



# Reponering av vrist

## Stödmaterial till förstavårdstuderande

Sophie Knoblock och Milla Järvinen

Lärdomsprov

Förstavård

2025

# Lärdomsprov

Sophie Knoblock & Milla Järvinen

Reponering av vrist, Stödmaterial till förstavårdstuderanden

Yrkeshögskolan Arcada: Förstavård 2022

## Uppdragsgivare:

Yrkeshögskolan Arcada

## Sammandrag:

Luxationer i fotleden förekommer ofta inom prehospital akutsjukvård. Vid trauma kan fotleden drabbas av en ren luxation, frakturluxation eller enbart fraktur. En ren luxation utan fraktur är dock mycket sällsynt. Fotledsluxation är vanligtvis resultatet av ett kraftigare trauma där fotleden vridits kraftigt. Fotleden kan dock även hamna ur led spontant om personen har mycket svaga ligament. Undersökning och kartläggning av händelseförloppet är ytterst viktigt i dessa situationer. Även om en exakt diagnos inte kan ställas på fältet mellan en ren luxation och en fraktur, utan bilddiagnostik, är behandlingen densamma och måste genomföras omedelbart. Viktigaste delarna av våden av en luxerad vrist är reponering och immobilisering. Syftet med detta examensarbete är att skapa ett lättförståeligt stödmaterial om reponering av fotledsluxation. Den färdiga produkten är riktad till förstavårdsstuderanden men även användas av nytexaminerade skötare. Materialet till den slutliga produkten är samlad från tidigare artiklar, läroböcker och webbplatser. Den teoretiska referensramen utgår från begreppen lärande och kunnande. Den skriftliga delen av arbetet är genomförd med hjälp av projektarbetsmetodiken och dess teorier. Den slutliga produkten är skapad med produktutvecklingsmetoden. Resultatet är ett stödmaterial baserat på tillförlitliga källor, förklarat med både ord och bilder. Stödmaterial baseras enbart på innehållet i examensarbetet. Bilderna i stödmaterial har tagits av examensarbetets skribenter.

**Nyckelord:** förstavård, luxation, vrist, reponering, immobilisering, stödmaterial

# **Degree Thesis**

Sophie Knoblock, Milla Järvinen

Ankle reduction, Support material for emergency care students

Arcada University of Applied Sciences: Paramedic, 2022

## **Commissioned by:**

Arcada, University of Applied Sciences

## **Abstract:**

Ankle dislocations are commonly encountered in prehospital emergency care. In the event of trauma, the ankle can sustain a pure dislocation, a fracture-dislocation, or an isolated fracture. However, a pure dislocation without a fracture is very rare. An ankle dislocation is usually the result of a more severe trauma in which the ankle has been forcefully twisted. Nevertheless, the ankle can also dislocate spontaneously in individuals with very weak ligaments. Examination and clarification of the event are of utmost importance in these situations. Even though a definitive diagnosis between a pure dislocation and a fracture cannot be made in the field without imaging, the treatment is identical and must be carried out immediately. The most important parts of the treatment of a dislocated ankle are reduction and immobilization. The aim of this thesis is to produce easily understandable support material on ankle dislocation reduction. The final product is primarily intended for students in prehospital emergency care, but other newly graduated nurses can also benefit from the material. The content for the final product has been gathered from previous articles, textbooks, and websites. The theoretical framework is based on the concepts of learning and competence. The written portion of the thesis has been carried out using project work methodology and relevant theories. The final product has been developed through a product development method. The result is a support material based on reliable sources, explained through both text and images. The support material is solely based on the content included in this thesis. All images in the visual support material were taken by the authors of the thesis.

**Keywords:** emergency care, dislocation, ankle, reduction, immobilization, support material

## **Opinnäyte**

Sophie Knoblock & Milla Järvinen

Nilkan reponointi, Tukimateriaali ensihoidon opiskelijoille.

Ammattikorkeakoulu Arcada: Ensihoito, 2022

## **Toimeksiantaja:**

Ammattikorkeakoulu Arcada

## **Tiivistelmä:**

Ensihoidossa nilkan luksaatioita tulee vastaan usein. Trauman sattuessa voi nilkkaan tulla puhdas luksaatio, murtumaluksaatio tai puhdas murtuma. Puhdas luksaatio ilman murtumaa on kuitenkin todella harvinainen. Nilkan luksaatio on yleensä seuraus jostain isommasta traumasta, jossa nilkka on vääntynyt voimakkaasti. Nilkka voi kuitenkin mennä myös itsestään pois paikoiltaan, jos ihmisellä on todella heikot nivelsiteet. Tutkiminen ja tapahtumien selvittäminen on ensisijaisen tärkeää näissä tilanteissa. Vaikka tarkkaa diagnoosia ei pystytä kentällä tekemään puhtaan luksaation ja murtuman välillä ilman kuvantamista, on hoito kuitenkin täysin sama ja se on toteutettava välittömästi. Tärkeimmät asiat luksaation nilkan hoidossa ovat reponointi sekä immobilisointi. Tämän opinnäytteen tavoitteena on tuottaa helposti ymmärrettävää tukimateriaalia nilkan reponoinnista. Valmis tuote on suunnattu ensihoidon opiskelijoille, mutta sitä voivat hyödyntää myös muut vastavalmistuneet hoitajat. Materiaali lopullista tuotetta varten on kerätty aikaisemmista artikkeleista, oppikirjoista ja verkkosivustoista. Teoreettisena viitekehystenä on käytetty oppimista ja osaamista käsitteenä. Kirjallinen osuus työstä on laadittu projektityön metodeilla ja teorioilla. Lopullinen tuote on tehty tutotekehitysmetodin avulla. Lopputuloksena on luotettaviin lähteisiin perustuva tukimateriaali sanoin ja kuvin selitettynä. Tukimateriaali pohjautuu ainoastaan opinnäytetyössä oleviin materiaaleihin. Opinnäytteen kirjoittajat ovat ottaneet kuvat tukimateriaaliin.

**Avainsanat:** ensihoito, luksaatio, nilkka, reponointi, immobilisaatio, tukimateriaali

# 1 Innehåll

<b>1</b>	<b><i>Inledning</i></b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b><i>Syfte</i></b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b><i>Bakgrund och tidigare forskning</i></b> .....	<b>7</b>
3.1	Anatomi, skademekanism och prognos.....	7
3.2	Undersökning av patient .....	9
3.3	Reponering.....	10
3.4	Undersökning efter reponering.....	11
3.5	Immobilisering .....	11
<b>4</b>	<b><i>Teoretisk referensram</i></b> .....	<b>12</b>
<b>5</b>	<b><i>Metod</i></b> .....	<b>14</b>
5.1	Projektarbete .....	15
5.2	Produktutveckling .....	15
5.3	Etiska överväganden.....	17
5.4	Datainsamling .....	18
<b>6</b>	<b><i>Resultat</i></b> .....	<b>19</b>
<b>7</b>	<b><i>Diskussion</i></b> .....	<b>21</b>
	<b><i>Källor</i></b> .....	<b>24</b>

## 2 Inledning

Förstavård innebär omedelbar prehospital vård av en patient som plötsligt blivit sjuk eller skadad. Vid behov transporterar en förstavårdsenhet patienten till en jourmottagning inom hälso- och sjukvården. Personalens uppgift är att bedöma patientens vårdbehov, hänvisa till rätt vårdenhet samt planera vårdarrangemangen i samarbete med jourenheterna. (Pelastustoimi, 2024)

Ansvar för att ordna förstavården ligger hos välfärdsområdena, som också utarbetar en servicenivåbeskrivning. I detta lärd~~o~~msprov definieras innehållet och omfattningen av förstavården. Välfärdsområdena kan själva producera tjänsten eller köpa in den från en extern serviceproducent. Oavsett produktionssätt ska verksamheten planeras så att den fungerar i samverkan med jourverksamheten inom hälso- och sjukvården, så att helheten blir fungerande och effektiv. (Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus, 2023)

Förstavården reponerar vrister regelbundet vilket lätt leder till att tekniken och taktiken till att reponera rätt lärs mera på fältet än på skolbänken. I vår erfarenhet får studeranden en kortfattad utbildning till det. Orsaken till det är att reponering är inte en direkt livräddande åtgärd och utbildningen är svår att utföra utan en realistisk luxation. Lärdomsprovet kommer att innefatta en utförlig bakgrund till varför reponering är ytterst viktigt för fotens prognos, hur man undersöker och reponerar rätt samt hur man stöder en nyligen reponerad vrist. Vi kommer inte att beakta läkemedelsbehandling i och med att det varierar beroende på område. Stödmaterialet är riktat till förstavårdsstuderna samt nyligen utexaminerade förstavårdare som inte ännu fått erfarenheten från fältet. Stödmaterialet sammanfattas i bilder för att klargöra reponeringen steg för steg till en sammanhängande helhet.

### **3 Syfte**

I det här kapitlet presenteras arbetets ändamål. Syftet med detta arbete är att producera stödmaterial om reponering av vrister. Arbetet är riktat till förstavårdsstuderanden, men kan också utnyttjas av nyligen utexaminerade vårdare. Med vår valda referensram strävar vi efter att målgruppen nå nivå 2. I och med att arbetets natur är på fältet kan man inte urskilja en ren luxering utan benbrott och en med, kommer arbetet att ge en överblick på reponering i sin helhet. Den färdiga produkten är en steg för steg guide till en korrekt utförd reponering med hjälp av visuellt stödmaterial i form av bilder. Stödmaterialens syfte är att fungera som stöd för praktiska lektioner.

### **4 Bakgrund och tidigare forskning**

Det här kapitlet går vi först igenom anatomi, fotledsluxationer, frakturer samt frakturluxationer. Därefter fördjupar vi oss i hur dessa tillstånd behandlas. Vi redogör för de olika stegen i reponeringen samt annat som bör beaktas vid utförandet av en reponering.

#### **4.1 Anatomi, skademekanism och prognos**

Fotleden är betraktad som en gångjärnsled men på grund av plantarflexion och dorsalflexion kan leden dessutom rulla och glida. Fotleden består av flera olika komponenter som håller ihop en stabil helhet. Tibia, fibula och talus ligger i centrum av foten, dessa omges av starka ligament, senor och retinakler. Dessa starka ligament håller benen på plats. (Richards et al., 2013) Vid skada ger benen ofta vika till de starka ligamenten och orsakar ofta frakturluxationer. Luxationer utan fraktur samt frakturluxationer orsakas av liknande skademekanismer. (Frank et al., 2023)

Luxationer i leder uppstår vanligtvis till följd av en skada, där de vanligaste orsakerna är fall eller att en extremitet vrids kraftigt. En led kan dock gå ur led även utan trauma. I sådana fall är det ofta så att stödstrukturerna kring leden är så pass slappa att de inte längre ger tillräckligt stöd, vilket gör att luxationen kan uppstå spontant. Vid misstanke om luxation är det viktigt att noggrant utreda skadehändelsen (traumamekanismen) och på basis

av den även misstänka en möjlig fraktur. Ingen av dessa kan dock bekräftas med säkerhet utan bilddiagnostik. (Alanen et al., 2023)

Det finns huvudsakligen två typer av frakturer: öppna frakturer, där benet har brutit igenom huden, och slutna frakturer, där huden är intakt. Öppna frakturer innebär en hög risk för komplikationer och kräver omedelbar vård, medan slutna frakturer ofta kan vänta något längre. Om frakturen dessutom är kombinerad med en luxation, ska reponering genomföras utan dröjsmål. (Alanen et al., 2023) Den omedelbara reponering är riktad till att skydda mjukvävnaden och immobilisering av vristen innan definitiv stabilisering av bene (Payne et al., 2004).

En vrist kan vid trauma enbart luxeras, luxeras med fraktur eller enbart fraktureras. Beroende på skademekanismen orsakar trauma oftast fraktur. Rena luxationer utan fraktur är i regel sällsynta. (Skelley et al., 2014; Wroble et al., 1988) Enligt forskning uppkommer fotledsfrakturer i 99% av alla traumorna i vrister (Frank et al., 2023). Luxation med fraktur brukar ha sämre långtidsprognos än frakturer utan luxation (Lawson et al., 2018). I och med att inriktningen för arbetet är förstavård är det viktigt att komma ihåg att man inte kan urskilja frakturer och rena luxationer utan fraktur på fältet men vården är densamma för båda (Goost et al., 2014). Slutliga diagnosen säkerställs med datortomografi i jouren. Datortomografin används för att hitta möjliga små frakturer som en vanlig röntgenbild kan missa. Slutliga vården väljs på basis av röntgenbilderna efter reponeringen. (Skelley et al., 2014)

En patients anamnes kan predisponera till riskfaktorer för luxation. Riskfaktorer som ledhypermobilitet, hyperplasi, svaghet i omgivande muskulatur samt tidigare skada ökar risken för ny luxation. Det har dessutom undersökts att kvinnor med hög BMI (Body Mass Index) predisponerar för vristskador. (Richards et al., 2013) Med hjälp av forskning kan det tydas att patienter med frakturluxationer brukar oftast vara äldre och högst antagligen diabetiker samt av det kvinnliga könet (Tantigate et al., 2020). Dock kan även fotledsskador uppstå av enkla dagliga aktiviteter såsom att missa ett trappsteg (Richards et al., 2013).

Prognosen för luxationer med och utan fraktur kan orsaka livslånga följder ifall lämnar oreponerat i akut stadie. Bland annat posttraumatisk osteoartrit och kronisk smärta blivit rapporterade enligt forskning. (Richards et al., 2013) Ständiga skador och i värsta fall trycknekros och amputation kan hota en luxerad och oreponerad vrist (Goost et al., 2014). För en vrists sannolikt sämre prognos tas i beaktan patientens ålder, förekomst av vaskulär skada, fördröjning av reponeringen samt ligamentskada (Frank et al., 2023). Andra faktorer som kan påverka negativt på prognosen är rökning, riklig alkoholanvändning samt undernäring. Alkoholism påverkar direkt på benens porositet och förlänger på tiden det tar för skadan att läka. I sådana fall förekommer ofta komplikationer. (Richards et al., 2013) Med rätt vald vård kan man säkra sig om en bra klinisk prognos (Goost et al., 2014).

Det lönar sig att konsultera en läkare, FinnHems eller jourhavande ortoped, ifall vristen visar tecken på nerv eller blodcirkulationsproblem efter reponering, öppenfrakturer, flera tydliga frakturer och/eller fler misslyckade reponeringsförsök. (Chavez & Denq, 2019)

## **4.2 Undersökning av patient**

Innan en extremitet undersöks måste den friläggas, det vill säga byxben, strumpor, skor och andra synhinder tas bort (Goost et al., 2014). Det är viktigt att extremiteten är ordentligt synlig för att kunna bedöma hudfärg, eventuella skrubbsår, blödningar, felställningar, vitalreaktioner samt möjliga nervskador (Alanen et al., 2023). Dessutom ska pulserna i foten palperas för att säkerställa att blodcirkulationen är tillräcklig. Det finns två ställen på foten där pulsen ska palperas: a. dorsalis pedis (ADP), som finns på fotryggen, samt a. tibialis posterior (ATP), som hittas på den inre sidan av vristen. (Frank et al., 2023) Därefter fortsätter man med att undersöka extremiteten genom palpation, i syfte att identifiera eventuella förändringar i muskulaturen samt stabiliteten i skelettet. Samtidigt bedöms ömhet och ledernas rörlighet. (Alanen et al., 2023)

Ledrörlighet kan utvärderas både passivt och aktivt. Aktiv rörelse bedöms genom att patienten själv bes röra extremiteten i olika riktningar, medan passiv rörelse bedöms med hjälp av yttre kraft – i detta fall av förstavårdaren. Den passiva rörelsen genomförs genom att vårdaren försiktigt rör extremiteten åt olika håll. Under rörelsen observeras

ledrörlighetens omfattning, eventuell smärta och andra fynd, såsom knäppande ljud. Undersökningen fortsätter genom att jämföra den skadade extremiteten med den friska. Syftet med detta är att upptäcka skillnader i exempelvis felställningar, svullnad, hudfärg och temperatur. Hudfärg och temperatur kan tyda på bristande blodcirkulation, och svullnad kan ge en indikation om skadans allvarlighetsgrad. Slutligen bedöms, om möjligt, patientens förmåga att belasta den skadade foten. (Alanen et al., 2023)

Ifall tydlig luxation kan konstateras med hjälp av ingående undersökning skall vristen reponeras omedelbart. Det är alltså ypperligt viktigt för förstavården att reponera luxerade vrister och enligt forskningen oacceptabelt att föra en tydligt luxerad vrist till jouren utan något försök av reponering. Enligt samma forskning kan patienter inte skadas av ett försök av reponering. Det är alltså viktigare att försöka reponera vristen, fastän det inte fungerar, än att låta bli att reponera totalt. Riskerna till att låta bli att reponera är grava. I bästa fall kan kirurgiska åtgärder fördröjas och i värsta fall kan en länge oreponerad vrist leda till trycknekros upp till och med amputation. (Goost et al., 2014)

### **4.3 Reponering**

I detta kapitel framkommer hur reponeringen sker till. Olika områden och länder har olika sätt att reponera, egna inlärdade tekniker och utbildning. För att få en utförlig bild av hur en vrist skall reponeras har vi valt tre forskningsartiklar som förklarar steg för steg hur reponeringen sker till. Forskningarna har fler saker gemensamt. De skiljer sig med riktigt små nyanser som inte drastiskt påverkar på själva reponeringen eller slutresultatet. Läkemedelsplaner avviker sig från varandra enligt område (Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus, u.å.). Smärtstillande bör trots allt tas i hänsyn även vid reponeringar men i enlighet med ens verksamhetsområdes anvisningar. I detta arbete diskuteras därför inte läkemedelsordinationer.

Vristens luxationsriktning är baserat på i vilken relation talus är till tibia. De vanligaste luxationsriktningarna är den laterala och posteriora som kräver hög-energitrauma. Den laterala luxationen orsakar oftast en öppen fraktur. (Chavez & Denq, 2019) Vristen kan

vara luxerad anatomiskt i fem håll, anteriort, posteriort, lateralt, mediallyt och superiort (Frank et al., 2023).

Reponering är till sin grund en återskapning skademekanismen som orsakat felpositionen. Ifall vristen är luxerad posteriort, det vill säga bakåt, skall man återskapa skademekanismen och föra leder anteriort, det vill säga framåt. Samtidigt som man för vristen enligt hur skademekanismen fört skall man dra vristen utåt (axialt), en hand håller under hälen och andra anteriort runt foten, mellan tårna och vristen. (Skelley et al., 2014) Böjning av knät hjälper vristen hitta rätt position och avlasta spänningen vid akillessenan (Chavez & Denq, 2019). Ifall talus inte lägger sig mellan tibia och fibula med dessa manipuleringar kan det hjälpa att antingen utnyttja dorsalflex eller plantarflex av foten. Det innebär att föra tårna rakt uppåt (dorsalflex) eller neråt (plantarflex). (Chavez & Denq, 2019; Frank et al., 2023)

#### **4.4 Undersökning efter reponering**

Efter en lyckad reponering eller ett reponeringsförsök skall leden undersökas igen. Reponeringsförsöket kan ha flyttat på benen anatomiskt i vägen för blodcirkulationen vilket hotar foten. Undersökningen av fotens färg, vitalreaktioner, möjliga nervskador, pulser, ändringar i muskulaturen samt benens stabilitet, smärtor samt tårnas rörelse skall utföras efter reponeringen. Vristen lämnas i ett axialt drag och immobiliseras. Foten skall undersökas fler gånger före anländningen till sjukhuset för att säkra sig om rätt position. (Frank et al., 2023)

#### **4.5 Immobilisering**

Vristen skall stödas direkt efter reponering (Chavez & Denq, 2019). Det axiala draget skall hållas kvar efter reponeringen ända tills leden är immobiliserad, då leden är rätt immobiliserad hålls draget med hjälp av vakuumpjälän (Terveysportti, 2013a). Immobilisering stabiliserar den nyligen reponerade vristen (Frank et al., 2023). Då vristen är rätt immobiliserad lättar även smärtan (Goost et al., 2014).

En vakuumpsjäla är av samma material som en vakuummadrass. Spjälan och madrassen är båda gjorda av formbar, vattentät plast som innehåller luft och styrenplastbollar. Vakuumpsjälor och madrassen har spännremmar eller bälten beroende på tillverkare och en eller två ventiler beroende på storleken. (Terveysportti, 2013a) Förstavården har i användning vakuumpsjälor som är helkroppsmadrasser menade till trauman och skador till bland annat bäcken och ryggrad samt olika storleks späjälor till ben och armar. Alla är gjorda av samma material och fungerar med samma princip. Då luften pumpas ut med en vakuumpump stelnar vakuumpsjälan. (Terveysportti, 2013b) I detta arbete fokuserar vi på vakuumpsjälan som är menad till nedre extremiteter.

Enligt MediSeam (u.å.) bruksanvisningar används vakuumpsjälorna på följande sätt. Utför först möjliga förberedelser och vårda skadan. Efter det skall vakuumpsjälan plattas ut det vill säga jämna ut styrenplastbollarna och bälten skall läggas vid sidorna av späjälan. Medan vristen fortfarande är i ett axiellt drag formas vakuumpsjälan runt vristen ända upp till knät. Spänn fast bälten och börja tömma späjälan på luft från tömningsventilen tills späjälan stelnar till. Granska att späjälan stöder på bästa möjliga sättet. Nu är skadan stödd och patienten kan föras till en vårdanstalt.

## 5 Teoretisk referensram

Som teoretisk referensram använder vi begreppen lärande och kunnande. Vi baserar detta på Benners (1991) modell "Från novis till expert". Benners modell hjälper oss att förstå hur studerande och yrkesutövare på olika kompetensnivåer lär sig och tillägnar sig ny kunskap. Det ger viktig information om hur vi bör strukturera stödmaterial och ger en uppfattning om vilken nivå som kan uppnås med denna typ av material.

Benner grundar sin modell på Dreyfusmodellen för färdighetsutveckling, som utvecklades av Hubert och Stuart Dreyfus. Dreyfusmodellen bygger på antagandet att en studerande utvecklas i fem steg fram till att bli expert. Det är en situationsbaserad modell som fokuserar på kompetensutveckling genom praktisk erfarenhet snarare än att mäta individuella egenskaper eller medfödda förmågor. Benners version av färdighetsutveckling är anpassad till omvårdnad och har utvecklats genom par intervjuer med både nyutexaminerade sjuksköterskor och erfarna, erkända experter. Genom intervjuerna kunde man

se hur deras synsätt och arbetsmetoder skiljde sig från varandra. Detta resulterade i en modell som delar upp kompetensutvecklingen i fem nivåer:

### **Steg 1: Novis**

Den första nivån avser nybörjare utan tidigare erfarenhet. För att de ska kunna utvecklas och få erfarenhet måste de till en början undervisas i grundläggande uppgifter som inte kräver tidigare kunskap, till exempel att mäta blodtryck. De lär sig olika regler och rutiner som hjälper dem att utföra uppgifter. Dessa regler begränsar dock effektiviteten, eftersom de inte ger vägledning i till exempel prioriteringsordning. Begreppet novis omfattar inte bara studerande, utan även sjuksköterskor som ställs inför nya situationer där de saknar erfarenhet. (Benner, 1991)

### **Steg 2: Avancerad nybörjare**

På denna nivå befinner sig sjuksköterskor som har viss erfarenhet från verkliga situationer och klarar sig genom att använda den. De saknar dock förmågan att förstå hela situationen och gör endast det de instrueras att göra. Avancerade nybörjare behöver mycket stöd och handledning i arbetet för att utvecklas vidare. Med hjälp av detta stöd börjar de så småningom se helheter och kan börja prioritera. (Benner, 1991)

### **Steg 3: Kompetent**

På tredje nivån har sjuksköterskan uppnått en kompetent nivå, oftast efter två till tre års arbete inom liknande arbetsuppgifter. En kompetent sjuksköterska kan själv formulera mål och skapa nödvändiga planer. Hen kan självständigt förstå situationer, göra förberedelser och prioritera. Däremot saknas ännu snabbheten och flexibiliteten som karaktäriserar nästa nivå. Den kompetenta sjuksköterskan kan ibland vara överdrivet säker på sin kompetens. Därför passar simulerade scenarier bäst för fortsatt undervisning – de tränar beslutsfattande och hantering av komplexa situationer. (Benner, 1991)

### **Steg 4: Skicklig**

På denna nivå kan sjuksköterskan se situationer som helheter snarare än att fokusera på detaljer. Hen observerar situationen och jämför den med tidigare erfarenheter. Den skickliga sjuksköterskan har lärt sig av erfarenhet vad som kan hända i olika situationer och

hur man bör agera. Hen kan även anpassa sin plan efter situationens förändringar. För att nå denna nivå krävs vanligen tre till fem års arbete med liknande patientgrupper. Den skickliga sjuksköterskan lär sig bäst genom fallbeskrivningar, där informationen är antingen överflödigt eller ofullständig. På så vis kan sjuksköterskorna själva formulera de tankar och erfarenheter som styr deras handlande. Detta hjälper till att identifiera vilka områden som kräver ytterligare undervisning. När skickliga sjuksköterskor möter helt nya situationer som kräver analytisk problemlösning, kan de tillfälligt återgå till en tidigare nivå. (Benner, 1991)

### **Steg 5: Expert**

På den femte och sista nivån har sjuksköterskan blivit en expert inom sitt område. Hen agerar inte längre utifrån regler och riktlinjer, utan arbetar intuitivt. Erfarenheten är så omfattande att arbetet blir flytande, flexibelt och mycket skickligt. Detta betyder dock inte att experten aldrig använder ett analytiskt förhållningssätt. Även experter möter nya situationer som kräver analytiskt tänkande. Om en bedömning visar sig vara felaktig återgår sjuksköterskan till en mer analytisk problemlösningnivå. Experter kan bäst handlas genom att reflektera över egna erfarenheter och diskutera dem med andra. På så vis får de nya perspektiv och kan vidareutveckla sin kunskap och kompetens. (Benner, 1991)

## **6 Metod**

Arbetet är skapat enligt Lundequist (1995) modeller och teorier. I detta kapitel diskuteras både projektarbete samt produktutveckling som metoder för arbetet. Materialet för arbetet är samlat enligt en kvalitativ metod för datainsamling. Enligt Vilkkä & Airaksinen (2003) används forskningspraxis gällande produktarbeten i firare bemärkelse än i forskningsarbeten trots att metoden för datainsamling är densamma. I och med det är en kvalitativ forskningsmetod en lämplig metod för datainsamlingen för detta arbete på grund av arbetets natur, det vill säga då vi skapar en produkt. Målet för datainsamlingsmetoden är att få en helhetsförståelse för ämnet. Arbetets syfte är att skapa stödmaterial som ett projekt till yrkeshögskolan Arcadas förstavårdsstuderanden och nyligen utexaminerade förstavårdare.

## 6.1 Projektarbete

De flesta vetenskapliga forskningarna utförs som projekt. Detta arbete är inte ett undantag till den regeln. Ett projekt är definierat av Andersen & Gamdrup i Andersen som en organisation med en bestämd livslängd för att genomföra en uppgift enligt en projektplan. Projektarbete utgår alltid från ett eller flera problem som vill lösas. Problembeskrivning, mål och delmål bör identifieras för att kunna komma fram till ett resultat. Enligt projektadministrativa modellen av Bäck och Halvarson är projekt således målstyrt. Projekt är arbeten som tar mycket tid och arbetets gång far i vågor. För att hålla sig till tidsplan och målmedvetet kan man dela projektet i etapper enligt följande:

- Idéskapande, ämnesval och problemavgränsning
- Problemformulering
- Planeringsfas
- Genomförandefas
- Produktframställning och rapportering
- Utvärdering
- Implementering, uppföljning (Lundequist, 1995)

Vi valde denna metod för arbetets struktur. Etapperna är skapade med en logisk ordning som hjälper och stöder arbetets gång. Vissa etapper tar en längre tid att utföra och är därför svåra att planera i enlighet av hela projektets förlopp men helheten hålls samma trots allt. Med att följa denna lista för ett projekts olika faser glömmar man inget och alla delområden tas upp. För produktutvecklingen gäller en annan metod som faller under produktframställningsfasen.

## 6.2 Produktutveckling

Innan man börjar skapa en produkt bör man bestämma dess egenskaper. Egenskapsbestämningen är en väldigt viktig del av planeringen, utan den kan man inte fara vidare till att skapa produkten. Egenskapsbestämningen görs inte direkt på produkten utan på en modell av denna och bör därför omfatta alla delarna av Lundequists metod för

*produktutveckling* det vill säga *produktbestämning*, *produkttillverkning* och *produktanvändning*. (Lundequist, 1995)

Till *produktbestämningen* gäller planering och visualisering av produkten. Produkten skall designas, det vill säga bestämma dess egenskaper och mål. Designaspekten kan ses på två olika sätt. Att designa produktens egenskaper (hur produkten skall fungera) samt produktens utseende (visuella delen). ”Design är att hantera problem gällande artefaktens utformning, tillverkning och användning, dvs tre klasser av problem”. De tre nämnda klasserna är vilka egenskaper produkten skall ha, vilka medel som behövs för att åstadkomma produkten och vilka mål som skall ställas upp för bland annat planering av bruk, drift, service, underhåll och förnyelse. Lundequist hänvisar till Rosell som argumenterar för att designprocessen gäller utveckling av idéer samt omvandlingen av dessa idéer till information som gör det möjligt för en produkt att utvecklas. Till en produkts designegenskap tas också i beaktan produktens relation till andra produkter. (Lundequist, 1995) Med det i tanke skapar vi produktens utseende så att det liknar andra protokoll som redan används i förstavården.

Vår tanke att skapa ett protokoll för hur reponering sker till satt i centrum av vår planering. Samtidigt tänkte vi att bilder vars uppgift är att stöda protokollet och klargöra processen vore ett bra tillägg. Enligt Hokkanen (2025) hjälper och stöder ett väl planerat visuellt undervisningsstöd inlärningen medan en utan det visuella fungerar som en effektiv broms. Dessutom argumenterar Hokkanen att ett visuellt stöd hjälper läsaren att uppfatta samt komma ihåg materialet bättre. Vi använde oss av Hokkanens tips för skapande av det visuella stödet. I artikeln nämns tre huvudrubriker som vi använde som verktyg, *strukturering*, *framhävnings* och *vägledning*. Med att systematiskt strukturera informationen i tydliga helheter hjälper läsaren att följa med vad som hör till vilket delområde. Med att framhäva och fånga läsarens uppmärksamhet till guiden och det visuella stödet med att taktiskt lämna tomrum, använda färger och tänka på bakgrund hjälper vi läsaren att koncentrera sig på det väsentliga. Visuella ledtrådar, numrering, användning av pilar och listor vägleder läsaren till ämnets uppbyggnad och prioriteringsordning som är viktigt till en steg för steg guide.

Andra steget i processen är *produktframställning*. Till framställningen hör tillverkning och planering av denna. I detta arbete skapar vi inte en fysisk produkt utan stödmaterial. Till fasen hör i detta fall sammanfattande av informationen och renskrivande av bilagorna. (Lundequist, 1995)

Sist men inte minst kommer steg tre det vill säga *produktanvändning*. Till steget hör brukande och användning, service, underhåll och drift, samt planeringen av dessa aktiviteter. (Lundequist, 1995) I arbetet för vi fram en färdig produkt som kan användas av förstavårdsstuderanden eller nyligen utexaminerade vårdare. Till vårt arbete hör inte till prototypstest eller test av färdiga produkten. Arbetet planeras, skrivs och sammanfattas att den vid behov kan användas och enligt läroplan eller område anpassas vid behov. Arbetet planeras så att slutprodukten är färdig innan steg tre.

### **6.3 Etiska överväganden**

I arbetet med detta lärdomsprov inom förstavård har stor vikt lagts vid att följa etiska riktlinjer för vetenskapligt skrivande och yrkesmässigt ansvar. Arbetet har skapats med hänsyn till God Vetenskaplig praxis GVPs riktlinjer. GVPs grundprinciper är enligt europeiska forskningsetiska anvisningar bland annat tillförlitlighet, ärlighet, uppskattning och ansvarstagande. (Forskningsetiska delegationen, 2023)

Tillförlitlighet är en central forskningsetisk aspekt i ett lärdomsprov och handlar om hur trovärdiga och korrekta forskningsresultaten är. Enligt Forskningsetiska delegationen (2023) gäller tillförlitligheten säkerställande av kvaliteten för arbetet. För att uppnå hög tillförlitlighet krävs att metoder och teorier väljs med omsorg, att datainsamlingen genomförs systematiskt och att analysen sker på ett transparent och objektiva sätt. Genom att arbeta på ett tillförlitligt sätt visar vi inte bara respekt för forskningsetiska riktlinjer, utan också att arbetet kan granskas och fungera som en pålitlig källa för framtida studier.

Lika som tillförlitligheten bygger det forskningsetiska ansvaret starkt på ärlighet. Enligt Forskningsetiska delegationen (2023) är ärlighet öppen kommunikation och rapportering, rättvis samt opartisk. I vårt arbete innebär detta att vi inte förfalskar data, fabricerar

resultat eller utelämnar information som är relevant för tolkningen av slutprodukten. Det handlar också om att vara tydlig med vilka delar som bygger på egna analyser och vilka som bygger på andras forskning, vilket kräver korrekt källhänvisning och ett ansvarsfullt förhållningssätt till plagiering.

Uppskattning inom forskning handlar om att visa respekt och erkännande för de kollegor, vetenskapliga aktörer, samhälle, ekosystem samt kultur och arv. Det handlar också om att visa ödmjukhet inför det vetenskapliga sammanhanget arbetet ingår i och att vara medveten om att ens resultat bygger vidare på andras insatser. (Forskningsetiska delegationen, 2023)

Enligt Forskningsetiska delegationen (2023) gäller det att ta ansvar för arbetets eller forskningens hela livscykel. Från plan till publicering. Att kombinera alla ovannämnda aspekter för en god vetenskaplig praxis gäller och som detta arbete tar i beaktan.

Det är också viktigt att påpeka att forskningsartiklarna och källorna är till majoriteten av ursprungsspråk andra än svenska. Både finska och engelska texter har översatts i detta arbete. Som översättningsverktyg har vi använt oss både av Artificiell Intelligens (AI) samt ordböcker som hittas via nätet. De översatta texterna har inte plagierats eller kopierats direkt utan renskrivits och läst igenom för att skapa egen flytande, originell text.

## 6.4 Datainsamling

Materialet till examensarbetet har samlats in från flera olika källor. Vi har använt läroböcker riktade till förstavård, allmänna webbplatser från internet samt vetenskapliga artiklar. Vetenskapliga artiklarna har sökts via PubMed, Google Scholar och Sage. Som sökord och fraser har vi använt termer relaterade till ämnet utan avgränsningar. På detta sätt har vi kunnat hitta ett brett urval av olika artiklar som innehållit den information vi eftersträvat.

*Tabell 1. Källuppsdelning*

söktag	databas	sökord	resultat	läst	vald
--------	---------	--------	----------	------	------

28.1.2025	PubMed	initial management of closed fracture	265	1	1
		ankle fracture	3960	2	1
10.2.2025		ankle dislocation	596	1	1
11.2.2025		ankle fracture in primary care	127	1	0
29.1.2025	PubMed Central	ankle joint dislocation treatment	9792	1	1
11.2.2025	Google Scholar	ankle luxation	9810	2	1
3.3.2025		ankle dislocation	290	1	1
11.2.2025	Sage	ankle dislocation	6350	4	3
		ankle dislocation treatment in primary care	2681	2	0

## 7 Resultat

I detta kapitel berättar vi hur vi har skapat stödmaterialet och hur den processen framskred samt vilka material och hjälpmedel vi utnyttjat.

Vi har fått färdigt vårt lärdomsprov, vars slutliga resultat är ett stödmaterial. Detta finns i slutet av examensarbetet under rubriken bilagor. Tanken var att utveckla ett så lättförståeligt stödmaterial som möjligt för att nå kunskapsnivå två i enlighet med vår valda teoretiska referensram av Benner. Vi anser att vi har lyckats skapa en helhet som vi själva upplever som användbar.

Efter att vi bestämde oss om själva ämnet kunde vi börja designa och visualisera arbetet samt processen. Vi delade upp arbetet i två delar med egna metoder för att underlätta arbetets gång. Till metoderna använde vi oss av Lundequist (1995) teorier och modeller för projektarbete samt produktutveckling. Arbetets uppbyggnad från inledning till slutsats är skapad enligt projektarbetets metoder och etapper. Produkten är designad och utvecklad enligt produktutvecklingens metod.

Arbetet är uppbyggt på faktabotten bestående av vetenskapliga forskningar samt aktuella vårdanvisningar och sedan sammanfattat till ett evidensbaserat stödmaterial om reponering. Det evidensbaserade stöd materialet är designat i relation till andra protokoll som används i förstavården i enlighet med Lundequist (1995) metod och teori för design. Dessutom har vi tillagt visuellt stöd i form av steg för steg bilder av reponeringens olika faser. Det visuella stödet har skapats med Hokkanens (2025) instruktioner och tips för visuella material som stöd till inläring. Med att strukturera, framhäva och vägleda enligt Hokkanens direktiv ger vi möjlighet för läsaren att uppfatta materialet på det lättaste och smidigaste sättet.

Till skapandet av produkten använde vi oss av *produktutvecklingens* metoder. Vi började med att planera och visualisera arbetet i enlighet med Lundequist (1995) metod för produktutveckling var av första steget är *produktbestämning*. Vi samlade information om anatomi, undersökning, reponering och immobilisering för att få en bred uppfattning om ämnet. Bestämde egenskaperna i enlighet med egenskapsbestämningen och designade slutproduktens första utkast. Denna fas är arbetets mest tidskrävande i och med att den innehåller mycket informationssökande, planerande, skrivande och sammanfattande.

Under *produktframställningsfasen* hade vi redan samlat all väsentlig information och kunde således börja skapa slutprodukten. I och med att produkten är tudelad, ett skriftligt stödmaterial samt ett visuellt stöd, planerade vi hur det skulle utföras och utförde enligt det. (Lundequist, 1995) Under produktbestämningsfasen samlade vi in mycket information om ämnet som vi i denna fas skulle sammanfatta till en lättförståelig helhet i punktform, det så kallade skriftliga stödmaterial.

*Produktanvändningsfasen* för arbetet går inte att utföras innan publikation. I enlighet med Lundequist (1995) metod för produktutveckling hör produktens användning, service, underhåll och drift till denna fas. Produktens egentliga användningsfas sker efter publikation men är skapad så att den går att anpassas vid behov.

## 8 Diskussion

I detta kapitel diskuteras hur arbetet framskred. I kapitlet reflekteras vad som fungerade väl samt vilka delar som hade kunnat förbättras. Reflektionen fokuserar främst på litteratursökningen, syftet med arbetet, den teoretiska referensramen samt metodvalet.

När vi började med litteratursökningen märkte vi att varje enskild artikel innehöll en liten del av information vi behövde för att skapa helheten. Därför samlade vi information om varje delområde med hjälp av flera olika källor för att skapa slutliga texten.

Datainsamlingen skedde vid vårt fall så, att vi sökte fram vetenskapliga artiklar med breda sökord utan avgränsningar. På så sätt strävade vi efter att få möjligt utbredda resultat. Vi ögnade igenom sökträffarna, skumma igenom abstrakten och tog med sådana källor som passade ämnet. De artiklarna vi valde läste vi noggrant igenom och plockade ut den relevanta informationen som stödde bakgrunden och syftet. I sökmotorerna ställde vi inte heller uppmärksamhet till publiceringsåren vilket ledde till att en del av artiklarna kan vara "för gamla". Vi anser trots det att vi hittat relevant information från alla våra valda källor och har kunnat verifiera relevansen med hjälp av andra nätsidor och källor.

Ifall vi nu skulle göra arbetet om eller börja från början skulle vi sköta litteratursökningen på annat sätt. Som efterklok skulle vi fungerat mer systematiskt, planera hela litteratursökningsfasen färdigt samt över lag läsa in oss på ämnet och processen noggrannare. Vi skulle dessutom tänka oss använda bättre sökord och i någon mån av begränsningar. I och med att vi hittat relevant information om reponering och dess olika skeden ur äldre källor skulle vi inte avgränsa dem helt utan jämföra ut mängden nya och gamla källor för en jämnare informationsutbredning. Trots förbättringsidén tycker vi ändå att vi har fått ett bra botten av utbredd information av olika källor från artiklar, webbsidor och böcker till att skapa vårt lärdomsprov.

Som teoretisk referensram valde vi Benners "Från novis till expert" modell. Vi tycker att modellen passar bra med arbetet då det är frågan om stödmaterial. I teorin beskrivs hur en nybörjare, novis, kan framskrida med fem steg till expert samt hur man kan vid varje enskilda steg förbättra sitt kunnande och lära sig vidare. Teorin hjälper läsaren förstå att man inte enbart blir expert längs åren utan expertnivån kräver erfarenhet som kan fås även under en kortare tid. Arbetet är skrivet lättläst och så att slutprodukten är lätt användbar, arbetet kan således användas av förstavårdstuderanden och nyligen utexaminerade vårdare. Stödmaterialiet kan dock användas av alla som känner sig osäkra med ämnet.

När vi hade kommit fram till den färdiga produkten märkte vi att stödmaterialiet i sig inte räcker för att lyfta en studerande till nivå två, utan det krävs mycket annat i bakgrunden. Innan man kan använda vårt stödmaterial bör studeranden behärska teorin om människans anatomi och vården av traumapatienter. Därför är det viktigt att studeranden först deltagit i de nödvändiga lektionerna i skolan, och utöver det vore det bra att läsa bakgrundsdelen i detta examensarbete. Om vi skulle göra om detta arbete, skulle vi skapa en mer omfattande helhet. I praktiken har vi redan allt material färdigt, men vi lyckades inte göra produkten tillräckligt omfattande, vilket ledde till att vi inte uppnådde den målsättningen vi satt upp för oss själva. Vi har nämnt i målsättningen att även redan utexaminerade vårdare kan ha nytta av stödmaterialiet, och det stämmer fortfarande. Färdiga vårdare har redan gått utbildningen och fått arbetslivserfarenhet, vilket gör det lättare för dem att använda stödmaterialiet som ett minneskort. Vi anser att vi har lyckats skapa ett

användbart stödmaterial som kommer att gynna utbildningen för förstavårdare och ge ett bra stöd för reponeringstillfällen.

Vid planeringsfasen av det visuella materialet tänkte vi först skapa en sammanfattande video om reponeringen. En video skulle ha visat processen från början till slut och skulle med kritisk granskning ha förenklat förklaringen då det är lättare att visa rörelser på video. Vi föredrog dock att göra det visuella stöd materialet utav bilder istället för att tillåta läsaren att gå lättare tillbaka till bilderna utan att behöva pausa och starta videon eller behöva se videon fler gånger för att kunna förstå helheten. Med hjälp av bilderna kan läsaren lättare koppla till det skriftliga stöd materialets olika faser och kunna jämföra en viss fas till hur den borde se ut i verkligheten.

Vi fick bra tips av våra handledare till att välja en passande metod för projektet. Den valda metoden av Lundequist passade bra in med arbetet och gav en flytande struktur till hur vi skulle framskrida med projektet och produkten. I början var det lite oklart vad av Lundequists teorier och modeller som kunde användas och anpassas till arbetet men med noggrannare insättning klarna det sig stegvis. Att dela upp arbetet i två modeller, en för projektet det vill säga botten för produkten och en för själva produkten, underlättade och klargjorde arbetet en hel del. I och med att detta lärdomsprov är ett projekt som skapar en produkt är den gjord på annat sätt än andra forskningar. För att få en förståelse för vad som hör till vårt arbete använde vi oss av Vilka & Airaksinens bok om praktiskt inriktade examensarbeten.

## Källor

- Alanen, P., Jormakka, J., & Kettunen, J. (2023). *Oireista työdiagnoosiin: ensihoitopotilaan tutkiminen ja arviointi* (4. uppl.). Sanoma Pro Oy.
- Benner, P. (1991). *Aloittelijasta asiantuntijaksi* (2. uppl.). WSOY.
- Chavez, S., & Denq, W. (10. July 2019). *SplintER Series: Ankle Dislocation | Leg Day #4*. Academic Life in Emergency Medicine. <https://www.aliem.com/splinter-series-ankle-dislocation/>  
Hämtad: 3.3.2025
- Forskningsetiska delegationen. (2023). *God vetenskaplig praxis och handläggning av misstankar om avvikelser från den i Finland*. Tenk.fi. [https://tenk.fi/sites/default/files/2023-04/Forskningsetiska\\_delegationens\\_GVP-anvisning\\_2023.pdf](https://tenk.fi/sites/default/files/2023-04/Forskningsetiska_delegationens_GVP-anvisning_2023.pdf)  
Hämtad: 14.4.2025
- Frank, A. L., Charette, R. S., & Groen, K. (2023). Ankle Dislocation. *StatPearls*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554610/>
- Goost, H., Wimmer, M. D., Barg, A., Kabir, K., Valderrabano, V., & Burger, C. (2014). Fractures of the ankle joint: investigation and treatment options. *Deutsches Arzteblatt International*, 111(21), 377–388. <https://doi.org/10.3238/ARZTEBL.2014.0377>
- Hokkanen, M. (9. tammikuuta 2025). *Visuaalisuus oppimisen tukena*. Mediamasteri. <https://www.mediamasteri.com/blog/visuaalisuus-oppimisen-tukena>  
Hämtad: 12.4.2025
- Lawson, K. A., Ayala, A. E., Morin, M. L., Latt, L. D., & Wild, J. R. (2018). Ankle Fracture-Dislocations: A Review. *Foot and Ankle Orthopaedics*, 3(3). [https://doi.org/10.1177/2473011418765122/SUPPL\\_FILE/FAO765122-IC-MJE.PDF](https://doi.org/10.1177/2473011418765122/SUPPL_FILE/FAO765122-IC-MJE.PDF)
- Lundequist, J. (1995). *Design och produktutveckling: metoder och begrepp*. Studentlitteratur.
- MediSeam. (u.å.). *Mediseam: tyhjiölastojen yleiset käyttöohjeet*. Pamark Group. [https://www.pamark.fi/media/catalog/product/t/y/tyhji\\_lastan\\_k\\_ytt\\_ohje\\_2017\\_fi.pdf?srsId=AfmBOor279xHi9QEbS2KrQMdFHRASgL4YY6mj5F8qKeY4\\_IeHOpFvD1g](https://www.pamark.fi/media/catalog/product/t/y/tyhji_lastan_k_ytt_ohje_2017_fi.pdf?srsId=AfmBOor279xHi9QEbS2KrQMdFHRASgL4YY6mj5F8qKeY4_IeHOpFvD1g)  
Hämtad: 1.4.2025
- Payne, R., Kinmont, J. C., & Moalypour, S. M. (2004). Initial management of closed fracture-dislocations of the ankle. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, 86(3), 177–181. <https://doi.org/10.1308/003588404323043300>

- Pelastustoimi. (2. syyskuuta 2024). *Ensihoito*. <https://pelastustoimi.fi/pelastustoimi/ensihoido>  
Häntad: 15.3.2025
- Richards, P. J., Charran, A. K., Singhal, R., & McBride, D. J. (2013). Ankle fractures and dislocations: A pictorial review. *Trauma*, 15(3), 196–221. [https://doi.org/10.1177/1460408612437304/ASSET/40E5DEC6-5755-4499-BC11-D3FBBC196DCF/ASSETS/IM-AGES/LARGE/10.1177\\_1460408612437304-FIG27.JPG](https://doi.org/10.1177/1460408612437304/ASSET/40E5DEC6-5755-4499-BC11-D3FBBC196DCF/ASSETS/IM-AGES/LARGE/10.1177_1460408612437304-FIG27.JPG)
- Ripatti, H. (5. marraskuuta 2013a). *Tyhjiöpatjat: akuuttihoiton laitteet*. Terveysportti. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/aho/article/ava00028>  
Häntad: 1.4.2025
- Ripatti, H. (5. marraskuuta 2013b). *Tyhjiölastatt: akuuttihoiton laitteet*. Terveysportti. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/aho/article/ava00029?toc=56423>  
Häntad: 1.4.2025
- Skelley, N. W., McCormick, J. J., & Smith, M. V. (2014). In-game Management of Common Joint Dislocations. *Sports Health*, 6(3), 246–255. <https://doi.org/10.1177/1941738113499721>
- Sosiaali- ja terveysministeriö. (27. lokakuuta 2023). *Ensihoito*. <https://stm.fi/ensihoido>  
Häntad: 15.3.2025
- Tantigate, D., Ho, G., Kirschenbaum, J., Bäcker, H. C., Asherman, B., Freibott, C., Greisberg, J. K., & Vosseller, J. T. (2020). Functional Outcomes After Fracture-Dislocation of the Ankle. *Foot & Ankle Specialist*, 13(1), 18–26. <https://doi.org/10.1177/1938640019826701>
- Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto. (u.ä.). *Lääkehoidon toteuttaminen: lääkehoitosuunnitelma*. Valvira. <https://valvira.fi/sosiaali-ja-terveydenhuolto/laakehoidon-toteuttaminen>  
Häntad: 23.4.2025
- Vilka, H., & Airaksinen, T. (2003). *Toiminnallinen opinnäytetyö*. Tammi Oy.
- Wroble, R. R., Nepola, J. V., & Malvitz, T. A. (1988). Ankle dislocation without fracture. *Foot & Ankle*, 9(2), 64–74. <https://doi.org/10.1177/107110078800900202>

## **Bilagor**

Bilaga 1. Skriftlig stödmaterial

Bilaga 2. Visuellt stödmaterial

## Reponering av vrist

### 1.Undersökning

- Klä av allt som skyddar skadan
- Undersök hudens färg, värme, skador, felställningar, blödningar, vitalreaktion, nervskador, pulser (ADP och ATP)
- Palpering av instabilitet, muskelförändringar, smärta, rörlighet
- Jämför med den friska foten (svullnader, värmegräns)

### 2.Reponering

- Ta fram allt nödvändigt (vakuumpjälan, pumpen och eventuella läkemedel)
- Böj knät
- Axialt drag med ena handen vid hälen och andra runt fotbladet
- För vristen till motsatt håll från felpositionen och fortsatt axialt drag, ifall det inte fungerar - utnyttja dorsalflex och plantarflex
- Reponeringen kräver alltid två vårdare

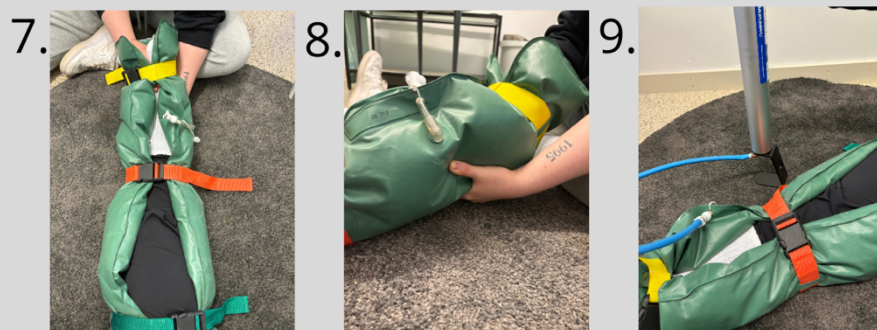
### 3.Återundersökning

- Utför samma undersökning som innan reponering
- Repetera undersökningen med jämna mellanrum innan anländer till sjukhuset

### 4.Immobilisering

- För vakuumpjälan under foten så att den når över knät
- Forma spjälan runt foten och spänn remmarna/bälten
- Pumpa ut luften ur spjälan tills den stelnar till
- Håll konstant axialt drag tills vristen är immobiliserad

## Visuellt material



1. Utgångsläge
  2. Utförlig undersökning (på bilden visat ADP och ATP)
  3. Böj knät
  4. Stöd vristen vid hälen och runt fotbladet
  5. Reponera vristen Axialt drag + för vristen till motsatt håll från felpositionen
  6. För vakuumsjälan under foten
  7. Forma själan runt och spänn remmarna
  8. Stöd foten under själan
  9. Pumpa ut luften tills själan stelnar
  10. Färdigt!
- Kom ihåg återundersökning efter reponering!