gjorde 2 medlemmarna ett ungefär 12 lager tjockts gips som spreds ut under 1 minut och formades i 6 minuters tid. I grupp 3 utförde de ungefär samma som grupp 1 men de använde även kalkgips och de satte de på plats under 4 minuters tid och sedan 6 minuter av formande. I forskningen

kom det fram att ingen kombination av gips eller tryck fick värmen att stiga över 50 grader Celsius utan för det mesta varade det från 45–49 grader. Under formningen de högsta trycket var 369mmHg men sedan efter formning och inuti gipset mätes det i genomsnitt 54mmHg, vilket betyder att i slutändan formningen av gipset kan skada patienten. Med tryck stiger även värmen avsevärt men inte tillräckligt för att göra brännskada, det lönar sig dock att under tiden då du formar gipset till rätt form skall man vara försiktig att varken tryck eller värme stiger för båda kan skapa irritation på huden och då är risken för trycksår inne i gipset stort. (Deigan 2011)

Att gipsa är dock en lång process med många olika etapper och steg som alla bör uppmärksammas. Till och med den minsta ouppmärksamheten kan skapa risk för trycksår. För högt tillfälligt tryck kan skapa sår men även, veck, gropar och den minsta ojämnheter i gipset kan skapa irritation i huden och eventuell trycksår speciellt vid kanterna av gipset om gipset är för spänt och klämmer sönder både mjuk vävnad och ådror (Ngyen 2016) Under året 2012–2014 utförde Harvard Medical school en utforskning i hur man kan minska mängden hudkomplikationer i samband med gipsbehandling.

Projektet försökte ta reda på följande:

- 1 Ta reda på basnivån för hudkomplikationer med samband med gipsmobilisering
- 2 Identifiera de trender hos patienter som finns vid hudkomplikationer
- 3 Planera åtgärder för att minska hudkomplikationer
- 4 Bestämna hur effektiva åtgärderna är

Som hudkomplikation bestämde de att allt som mindre hudirritation och rodnad enda tills trycksår räknas som komplikation.

Själva datainsamlingen för dem tänkte på följande:

- 1 Demografiska skillnader (ålder och befolkning)
- 2 Kliniska egenskaper (ortopedisk diagnos och baslinjer)
- 3 Gipsets egenskaper (gips och foders material)
- 4 Hudkomplikationer (lokalisering och trycksårsklass)
- 5 Olika åtgärder (hur sköts huden och hur görs gipset)

I forskningen undersöktes det alla sorters av gips, men gipsningar av de nedre extremiteterna och sådana hudkomplikationer rapporterades enskilt.

Så som första punkt hade forskningen hur många hudkomplikationer som sker. Mellan 2012 och 2013 gipsades det 5514 gips varav 2160 var i nedre extremiteterna, i dem var

den i genomsnitt 17.1 av tusen gips som hade en hudkomplikation vilket ledde till nästa vård behandling: sårvård, antibiotika eller svamp medicinering.

De som jobbade på de ortopediska centret fick en hel del information om trycksår redan före första patienten gipsades och gipstekniken ifrågasattes efter varenda gipsning på ett barn för att möjlighet identifiera problem eller risker med gipset före de uppstår. (Difazio 2017)

Som andra punkt hade forskningen var att identifiera de hudkomplikationer som finns för att kunna motarbeta dem. Nästan alla patienter var grundfriska samma mängd pojkar och flickor, via demografen hittades inte det några kliniska skillnader eller trender annat en att c 52% av komplikationer var i de nedre extremiteterna och 49 av dem var i hälen på grund av att där inte finns ett tjockt fettlager och dålig blod och syre försörjning. (Difazio 2017)

Som tredje punkt hade forskningen att försöka hitta på något sätt att motverka och identifiera samt helt och hållet undvika skador och för att uppnå detta skapade forskarna en "intervention" grupp som erbjöd gipsutbildning för ortopeder och andra som jobbade på avdelningen. Allting från grundinformation om vad är ett trycksår till hur man lägger fyllningen och gör den tillräckligt mjuk för att undvika tryckpunkter. De övade även gipsa via simulatorer och modifierade gipstekniken genom att tilläga mera skydd- och stödstrumpor under gipsningen till varenda patient som skulle gipsas.

Man började även använda en filtblandning av ull som är utmärkt för sina egenskaper att böjas, mjuk, andas och fuktupptagning. (Difazio 2017)

Som fjärde punkt skulle de göra för att uppfölja och se om det var effektivt med deras nya instruktioner och kultur. Vilket de utförde 2013–2014 var de gipsades 11 210 gips varav 4078 gips var i de lägre extremiteterna och i gruppen var nu hudkomplikationerna endast 6.8 av varje tusen gips. Av alla gipsar och deras hudkomplikationer hade det sjunkit från 8.3 till 4.6 per 1000 gips (Difazio 2017)

Väldigt många Hudkomplikationer från gipsbehandling förknippas med dålig isolering och dämpning. För att förebygga hudskada och trycksår bör den som utför gipsningen vara medveten om var benen är nära huden ute i extremiteterna och mjuknade och

dämpningar bör placeras där för att förhindra en överskredhet av trycket, precis som i tidigare studie visats är det viktigt att skydda hälen från överdrivet tryck och kompression. Genom att lägga till extra stoppning och fyllning på hälen kan hudkomplikationer avsevärt förebyggas. (Nguyen 2016)

I Los Angeles barnsjukhus utfördes också en undersökning år 2018, vart de försökte ta reda på om en skumkudde som användes i samband med gipsningen kunde minska hudkomplikationer efter en operation. Eftersom det är ett barnsjukhus var alla deras patienter barn som skulle ha som minimum två månaders uppföljning och översikt.

Som gipsmaterial användes endast glasfiber och läkaren som ansvarade för undersökningen beslutade om det skulle användas skumkudde, om den användes lagdes det till bakom hälen, framför knät och direkt mot huden. Skumkudden eller filten som användes för undersökningen var latexfri, porös, höll flexibiliteten och formade sig enkelt.

Deras definition av hudkomplikationer var från hudsår till trycksår. Platsen och typen av komplikation registrerades och förekomsten av komplikationer jämfördes mellan gips med och utan detta skum och stöd. Gips modellerna var så kallade A-rams gips(ett gips över hela benet som avslutats med en stav över underbenet)

Extra skumvadd användes till 612 patienter och 1869 gipsades utan detta extra skum. Totalt upplevde 3.3% hudsår. Patienter med hudsår hade högre BMI i genomsnitt i jämförelse med de som inte hade.

För det mesta var komplikationerna vid hälen 33% men även foten 26% och låren 14.6%. Tyvärr var det tal om trycksår för det mesta med nästan 60% av komplikationerna och blåsor 30% och endast 10% som var hudutslag.

Det fanns dock ingen skillnad i den anatomiska placeringen i komplikationerna när skumkudden användes men användningen av den sänkte mängden av hudkomplikationer. Tillgången av vadd bakom hälen minskar trycket på det området, medan en aggressiv modifiering av gipset kan leda till trycksår som en tidigare studie har visats (Murgai Compton Ryan 2018)

I Indien i 2021 ”SSPM Medical college” gjorde också en undersökning var de försökte analysera resultaten av distala radiusfrakturer i pediatrika patienter och titta noggrannare på deras komplikationer som kan uppstå och hur vanliga de faktiskt är. De följde med 60 patienter, vissa som var opererade vissa som inte var det men alla hade en distal radiusfraktur som gemensam nämnare skulle patienterna även vara grundfriska.

Alla gips var slutna och hade 8 veckors uppföljningsperiod var komplikationerna var uppföljda samt hur handen hade rehabiliterat sig och återfått sin funktion.

Av 60 patienter så var 52st manliga könet och 8 kvinnliga. 41 av dem var det deras dominanta hand och de andra 19 var o dominanta.

42st (alltså 70%) av patienterna hade en nära fullständig återhämtning under 8 veckor medan 15% hade bra och sista 15% hade ”godkännbara ” resultat.

4 stycken utvecklade trycksår och endast 1 som utvecklade permanent styvhet i extremiteten. Alla gipser var gjorda av glasfiber gips och användning av samma teknik och fyllning. (Vishwas S 2021)

Sist men absolut inte minst, ett av de absolut viktigaste och enklaste sätten att minska på komplikationer för gipsbehandling av de nedre extremiteterna är en tillräcklig, tålmodig handledning för patienten för en av de största orsakerna för komplikationer är en patient som inte förstår eller följer instruktioner som ges till hen, därför är det bra att många gången upprepa samma saker och instruktioner till patienten och dess anhöriga så att de är fullt medvetna om vad man får och inte får göra.

All instruktion skall ge till patienten både muntligt och skriftligt och om möjligt på deras modersmål. En av de vanligare riskerna är kopplad till patientens dagliga liv som personlig hygien och dusch eller bastu. Ett blött gips kan orsaka en hel hög olika komplikationer från hudförändringar ända till sårinfektion, det finns många olika produkter och knep för att hålla gipset torrt genom exempelvis en plastpåse, det skulle vara bäst att undvika möjligheten av att fukta eller blöta gipset totalt men den personliga hygien är också väldigt viktigt och kan inte ignoreras för den möjligtvis långa perioden som gipsbehandlingen pågår. (Nguyen 2016)

7 RESULTAT

Jag ställde upp mina artiklar(bilaga 1) enligt författare, metod, syfte samt centrala slutresultat före jag kodade in dem i följande kategorier: fysiska risker, förebyggande av fysisk skada, risk för komplikation och patienten själv.

Redovisningen för kodningen finns i bilaga 3 och presenteras i figur 1 och också i detta kapitlet som underkapitel.

Alla förutom två artiklar (Murgai R 2018. Chadhury S 2017) talade om de olika fysiska skador som kan uppstå under gipsbehandling,

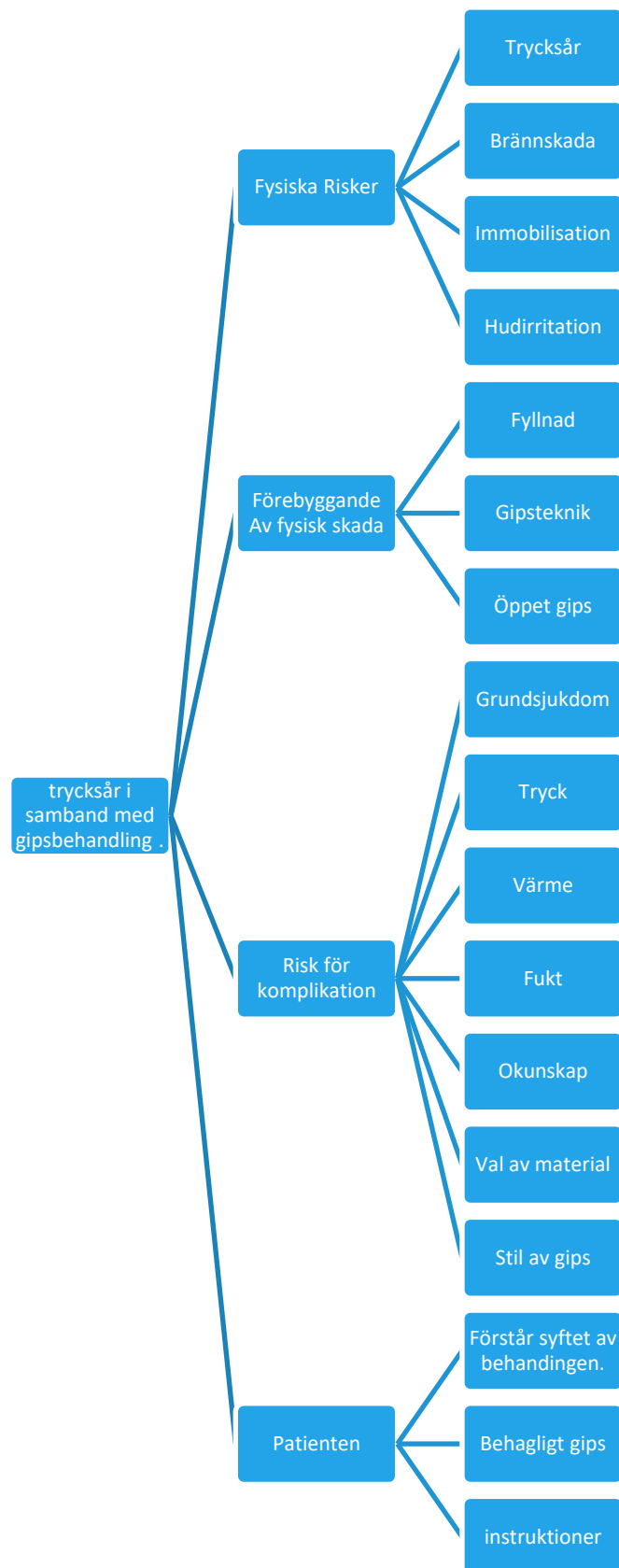
Total eller påverkad mobilitet efter gipsbehandling med lägst sannolikhet nämndes i en av artiklarna (Vishwas S 2021) följt av brännskador som nämndes i 2 artiklar (Deignan B 2011. Nguyn S 2016) och sedan trycksår i 3 artiklar (Nguyn S 2016. Deignan 2011. Halanski 2008) medan hudirritation som nämns som vanligaste komplikation nämns i 3 av artiklarna (Halanski M 2008. Nguyn S 2016. Difazio R 2017.)

Olika sätt att förebygga de olika komplikationerna och skadorna uppstår i varje artikel förutom 1 (Vishwas S 2021) detta genom en kombination av fyllnad och gipsutbildning som båda nämns 10 gånger i artiklarna.

När artiklarna talar om risker för komplikationer uppkommer det snabbt att tryck är den största orsaken och risken och nämns i 4 artiklar (Halanski M 2008. Deignan B 2011. Nguyn S 2016. Chadhury S 2017) Värme som riskfaktor nämns i 3 artiklar (Halanski M 2008. Deignan B 2011. Nguyen S 2016.) men i artiklen förekommer informationen att den teoretiska risken för brännskada är mycket högre än den praktiska risken för skadan och det är osannolikt att gipsbehandlingen skulle orsaka brännskador. (deignan B 2011).

Okunskap förekommer som centralt problem i 2 artiklar, detta på grund av att gipsteknik och metoder byter regelbundet och nya bättre metoder hittas hela tiden. (Difazio R 2017. Nguyn S 2016.) Patienten själv uppkommer 3 artiklar (Halanski M 2008. Nguyn S 2016. Vishwas S 2021.) och som mera centralt ämne i artikeln ” Casting: Pearls and pitfalls learned while caring for childrens fractures.” Var de skriver om hur viktigt det är för patienten samt dess anhöriga är medvetna om hur patienten tar hand om sitt eget gips och hur fortsatta vården är påverkad av patienten själv och hur mycket de kan påverka deras egna vård, (Difazio R 2017) Vishwas Talar även om hur viktigt det är för patienten och läkaren själva vet syftet och begränsningarna av gipsbehandling (Vishwas S 2021)

Figur1:Resultat



8 ETISKA REFLEKTIONER

Etik är ett ord med otroligt många översättningar och olika definitioner, men dock den vanligaste är ”moral”. Den grekiska översättningen ethos som är grunden till ordet etik härstammar från latinet och kan användas som sådan. Skillnaden mellan orden etik och moral är att etiken är teorin bakom handlingen. Dock används orden synonymt i de flesta sammanhang fast det är en liten skillnad på dem (Gustafsson 1996)

Materialet i en undersökning skall systematiskt samlas in, behandlas och presenteras för andra människor skall kunna förstå och granska tankegången som undersökaren har genomgått i arbetsprocessen, exempelvis arbetets utgångspunkt, hypotes och metodval skall tydligt och öppet komma fram. (Jacobsen 2007)

I enlighet med Arcadas riktlinjer i god vetenskaplig praxis i studier vid Arcada (2014) har jag strävat efter att vara ärlig och noggrann i min process av utförande av arbetet.

Materialet för arbetet är en kombination av artiklar och böcker med kvalitetsgranskade och säkra informationskällor från tidskrifter och internet. Vid varje hänvisning till de olika källor har jag för respekt av författarna och enligt riktlinjer nämnt alla vid namn och dess ursprungskällor. Med min valda metod av arbete har jag inte behövt ta i beaktande några informanter eller deras etiska rättigheter.

9 DISKUSSION

Som Fråga och syfte hade jag valt hur man kan undvika och förebygga trycksår i samband med gipsbehandling. Det var dock inte enkelt att hitta information om specifikt detta under informationssökningen hittades mycket information om exempelvis diabetespatienter och deras vård av lägre extremitet eller gips och dess risk av tromber, men att kombinera både trycksår och gipsbehandling gav mycket lite resultat. I början hade jag även tänkt endast vuxna patienter men jag märkte mycket snabbt att största delen som finns om ämnet har utforskats på små barn och därför bestämde jag mig att inte avgränsa sökningen endast till vuxna, under min manualsökning av källor hittade jag även en massa från slutet

av 90 talet men jag ville oberoende försöka hålla mig till relativt moderna källor och därför fastnade jag sedan för enbart 7 stycken.

En av mina artiklar (Deignan 2017) och undersökningar utfördes även på en hand och jag skulle fokusera mig på endast lägre extremiteter men jag bestämde mig att godkänna den oberoende för det var relevant att den gjordes på en hand forsknings syftet var mera att bevisa hudreaktioner och framföra värme ändring under gipsning.

Något jag fann intressant var att i början av nästan varje forskning påstår forskarna att trycksår i sammanhang med gipsbehandling är forskat väldigt lite och har väldigt lite information.

Artiklarna jag läste talade mycket om samma saker, det blir enkelt och snabbt olika komplikationer och problem på grund av gipsbehandling och dessa problem varierar drastiskt från djupa trycksår som kan kräva kirurgisk vård med lång läk process till rodnande hy, de uppstår av en mängd olika orsaker var den vanligaste värkar vara okunnighet från både patienten och vårdarens sida att de helt enkelt inte vet vad skall göras medan vissa kan bero på tidigare sjukdomar eller grund sjukdomar.

Studien om värmens påverkan på huden (Deignan B 2011) var mycket intressant på grund av att jag själv har alltid lärt mig att man skall vara väldigt försiktig när man använder gips som värms på grund av risken för brännskada, dock har alla mina patienter precis som (Nguyn S 2016) nämner klagat på att det är väldigt obekvämt och obehagligt med ett gips när de värmer upp runt huden och de blir rädda att det skulle skada huden, därför för att undvika vad Dahlberg (Dahlberg K 2002) kallar för onödigt lidande i samband med vården brukar jag berätta väldigt klart och tydligt för patienten vilket material som kommer användas och vid möjlighet låta dem vara delaktiga i valet av material, ibland är detta dock inte möjligt om frakturen kräver ett vis typ av material för gipset men då kan de vara delaktiga i att välja färg på gipset för att inte förlora kontroll över situationen. Som tur kan en enorm del av de fysiska skadan undvikas genom att använda fyllning på rätt sätt (Murgai R 2018) vilket var bra att höra eftersom vår utbildning som sjukskötare i skolan och på arbetsplatsen har ofta focus på att ta bort vassa kanter och göra det så mjukt som möjligt, genom denna simpla teknik förminskar man den sjukdomslidande som uppstår på grund av smärtan som skapats av de olika komplikationerna.

Det skulle inte kräva mycket mera en lite till utbildning för vårdpersonalen som utför gipsande för att undvika mycket lidande, om man låter patienten delta i de minsta val av som exempel färg av gipset kan detta redan underlätta den psykiska lidande, medan utbildning om gipsteknik skulle förminska den fysiska. Eriksson och Dahlberg (Eriksson 1994. Dahlberg 2002) talade båda om hur viktigt det är att låta patienten vara delaktig i processen för att underlätta hans läkande och undvika skam, ett enkelt exempel på detta vore hur i artiklarna påpekas det att patienthandledning är en av de viktigaste delarna för att undvika tilläggs komplikationer och för att läkningen skall ske fullständigt. Om patienten genom hans längre gipsbehandlings period hemma kan följa med och känna av hur gipset är och är medvetna vad för problem de skall vara aktsamma för skulle detta teoretiskt underlätta eller rent av undvika deras lidande så fysiskt i form av trycksår och skada eller den upplevda känslan av skam som kan förekomma vid behov av ren fysiskt stöd för att klara sig genom den längre immobiliseringen eller andra motgångar som gipsbehandling kan innebära. Mera utbildning eller övningar inom gipsbehandling skulle också ha fördelen att skapa mera självsäkra sjukskötare och en sådan skapar automatiskt en säkrare miljö för patienten att tillbringa sig i och även detta skulle undvika både andligt sjukdomslidande och undvika vårdlidande när vårdaren kan även fokusera sig på patienten och behöver inte konstant ifrågasätta sina ägna kunskaper.

KÄLLFÖRTECKNING

Ahtiala M. 2020. *Painehaavojen ehkäisy*. Publicering av Oy Duodecim.

Hämtad 04.03.2022 https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/avaa?p_artikkeli=shk04675

Alasuutari P 2011 *Laadullinen tutkimus* Vastapaino helsinki

Arcada. 2014, *God vetenskaplig praxis i studier vid Arcada*. Tillgänglig:

https://start.arcada.fi/system/files/media/file/2019-06/god_vetenskaplig_praxis_i_studier_vid_arcada.pdf Hämtad 20.03.2022

Chadhury S Hazlerigg A Vusirikala A Nguyen J & Mathews S. 2017

Lower limb intacast pressure generated by different types of casts.

World journal of orthopedics. Volume 8 Issue 2

Hämtad 06.03.2022

<https://www.wjgnet.com/2218-5836/full/v8/i2/170.htm>

Dahlberg K .2002. *Vårdlidande- det onödiga lidande.*

Vård i norden 2002 pub 63 Hämtad 21.03.2022

<https://journals-sagepub-com.ezproxy.arcada.fi:2443/doi/pdf/10.1177/010740830202200101>

Deignan B Laguinto J Eskildsen S woodcock C, Owen J WayneJ & Keustar V. 2011.

Effect of pressure applied during casting on temperatures beanth the cast.

Journal of pediatric orthopedics: October/November 2011 - Volume 31 - Issue 7

Hämtad 05.03.2022

https://journals.lww.com/pedorthopaedics/Abstract/2011/10000/Effect_of_Pressure_Applied_During_Casting_on.12.aspx

Difazio R Harris M Feldman L & Mahan S 2017. *Reducing the incidence of cast related skin complications in children treated with cast immobilization.*

Journal of pediatric orthopedics: December 2017 - Volume 37 - Issue 8

Hämtad 05.03.2022

https://journals.lww.com/pedorthopaedics/Abstract/2017/12000/Reducing_the_Incidence_of_Cast_related_Skin.3.aspx

Eriksson K. 2018.

Vårdvetenskap: Vetenskapen om vårdandet - det tidlösa i tiden. Liber. Upplaga 1

Eriksson K 1994

Den Lidande människan. Liber utbildning. Upplaga 1

Gustafsson, S. 1996. Etik – att handla ansvarigt. Första upplagan, tryckt i Eskilstuna, Sverige.

Halanski M & Noonan K 2008. *Cast and splint immobilization: complications.*

Journal of the american academy of orthopedic surgeons. Volume 15 issue 1

Hämtad 06.03.2022

https://journals.lww.com/jaaos/Abstract/2008/01000/Cast_and_Splint_Immobilization_Complications.5.aspx

Hotus. 2015. *Painehaavan ehkäisy ja tunnistaminen aikuispotilaan hoitotyössä.*

Hämtad 05.03.2022

<https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2019/03/painehaava-hs.pdf>

Jacobsen D. 2007. *Förståelse, beskrivning och förklaring- Introduktion till*

samhällsvetenskaplig metod för hälsovård och socialt arbete. Lund:

Studentlitteratur AB.

Juutilainen V & Hietanen H. 2018. *Haavahoidon periaatteet.* Förnyad upplaga 4

Helsingfors: sanoma pro OY

Kröger H Aro H Böstman O Lassus J & Salo J 2019.

Traumatologi. Upplaga 8.

Kandidaatti kustannus oy.

Kuisma J, Heikkilä J & Kassara H 2009. *Kipsihoidon perusteet*. Duodecim

Kyngäs H Vanhanen L. 1997. *Sisällön analyysi*, Hoitotiede 1999, Vol.11

Murgai R Compton E Patel A & Ryan D. 2019. *Foam padding in postoperative lower extremity casting: inexpensive way to protect the patients*.

Journal of pediatric orthopedics 144

Hämtad 06.03.2022

https://publications.aap.org/pediatrics/article/144/2_MeetingAbstract/781/3868/Foam-Padding-in-Postoperative-Lower-Extremity

Nguyen S McDowell M & Schlechter J. 2016. *Casting: pearls and pitfalls learned while caring for children's fractures*

World journal of orthopedics

Hämtad 04.03.2022

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5027008/pdf/WJO-7-539.pdf>

Roberts P Alhava E Höckerstedt K & Ippäniemi A. 2010 Kirurgia 2 Duodecim.

Salminen A 2011 *Mikä kirjallisuuskatsaus?* Vasa universitet

Soppi E. 2020. *Painehaavan ehkäisy ja hoito*. Lääkärin käsikirja. Publicering av Oy Duodecim.

Hämtad 04.03.2022

<https://www.terveysportti.fi/apps/ltk>

Stolt M Axelin A & Suhonen R. 2016. *Kirjalisuuskatsaus hoitotieteessä*. Åbo akademi.

THL 2020 . Tapaturmat eroikoisanhoidossa 2018.

Hämtad 04.03.2022

<https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2020101984499>

Tuki- ja liikuntaelinliitto ry. Murtumat ja tapaturmat.

Hämtad 05.03.2022

<https://suomentule.fi/tule-terveys/tule-terveyteen-vaikuttavat-tekijat/tule-sairaudet/murtumat-ja-tapaturmat/>

Vishwas S phadke Ajaykumar R Vaibhav V. 2021.

Management of isolated distal end of radius fracture in pediatric age group: An observational study. Asian journal of medical sciences.

Hämtad 15.03.2022

<https://www.nepjol.info/index.php/AJMS>

BILAGA 1

Sökträffar vid litteratursökning

Sökmotor	Sökkriterier	Träffar	Val av basis av tittel och abstrakt.	Slutliga val
Ebsco Host	Cast+ Immobilisation + Pressure 2012-2022	19	2	1
Ebsco Host	Cast+ Immobilisation + Pressure 2007-2022 Full text	51	3	1
Pub Med	Cast + immobilisation + pressure 2007-2022	59	5	0

Pub Med		Cast+ immobiliation + pressure 2012-2022	45	1	1
Medic/ Proquest		Cast+ immobiliation + pressure 2007-2022	140	6	0
Manual sökning					4
Total mängd artiklar					7

BILAGA 2

Sammanfattning över litteratursökningen

Studiens författare samt Publikationens titel och år	Syftet med studien Metoder Deltagare	Nyckel resultat.
Halanski M & Noonan K 2008. Cast and Splint immobilizations: Complications	Publikationen handlar om de olika komplikationer som kan uppstå av gips samt hur de förebyggs, exempelvis av val av material gipsteknik och patientledning.	Gipsimmobilisering orsakade komplikationer från hudirritation till genitalsyndrom. Kommunikationen mellan vårdpersonal är speciell och viktig. Särskild uppmärksamhet bör ägnas till patientvägledning och få instruktioner att

		vem de kontaktar om gipset orsakar obehag.
Deignan B, Laguinto J. Eskildes S. Woodcock C. Owen J. Wayne J. Kuester V. 2011 Effect of pressure applied during casting on temperatures beneath casts.	Syftet med forsknings studien var att undersöka om gipsningen utgör: A) Värme mot huden B) Risk för värme-skada eller tryck-sår? För studien skapades en modell hand som motsvarade både ytan på hud och dess värme. I forskningen utfördes det 5 stycken gipsningar utan tryck och sedan 10 stycken med tryck.	Användningen av tryck under gipsformningen ledde till en temperaturökning och är en tilläggs riskfaktor för brännskador. Temperaturen steg dock inte över 50 grader vilket är den teoretiska temperaturen för orsakad brännskador. Men försiktighet måste iakttagas. Det högsta tryckesavläsningen vid formning av gips var 369mmHg vilket är en större sannolikhet att leda till komplikationer en värmehöjning
Nguyn S. McDowell M. Schlechter J. 2016 Casting: Pearls and pitfalls learned while caring for childrens fractures.	Denna artikel berättade specifikt om gipsningen av pediatrika patienter vilket inte kommit fram i tidigare forskning. Meningen med artikeln var att ge bra råd och rekommendationer för en säker och effektiv gipsningsprocess, upprätthållande och borttagning.	Ett idealistiskt gips är trevligt, bekvämt och orsakar inte komplikationer. Dessa saker påverkas av gipsmaterialet, val av stoppning dess mängd och placering. Pateintrådgivning spelar också en viktig roll för framgångsrik gipsvård.
Difazio R. Harris M. Fieldman L. Mahan S. 2017	Syftet med denna studie var att	I gruppen före deras intervention var det 17.1 hud komplikationer per 1000

<p>Reducing the incidence of cast-related skin complications in children treated with cast immobilization.</p>	<p>A) Bestämma basnivån för komplikationer med gips</p> <p>B) Utföra en intervention för att minska detta antal</p> <p>C) Bestämma hur effektiv denna intervention var.</p> <p>Patienternas medelålder varierade från 4.48-7.4år under den långa studietiden. I pre-interventionsgruppen gipsades det 2160 ben gips</p> <p>Och efter interventionen 4078 gips av ben.</p>	<p>patient och efter deras nya metoder och intervention var det endast 6.8 av 1000 patienter.</p> <p>I interventionen de skapade ingick personal utbildning. Gipstekningens ändring och tilläggning av en ny vadd dyna som fyllning.</p>
<p>Chadhury S. Hazlerigg A . Vusirikala A. Nguyen J. Matthews S. 2017</p> <p>Lower limb intercast pressure generated by different types of immobilisation casts</p>	<p>Syftet med denna studie var att fastställa de olika typer av smärta gips och tryck kan framkalla och hur materialet av dem kan påverka samt om samma material och klyvningar kan påverka detta.</p> <p>Forskningen använde endast en forskningsperson för att undvika individuella smärt trösklar.</p>	<p>Hela Glasfibergips producerade mycket mera inre smärta och tryck i gipset jämfört med ett helt kalkgips.</p> <p>Delade och splittrade gips och andra sidan orsakade mindre smärta och tryck en hela gips oberoende av material.</p>

	<p>Under forskningen simulerades all mer och mer tryck i gipset av svullnad genom att sakta fylla en 1L vattensäck mellan benet och gipset. Gipsningen skedde även av samma människa.</p>	
<p>Murgai R. Compton E. Patel A. Ryan D. Kay R. 2018 Foam padding in postoperative lower extremity casting: an inexpensive way to protect patients.</p>	<p>Syftet med forskningen var att ta reda på om genomskum eller vad foder kunde minska hud komplikationerna i en post operativ patient med gipsimmobilisation.</p> <p>Patienterna var barn och de hade som minst 2 veckors uppföljning. Fyllning användes i 612 gips och 1869 gips var utan detta fyllnad. Gips maller fanns det olika av som, Spica- Gips. A-gips. Långt underben gips och kort underbendsgips.</p>	<p>A -gips hade en hudkomplikations mängd av 8.2% Spica-gips 4.3% långa underbengips 3.1% och de korta 2.5%.</p> <p>Stösta delen av de var hela 32.9% och foten 26.8% med höften 14.6%</p> <p>59.8% var trycksår. 31.7% blåsor. 8.5% Hudsår och rådnad</p>
<p>Vishwas S phadke, Ajaykumar R, Vaibhav V. 2021 Management of isolated distal end of radius fracture in pediatric age group: An observational study</p>	<p>Syftet med denna var att analysera resultaten av distala och radius frakturer i pediatrika patienter och dess komplikationer.</p> <p>Detta genom att observera 60 pediatrika patienter med distal radius fraktur</p>	<p>16 av 60 var endast blev endast gipsade.</p> <p>Operativ och gips behandling i 25 och 19 hade endast ortos och enkel stöd.</p> <p>42 av 60 patienter hade utmärkt användning av</p>

	som var antingen vårdade med konservativa medel eller kirurgiska.	handen 8 veckor efter behandlingen. 4 stycken utvecklade trycksår. 1 patient utvecklades styvhet och fick aldrig tillbaka fullständig användningen av sin hand.
--	---	--

BILAGA 3

Kodningen av texten

Studiens författare samt Publikationens titel och år	Meningar som valdes ut	Koder Och teman Fysiska Risker (A) Förebyggande av fysisk skada (B) Risk för komplikation (C) Patienten (D)
Halanski M & Noonan K 2008. Cast and Splint immobilizations: Complications	“ Certain groups of patients are at higher risk for castrelated complications. These include patients with an inability to effectively communicate—in particular, the obtunded or comatose multitrauma patient. Also in this group are patients under general or limb block anesthesia” ” The patient with impaired sensation is at high risk for injury	Grundsjukdom (C) Okunskap(C) Syftet av behandlingen(D) Tryck (C) Värme(C) Grundsjukdom(C)

	<p>related to excessive heat and pressure”</p> <p>” Application of a well-molded cast is the key to preventing soft-tissue irritation and loss of fracture reduction.”</p> <p>” Areas of increased pressure lead to foci of decreased perfusion, resulting in pressure sores.”</p> <p>” best way to avoid pressure sores is to increase the amount of padding under the cast”</p> <p>” Every patient complaint regarding the cast should be evaluated in a timely manner”</p> <p>“. Plaster cast cutting and spreading (univalving) can be expected to reduce pressure by 40% to 60%”</p> <p>”padding may reduce pressure an additional 10% to 20%”</p> <p>” Wet casts that are not made with synthetic material and waterproof liners should be changed. Failure to do so may result in skin irritation, skin breakdown, and infection”</p> <p>” Excessive length of immobilization may lead to problems such as joint stiffness, muscle atrophy, cartilage degradation,</p>	<p>Gipsteknik(B)</p> <p>Trycksår(A)</p> <p>Tryck(C)</p> <p>Fyllnad(B)</p> <p>Behagligt gips(D)</p> <p>Instruktioner(D)</p> <p>Öppet gips(B)</p> <p>Gipsteknik(B)</p> <p>Tryck(C)</p> <p>Fyllnad(B)</p> <p>Fukt(C)</p> <p>Hudirritation(A)</p> <p>Syfte med behandlingen(D)</p> <p>Immobilisering(A)</p>
--	---	---

	<p>ligament weakening, and osteoporosis”</p> <p>” Patients must be counseled against placing objects (eg, coat hangers) down casts in attempts to scratch pruritic areas because this can lead to skin complications.”</p>	<p>Instruktioner (D)</p> <p>Hudirritationer(A)</p>
<p>Deignan B, Laguinto J. Eskildes S. Woodcock C. Owen J. Wayne J. Kuester V. 2011</p> <p>Effect of pressure applied during casting on temperatures beneath casts.</p>	<p>“Burns and pressure sores are common injuries during cast application”</p> <p>”many factors such as temperature padding and material layers plays a role in these injuries”</p> <p>”Pressure application during casting is a risk factor for burn injuries”</p> <p>”Care should be taken when molding a splint by waiting until the plaster has fully cooled”</p> <p>” the pressure from molding a cast could increase the likelihood of causing cutaneous burns”</p>	<p>Brännskada (A)</p> <p>Trycksår (A)</p> <p>Värme (C)</p> <p>Val av material(C)</p> <p>Fyllnad (B)</p> <p>Brännskada (A)</p> <p>Värme (C)</p> <p>Gipsteknik (B)</p> <p>Värme (C)</p> <p>Tryck (C)</p> <p>Brännskada(A)</p>

<p>Nguyen S. McDowell M. Schlechter J. 2016</p> <p>Casting: Pearls and pitfalls learned while caring for childrens fractures.</p>	<p>“improper application of casts have contributed a burden of non-emergent patients seen in emergency departments”</p> <p>“Cast valving and spreading is a technique that is employed in an attempt to alleviate pressure within a cast”</p> <p>“They concluded that valving a cast with cotton padding beneath resulted in the greatest amount pressure reduction”</p> <p>” an unnecessary heat exposure to the child can be uncomfortable and stressful”</p> <p>” The curing of the cast material itself is exothermic and heat producing”</p> <p>” important aspect of preventing thermal injury during casting is to ensure the cast is completely hardened before supporting the extremity on a pillow or soft blanke”</p> <p>” Althougheducating the patient and family regarding the importance of protecting their cast and keeping it dry is paramount the incidence of a wet cast still continues to be problematic”</p> <p>” Skin complications from cast application is a common occurrence that can range from minor</p>	<p>Okunskap (C)</p> <p>Gipsteknik (B)</p> <p>Öppetgips (B)</p> <p>Öppet gips (B)</p> <p>Fyllnad(B)</p> <p>Tryck (C)</p> <p>Behagligt gips(D)</p> <p>Värme(C)</p> <p>Brännskada (A)</p> <p>Värme (C)</p> <p>Val av material (C)</p> <p>Gipsteknik (B)</p> <p>Instruktioner(D)</p> <p>Fukt (C)</p> <p>Hudirritation (A)</p> <p>Trycksår(A)</p>
---	--	--

	<p>skin excoriations to severe pressure ulcers that can eventually require surgical debridement and coverage”</p> <p>” it is easily forgotten on how novel this treatment is for the patient and their families. Thus, emphasizing the “do’s and don’ts” of cast care is imperative on preventing complications.”</p> <p>” Patients are provided with an educational handout on how to best care for their cast and it is translated into their native language when necessary.”</p>	<p>Förstår syftet med behandlingen (D)</p> <p>Instruktioner (D)</p> <p>Instruktioner (D)</p>
<p>Difazio R. Harris M. Fieldman L. Mahan S. 2017</p> <p>Reducing the incidence of cast-related skin complications in children treated with cast immobilization.</p>	<p>“Incorporating padding to the heel of lower extremity cast was an effective intervention in decreasing the incidence of cast-related skin complications”</p> <p>“little is known about the incidence of cast-related skin complications in children”</p> <p>“events was noted in our analysis and an intervention was designed to decrease the rate of cast-related skin complications, including the addition of padding during casting and respective provider education”</p> <p>“When examining the heel-only group, the rate was 17.1</p>	<p>Fyllnad (B)</p> <p>Gipsteknik(B)</p> <p>Hudirritation (A)</p> <p>Hudirritation (A)</p> <p>Okunskap (C)</p> <p>Gipsteknik(B)</p> <p>Fyllnad(B)</p> <p>Fyllnad (B)</p>

	per 1000 lower extremity casts applied in the preintervention group and 6.8 in the postintervention group.”	Gipsteknik (B)
Chadhury S. Hazlerigg A . Vusirikala A. Nguyen J. Matthews S. 2017 Lower limb intercast pressure generated by different types of immobilisation casts	<p>“the introduction of fluid into the different casts generated different intracast pressures. A significant difference between the various types of casts was noted when the saline volume was greater than 100 mL”</p> <p>“Split POP casts generated the lowest intracast pressure of all the different casts.”</p> <p>” The effects of different types of casts on pain levels were also investigated. Fiberglass casts generated significantly greater pain levels”</p> <p>” Splitting the complete fiberglass cast at 75 mL of saline significantly reduced pain levels”</p> <p>” splitting a complete POP cast did not significantly reduce the pain levels”</p> <p>” fiberglass casts generate significantly higher intracast pressures than POP casts”</p>	<p>Tryck (C)</p> <p>Val av material(C)</p> <p>Öppet gips (B)</p> <p>Tryck(C)</p> <p>Val av material (C)</p> <p>Val av material (C)</p> <p>Öppet gips (B)</p> <p>Val av material (C)</p> <p>Val av material (C)</p> <p>Tryck (C)</p>

<p>Murgai R. Compton E. Patel A. Ryan D. Kay R. 2018 Foam padding in postoperative lower extremity casting: an inexpensive way to protect patients.</p>	<p>“Postoperative casts were classified by type (A-frame, short leg, long leg, spica) and the presence of foam.” “ The incidence of skin complications was significantly lower in A-frame casts with foam than without” “ The use of foam in postoperative lower extremity casting is an effective intervention” “The incidence of skin complications in patients with static encephalopathy was reduced in an A-frame cast or in a long leg cast”</p>	<p>Stil av gips (C) Fyllnad (B) Fyllnad(B) Stil av gips(C) Fyllnad(B) Gipsteknik(B) Stil av gips (C) Gipsteknik (B)</p>
<p>Vishwas S phadke, Ajaykumar R, Vaibhav V. 2021 Management of isolated distal end of radius fracture in pediatric age group: An observational study</p>	<p>“The analysis of the patients on the basis of achieved range of motions showed that at 6 weeks follow up visit 24 (40%) patients had already achieved complete range of motion” ” One of the challenges faced by orthopedicians while treating children presenting with distal radius fractures is to maintain acceptable reduction and preventing redisplacement and re-angulation during cast”</p>	<p>Immobilisation (A) Syftet av behandlingen(D)</p>

