



# Kandidatuppsats

Sjuksköterskeprogrammet 180 hp

## Smärta efter brännskador

En litteraturstudie

Omvårdnad 15 hp

Halmstad 2023-11-02

Ellen Arvidsson

Johanna Bernström



HÖGSKOLAN  
I HALMSTAD

**Titel** Smärta efter brännskador - En litteraturstudie  
**Författare** Ellen Arvidsson & Johanna Bernström  
**Akademi** Akademin för hälsa och välfärd  
**Handledare** Anna Condelius, Universitetslektor i omvårdnad, Med. dr  
**Examinator** Britt-Mari Gilljam, Universitetslektor i omvårdnad, Fil. dr  
**Tid** Hösten 2023  
**Sidor** 23  
**Nyckelord** Brännskador, Omvårdnad, Patient, Smärta, Smärtupplevelse.

## Sammanfattning

**Bakgrund:** Den största orsaken till brännskador är värme från heta vätskor, eld samt fasta ämnen. Smärta efter brännskador kostar samhället mycket pengar vilket leder till stora ekonomiska förluster. För att få en individuell smärtbehandlingsplan behövs en effektiv smärtbedömning. Att minimera och utvärdera patienternas smärta är en viktig del i sjuksköterskans ansvarsområde vid omvårdnad. **Syfte:** Syftet var att belysa patienters erfarenheter av smärta efter brännskador. **Metod:** En allmän litteraturstudie genomfördes för att sammanställa resultat kring smärta efter brännskador. Artiklarna hämtades från CINAHL, PsycINFO, PubMed och Scopus, vilket resulterade i 10 artiklar som granskades och användes i resultatet. **Resultat:** Resultatet delades in i kategorierna smärta i den akuta fasen, smärta vid sårvård, kvarvarande smärta och konsekvenser av att leva med smärta. **Konklusion/implikation:** Smärtan påverkar patienten från den initiala skadan och kan finnas kvar i flera år. Litteraturstudien kan ge sjuksköterskor en ökad förståelse kring omvårdnad av patienter med smärta efter brännskador, då smärtlindring är en viktig del i sjuksköterskans ansvar.

**Title** Pain after burns – A literature review  
**Author** Ellen Arvidsson & Johanna Bernström  
**School** School of Health and Welfare  
**Supervisor** Anna Condelius, Senior Lecturer in nursing, PhD  
**Examiner** Britt-Mari Gilljam, Senior Lecturer in nursing, PhD  
**Period** Autumn 2023  
**Pages** 23  
**Keywords** Burns, Nursing care, Pain, Pain experience, Patient.

## Abstract

**Background:** The biggest cause of burns is heat from hot liquids, fire and solid substances. Pain after burns is costly for the society which leads to large financial losses. An effective pain assessment is needed to get an individual pain treatment plan. An important area of responsibility in nursing is to minimize and evaluate patients' pain. **Aim:** The aim was to shed light on patients' experiences of pain after burns. **Method:** To compile the results found regarding pain after burns a general literature study was used. The articles were retrieved from CINAHL, PsycINFO, PubMed and Scopus, resulting in ten articles reviewed and used in the results. **Results:** The results were divided into the categories pain in the acute phase, pain during wound care, residual pain and consequences of living with pain. **Conclusion/implication:** The pain affects the patient from the initial injury and may persist for years. The literature study can give nurses an increased understanding of taking care of patients with pain after burns. An important part of the nurse's responsibility is pain relief.

# Innehållsförteckning

Inledning .....	6
Bakgrund.....	6
Brännskadans fysiologi .....	6
Smärta och smärtbehandling vid brännskada.....	7
Sjuksköterskans ansvarsområde.....	9
Teoretisk referensram.....	9
Problemformulering.....	10
Syfte .....	10
Metod.....	11
Datainsamling .....	11
Inklusionskriterier .....	11
Databaser.....	12
Artikelsökning och urvalsprocess i CINAHL .....	12
Artikelsökning och urvalsprocess i PubMed.....	12
Artikelsökning och urvalsprocess i PsycINFO .....	12
Artikelsökning och urvalsprocess i Scopus.....	12
Databearbetning .....	13
Forskningsetiska överväganden .....	14
Resultat .....	15
Smärta i den akuta fasen .....	15
Smärta vid sårvård.....	16
Kvarvarande smärta .....	17
Konsekvenser av att leva med smärta .....	18
Diskussion.....	19
Metoddiskussion .....	19
Resultatdiskussion.....	20
Konklusion och implikation .....	22
Referenser .....	I
Bilaga A .....	I
Tabell 1: Sökordsöversikt .....	I
Bilaga B .....	II
Tabell 2: Sökhistorik.....	II

Bilaga C .....	III
Tabell 3: Artikelöversikt .....	III

## Inledning

En studie från Yakupu et al. (2022) visade att det globalt var över åtta miljoner människor som drabbades av brännskador år 2019, varav mer än 100 000 avled till följd av brännskadorna. Det var övervägande personer i yngre tonår eller unga vuxna som drabbades av brännskador (Yakupu et al., 2022). Brännskador ses som en av de dyraste icke-dödliga skadorna att få behandling för vilket medför en stor kostnad för samhället och majoriteten av brännskador förekommer i låg- och medelinkomstländer (World Health Organisation, 2008). I en studie från USA av Darnall et al. (2016) framkommer det att smärta är en folkhälsokris och de ekonomiska effekterna av smärta är stora för samhället.

Smärta från brännskador är komplext då det är direkt kopplat till den akuta skadan samt sårvård och smärta en lång tid efter brännskadan (Carrougher et al., 2022). Behandling av brännskador kan leda till ångest och smärta vid sårvård (Eldin et al., 2015; Khalil et al., 2021). Sjuksköterskans roll är enligt Liechty et al. (2022) att vara konsekvent i smärtbehandling, uppmuntra icke-farmakologisk smärtbehandling och att jobba personcentrerat. En studie av Keivan et al. (2019) visar på vikten av att som vårdpersonal förstå patientens unika övertygelser och perspektiv såsom religiös och kulturell tro. Tetteh et al. (2021) beskriver effektiv kommunikation som en viktig del i förståelse av patientens smärtupplevelse. Det krävs god kunskap kring omvårdnad av brännskadebehandling både i den akuta fasen och vid fortsatt behandling för att minska patientens smärta (Liechty et al., 2022). Om brännskador inte behandlas vid rätt tidpunkt kan det medföra flera allvarliga, psykiska och fysiska komplikationer (Nasiri et al., 2016). En samlad kunskap om hur det är att leva med smärta efter brännskador är därför viktigt och kan bidra till ökad förståelse hos sjuksköterskor.

## Bakgrund

### Brännskadans fysiologi

Brännskador kan uppkomma av strålning, friktion, värme, kyla, elektriska och kemiska källor (Jeschke et al., 2020). Den främsta orsaken till brännskador är värme från eld, heta vätskor samt fasta ämnen (Jeschke et al., 2020). När vävnader skadas påbörjar kroppen sitt försvar för att sedan påbörja en läkningsprocess (Nasiri et al., 2016). Vid brännskador sker en proinflammation som svar på skada där makrofager har en central roll (Nielson et al., 2017). Makrofager aktiveras av immunförsvaret och äter upp döda celler och kroppsfrämmande ämnen som bakterier och virus (Hoffbrand & Moss, 2012). Makrofagerna producerar proinflammatoriska mediatorer såsom reaktiva kväveintermediärer, prostaglandin E2, TNF-alfa

och interleukin-6, vilket ökar brännskadan och aktiverar fler makrofager. När skadan successivt blir djupare ökar proinflammatoriska cytokiner som i sin tur ökar reaktiva syrearter och apoptos sker i olika celler (Nielson et al., 2017). Apoptos innebär celldöd (Gahrton & Juliusson, 2012). Den epidermala brännskadans ökning gör risken större för cellapoptos i organen. Cellapoptos kan leda till en allvarlig brännskade-inducerad systematisk inflammatorisk reaktion som i sin tur kan leda till organsvikt (Nielson et al., 2017).

Brännskador klassas ofta som mindre eller större (Jeschke et al., 2020). Definitionen för mindre brännskador är att mindre än 10% av kroppsytan är skadad och för större brännskador är mer än 10–30% av kroppsytan skadad. Vid definition av mindre och större brännskador beaktas ålder då yngre kräver mindre procent brännskadad kroppsytan för att ha större skada (Jeschke et al., 2020). Bedömningen för prognos och behandling av brännskador utgår ifrån brännskadornas olika grader (Nasiri et al., 2016). Brännskador delas in i grad ett till fyra (Jeschke et al., 2020). Vid grad ett är endast epidermis skadad på ett begränsat område, huden blir röd och smärtan är begränsad till området (Jeschke et al., 2020). I studien av Nasiri et al. (2016) framkommer att det inte blir några blåsor vid första gradens brännskador. Enligt studien av Jeschke et al. (2020) delas grad två in i A och B där grad två A är ytlig med partiell skada, är smärtsamt och kräver sårvård och förband, kan ge ärr samt eventuell kirurgi. Grad två B är mindre smärtsam då partiell förstörelse skett av smärtreceptorer samt är torr vilket kommer kräva operation och leda till ärrbildning (Jeschke et al., 2020). I studien av Nasiri et al. (2016) framkommer det att blåsor och blödningar uppstår vid andra gradens brännskador. Läkningstiden för andra gradens brännskador är mer än två veckor (Nasiri et al., 2016). Grad tre innebär brännskada med ett djup som går genom hela dermis (Jeschke et al., 2020). Nervändarna är ofta skadade vid tredje gradens brännskador och kan därför upplevas som mindre smärtsamma. Vid grad tre krävs skydd mot infektion samt kirurgisk behandling. Jeschke et al. (2020) belyser att grad fyra ger en djupare skada där muskler och ben ofta är svärtade. Det leder oftast till förlust av den drabbade kroppsdel. Vid grad fyra krävs en noggrann behandling med antimikrobiella förband och/eller kirurgi (Jeschke et al., 2020).

## Smärta och smärtbehandling vid brännskada

Brännskadesmärta har egenskaper från akut nociceptiv smärta, inflammatorisk smärta samt neuropatisk smärta (Morgan et al., 2018). Nociceptiv smärta innebär att vävnaden skadats och aktiverat nociceptorer, som är kroppens smärtreceptorer (Ellison, 2017). Nociceptorer aktiveras vid inflammation eller redan befintlig skada samt vid hot om skada. Den

nociceptiva smärtan har ursprung från hud, ligament, sensor, muskler och inre organ (Ellison, 2017). Vid brännskada svarar kroppen med ett akut inflammatoriskt svar som kan begränsas till skadestället. Traumat från en brännskada gör att proteiner förändras vilket medför ett läckage av cellplasma eftersom cellmembranets skal är skadat. Neuropatisk smärta innebär att det har blivit en förändring i smärtvägsstrukturerna som gör att den sensoriska informationen bearbetas onormalt (Ellison et al., 2017). Den omfattande skadan på det smärtvägsstrukturerna vid brännskada kan utveckla akut och kronisk neuropatisk smärta (Morgan et al., 2018). Smärtan kan förstärka ångest vilket kan leda till kroppsliga symtom som ökat blodtryck och hjärtfrekvens samt muskelspänningar som i sin tur ökar ångest, vilket kan leda till mer smärta (Eldin et al., 2015).

Smärta tillsammans med psykiska besvär är de vanligaste komplikationerna efter brännskador (Esfahlan et al., 2010). Vid behandling av brännskadesmärta krävs det en effektiv smärtbedömning för att kunna ge en individuell smärtbehandlingsplan (Carrougher et al., 2022). Det är enligt Liechty et al. (2023) viktigt att utgå från en multimodal strategi för smärtbehandling av brännskadade patienter. Den vanligaste behandlingsmetoden för smärta vid brännskador är farmakologisk behandling (Bozorg-Nejad et al., 2018). Smärta från brännskador är en utmaning då opioider ingår i behandling där både under- och överbehandling innebär risker (Liechty et al., 2023). Användningen av läkemedel kan enligt Liechty et al. (2023) medföra komplikationer speciellt om den farmakologiska behandlingen innehåller morfin på grund av dess biverkningar. Ett komplement till farmakologisk behandling som sjuksköterskan kan tillämpa är icke-farmakologiska behandlingar för att minska ångest och smärta hos patienter med brännskador (Bozorg-Nejad et al., 2018). Liechty et al. (2023) har studerat icke-farmakologiska behandlingar som bland annat musik, virtuell verklighet och hypnos som komplement till en farmakologisk smärtbehandling. Liechty et al. (2023) beskriver att dessa kan implementeras i sjukvården men att det krävs mer forskning på effekterna. Enligt Farzan et al. (2023) är aromaterapi en användbar icke-farmakologisk behandling för patienter med smärta efter brännskador. Genom kombination av läkemedelsbehandling och icke-farmakologiska metoder kan smärthanteringen kring sårvårdsprocedurer optimeras (Keivan et al., 2019; Liechty et al., 2023). Ett annat exempel på en effektiv strategi är närvaro av familjemedlemmar enligt Keivan et al. (2019). Att ha anhöriga med sig har visat sig lindra smärta kring sårvård hos patienter med brännskador (Keivan et al., 2019).

Effektiva strategier kring behandling av smärta kan enligt Ghezalje och Ardebili (2018) förbättra patientens välbefinnande genom minskad smärta och ångest. Det har framkommit att det behövs mer utbildning för



vårdpersonal inom smärtpsychologi (Darnall et al., 2016). Av deltagande sjuksköterskor framhäver 93,8% att de vill lära sig mer om smärtpsychologi för att hjälpa patienter med smärthantering (Darnall et al., 2016).

### Sjuksköterskans ansvarsområde

Kommunikation är en viktig del av sjuksköterskans ansvarsområde när det kommer till omvårdnad av patienterna (Tetteh et al., 2021). Tetteh et al. (2021) beskriver att kommunikationsbrist kan medföra en skadad vårdrelation vilket kan leda till konsekvenser som högre smärttålighet hos patienten. I studien av Tetteh et al. (2021) framkommer det att en god kommunikation mellan patient och sjuksköterska ger positiva effekter vid hantering och bedömning av brännskador. Faktorer som kan leda till ofördelaktig kommunikation har visat sig vara språkbarriärer och tidsbrist. Det är av vikt att utbilda sjuksköterskor för att få en bättre kommunikation mellan sjuksköterskan och patienten (Tetteh et al., 2021).

En annan del av sjuksköterskans ansvarsområde vid omvårdnad av patienter med brännskador är att minimera och utvärdera patienternas smärta (Eldin et al., 2015). Att lindra patienters smärta är en av de största utmaningarna, framför allt vid sårvård (Keivan et al., 2019). Sårvård är en skrämmande procedur som kan skapa mycket ångest hos patienter vilket kan ge en ovilja till samarbete med sjukvården (Ghezeljeh & Ardebili, 2018). För en god smärtbehandling är det viktigt med rätt mätning av smärtintensiteten (Kliger et al., 2014). Ett av de vanligaste bedömningsinstrumenten för smärtintensitet är visuell analog skala (VAS). VAS är en 100 millimeter lång linje där patienten markerar sin smärta från ingen smärta till värsta tänkbara smärta (Kliger et al., 2014). VAS består av en linje vilket gör att patienten inte behöver vara läskunnig eller kunna uttrycka sig verbalt. Nackdelen med VAS är att patienten behöver ha bra syn (Kliger et al., 2014). Till patienter med nedsatt syn kan den verbala betygsskalan vara ett alternativ för bedömning av smärtintensitet (Kliger et al., 2014). Den verbala betygsskalan består av fyra till fem verbala adjektiv från ingen smärta till extrem smärta. Begränsningen med den verbala betygsskalan är att barn och äldre kan ha svårt att uttrycka sin smärta i ord (Kliger et al., 2014).

### Teoretisk referensram

Enligt Ekman et al. (2011) gör fokus på personcentrerad vård (PCC) samarbetet mellan patient och sjuksköterska bättre genom att den enskilda individen hamnar i fokus. PCC innebär att patienten ses som en helhet där personen bakom sjukdomen är expert på sin egen hälsa och egna unika levnadsförhållanden samt att sjuksköterskan har en god kunskap om sjukdom, vård och hälsa (Leplege et al., 2007; Sharma et al., 2007). Varje

patient ses utifrån sitt unika behov och upplevelse av sjukdom (Bala et al., 2012). Vid personcentrerat arbete jobbar sjuksköterskan efter ett professionellt förhållningssätt utefter kunskap, skicklighet och empati (Bala et al., 2012). Det är enligt McCormack & McCance (2006) lättare för sjuksköterskan att jobba personcentrerat om patienten känner sig tillfredsställd med vården och sjuksköterskan har ett engagemang. PCC har visat sig leda till kortare sjukhusvistelse (Olsson et al., 2006) och en förbättrad livskvalitet (Fors et al., 2015). För att vägleda sjuksköterskor i den grundläggande personcentrerade vården behöver patienten ses ur ett holistiskt perspektiv (Feo et al., 2016). Relationen mellan sjuksköterska och patient är en stor del i den högkvalitativa vården (Feo et al., 2016). Feo et al. (2016) har utvecklat en ny metod för att tolka empiriska forskningsresultat för en god patient-sjuksköterska-relation, som heter Holistisk Tolkningssyntes (HIS). HIS medför att sjuksköterskor kan leverera personcentrerad vård och kan användas som ett alternativ till andra instrument. I HIS framkommer viktiga rekommendationer gällande förtroendeskapande, fokus på varje enskild patient, vikten av att lära känna patienten och en kvalitetsutvärdering av relationen (Feo et al., 2016). Rekommendationer som enligt Feo et al., 2016 skapade en god relation var bland annat förtroendeskapande genom äkta interaktioner, fokus där sjuksköterskan var fysiskt och mentalt närvarande i alla interaktioner, att förutse genom att fråga om patienters erfarenheter av vården, kännedom om att patienter är experter på sin egen erfarenhet och utvärdering genom att identifiera om det uppstått nya förväntningar. ICN:s etiska kod för sjuksköterskor och professionen kan sjuksköterskan jobba för att sprida, utforma och tillämpa forskning i avseende att förbättra hälsa för personer (International Council of Nurses, 2021).

## Problemformulering

Smärta är en sensorisk och emotionell upplevelse som oftast förknippas med vävnadsskada. Skadade vävnader efter brännskador medför både psykiskt och fysiskt lidande. Lidandet inleds under den akuta fasen och fortsätter under rehabiliteringen. Smärta är det största problemet efter brännskadan. Litteraturstudien genomfördes för att sammanställa kunskapen om smärta efter brännskador vilket kan ge sjuksköterskor mer verktyg att lindra lidandet.

## Syfte

Syftet var att belysa patienters erfarenheter av smärta efter brännskador.

## Metod

En allmän litteraturstudie genomfördes då studien syftade till att sammanställa kunskapsläget inom ett specifikt forskningsområde (Forsberg & Wengström, 2015).

### Datainsamling

Inför påbörjad datainsamling identifierades först problemområdet, därefter genomfördes en inledande sökning vilket i sin tur resulterade i problemformulering och syftet med studien (Friberg, 2022). Sökningar gjordes i Public Medline (PubMed), Cumulated Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) och American Psychological Association PsycInfo (PsycINFO) för att få en överblick av ämnet kring brännskador och smärta (Östlundh, 2022). Sökorden som användes vid sökningarna utgick från litteraturstudiens syfte och problemformulering och översattes till engelska eftersom databaserna som användes var baserade på engelska (Bilaga A, Tabell 1) (Östlundh, 2022). Den egentliga litteratursökningen genomfördes därefter för att hitta vetenskapliga artiklar till resultatet (Friberg, 2022). Den booleska operatörn NOT användes inte vid sökningarna eftersom den avgränsningen kunde leda till att relevant material eller relevanta artiklar sorterades ut (Östlundh, 2022). Vid sökning kombinerades sökorden med booleska operatorerna OR och AND (Östlundh, 2022). För att söka på ämnesordlistor användes [Mesh] i PubMed, CINAHL subheadings i CINAHL och Thesaurus i PsycINFO (Forsberg & Wengström, 2015). För en bredare sökning inkluderades Scopus som gav ett brett urval av refereegranskade vetenskapliga artiklar.

Vid urvalet av artiklarna analyserades först titlarna på sökningens träfflistor för att sortera bort irrelevanta artiklar (Östlundh, 2022). Artiklarna som var relevanta granskades i relation till studiens syfte och inklusionskriterier genom att abstrakt lästes för att få en sammanfattning om artikelns innehåll (Östlundh, 2022). Graderingen genomfördes systematiskt efter en kvalitativ eller kvantitativ granskningsmall (Carlsson & Eiman, 2003). Beroende på poäng graderades artikeln från Grad I-III där högsta kvalitet gav grad I.

### Inklusionskriterier

Vid sökning och urval efter artiklar användes sju inklusionskriterier. Det innefattade att artiklarna skulle vara referegranskade, vara engelskspråkiga, vara relevanta i relation till syftet med studien samt att publicering skulle vara inom en tioårsperiod (2013–2023). Ytterligare inklusionskriterier var att deltagarna i artiklarna skulle vara vuxna samt att artiklarna skulle ha en grad I eller II utifrån bedömningsmallarna från Carlsson och Eiman (2003). Endast originalartiklar valdes vid sökningarna.

## Databaser

### Artikelsökning och urvalsprocess i CINAHL

I sökningen användes CINAHL Subject Headings (MH) på Burns och Pain. För att finna resultatartiklarna gjordes sökningen med MH Burns, MH Burn Patients och fritextsökning på pain experience. Mellan dessa sökord användes booleska operatorerna OR och AND, (MH "Burns") OR (MH "Burn Patients") AND pain experience (Bilaga B, Tabell 2). Sökningen resulterade i 31 artiklar varav alla titlar och fem abstrakt lästes. Två artiklar lästes i sin helhet och granskades avseende kvalitet enligt Carlsson och Eiman (2003) och båda användes i litteraturstudien. Artiklarna som valdes bort uppfyllde inte inklusionskriterierna.

### Artikelsökning och urvalsprocess i PubMed

I PubMed gjordes två sökningar. Första sökningen som genomfördes bestod av [Mesh] vid sökordet Burns/psychology och fritext på Pain. Booleska operatör AND användes mellan Burns och Pain, "Burns/psychology" [Mesh] AND pain (Bilaga B, Tabell 2). Sökningen resulterade i 121 artiklar varav alla titlar lästes. Trettiofem abstrakt lästes, nio artiklar lästes i sin helhet varav en artikel granskades avseende kvalitet enligt Carlsson och Eiman (2003) och användes i litteraturstudien. Artiklarna som valdes bort uppfyllde inte inklusionskriterierna. Den andra sökningen gjordes för att få ett snävare resultat. I sökningen användes [Mesh] med sökorden Burns och Pain, den booleska operatör AND användes och resulterade i ("Burns"[Mesh]) AND "Pain"[Mesh] (Bilaga B, Tabell 2). Sökningen gav 464 artiklar varav alla titlar och femtio abstrakt lästes. Sju artiklar lästes i sin helhet och fem artiklar granskades avseende kvalitet enligt Carlsson och Eiman (2003) och användes i litteraturstudien. Artiklarna som valdes bort uppfyllde inte inklusionskriterierna.

### Artikelsökning och urvalsprocess i PsycINFO

I sökningen efter artiklar användes Thesaurus och fritext tillsammans med booleska operatör AND vilket resulterade i ("Burns") AND pain (Bilaga B, Tabell 2). Sökningen resulterade i 67 artiklar varav alla titlar och åtta abstrakt lästes. Fyra artiklar lästes i sin helhet varav en artikel granskades avseende kvalitet enligt Carlsson och Eiman (2003) och användes i resultatet. Artiklarna som valdes bort uppfyllde inte inklusionskriterierna.

### Artikelsökning och urvalsprocess i Scopus

Efter noggrann sökning i de andra databaserna genomfördes en sökning i Scopus. Sökord som användes var Burns AND Pain genom fritextsökning (Bilaga B, Tabell 2). Det gjordes också en begränsning för att minska antalet artiklar där rutan "medicine" kryssades i. Sökningen resulterade i

229 träffar där alla titlar och sammanlagt 26 abstrakt lästes. Sex artiklar lästes i sin helhet varav en artikel granskades avseende kvalitet enligt Carlsson och Eiman (2003) och användes i resultatet. Flera artiklar som hittades i Scopus fanns också på PubMed, därav gjordes endast en sökning på Scopus. Artiklarna som valdes bort uppfyllde inte inklusionskriterierna eller var dubletter från sökningarna i PubMed.

## Databearbetning

Analysen baserades på tio vetenskapliga artiklar som fokuserade på smärta efter brännskador. Inledande lästes artiklarna enskilt och färgmarkerades med två färger som relevant och eventuellt relevant till resultatet. Sedan jämfördes och diskuterades färgmarkeringarna i artiklarna innan databearbetningen påbörjades. Databearbetningen genomfördes strukturerat enligt Popenoe et al. (2021). Första steget var att sammanfatta varje resultatartikel i en artikelöversikt (Bilaga C, Tabell 3), för att skapa en överblick kring artiklarnas resultat, metod och syfte. Enligt Popenoe et al. (2021) genomförs databearbetningen av kvantitativa artiklar genom tre steg. Det första steget var att sortera ut relevant studieresultat från artiklarna utifrån syftet med litteraturstudien (Popenoe et al., 2021). Relevant resultat hittades i figurer, tabeller, grafer och under avsnittet resultat i artiklarna. I det första steget färgmarkerades meningar och data som var relevanta utifrån syftet för att användas i andra steget. I det andra steget utvärderades och analyserades relevant data av kvantitativa artiklar enligt Popenoe et al. (2021). Popenoe et al. (2021) är att presentera, analysera och syntetisera kvantitativa data.

Databearbetningen av de kvalitativa artiklarna genomfördes också i tre steg enligt Popenoe et al. (2021). Det första steget vid bearbetning av de kvalitativa artiklarna var att identifiera resultat som gav svar på forskningsfrågan. Vid identifiering av resultatet var det viktigt att vara strikt med syftet för att endast resultat som var relevant till litteraturstudien skulle hittas. Det andra steget i databearbetningen av kvalitativa artiklar var kondensering och kodning (Popenoe et al., 2021). I detta steg var det viktigt att så troget som möjligt registrera vad som framkom i studierna och inte hoppa över dataenheter för att de var samma resultat som andra eller inte överensstämde med resultatet i de andra artiklarna. Det sista steget i databearbetningen av kvalitativa artiklar enligt Popenoe et al. (2021) är analys och syntes.

I sista steget var fokus att hitta mönster i data och därefter hitta övergripande kategorier i de kvantitativa och kvalitativa resultatartiklarna. Kategorierna till resultatet i litteraturstudien uppstod efter att samtliga resultatartiklar hade bearbetats till sista steget för respektive forskningsansats utifrån Popenoe et al. (2021). Kategorierna som uppstod

var smärta i den akuta fasen, smärta vid sårvård, kvarvarande smärta och konsekvenser av att leva med smärta. För att organisera de färgmarkerade dataenheterna delades artiklarnas resultat upp i kategorier och färgmarkerades med en enskild färg utifrån varje kategori. Resultatet från de kvantitativa och kvalitativa artiklarna sammanställdes och diskuterades utifrån de olika kategorierna innan resultatet till litteraturstudien formulerades. Efter att databearbetningen hade genomförts så sammanfattades kategorierna med egna ord vilket sedan utgjorde resultatet i litteraturstudien.

## Forskningsetiska överväganden

Nünbergkodexen uppkom 1947 efter de övergrepp på människor som skett under andra världskriget (Kjellström, 2017). En annan viktig grund till etik inom forskning är Helsingforsdeklarationen som World Medical Association (WMA) antog 1964 (World Medical Association, 2022). Deklarationen innehåller internationella etiska koder som står till grund för medicinsk forskningsetik gällande människor. Belmontrapporten står för etiska principer vid forskning på människor (Department of Health, Education, and Welfare, 1979). Koderna i Belmontrapporten innehåller regler som ska vägleda granskare och forskare när det uppstår etiska problem gällande människor i forskning (Department of Health, Education, and Welfare, 1979). Forskningsetik finns för att försvara människors grundläggande rättigheter och värde (Kjellström, 2017). Granskningen av resultatartiklarna genomfördes enligt Carlsson och Eiman (2003) för att bedöma den vetenskapliga kvaliteten och som en del i bedömningen kontrollera etiska aspekter. I litteraturstudien var det av stor vikt att valda resultatartiklar innehöll etiska ställningstaganden för respekt och skydd av varje enskild individ eftersom forskningen vilar på etiska koder och lagar. Hade resultatartiklarna inte varit etiskt granskade kunde det utgjort en risk med litteraturstudien då deltagarna inte hade varit skyddade av etiska riktlinjer. En annan risk med litteraturstudien var att de vetenskapliga resultatartiklarna var publicerade på engelska, vilket kunde orsakat en feltolkning vid översättning till svenska. För att undvika feltolkning och missförstånd efter översättning diskuterades resultatartiklarnas resultat tillsammans. Nyttan med litteraturstudien är att smärta efter brännskada är ett viktigt område för sjuksköterskan att ha kunskap om och sprida vidare inom professionen.

Lag om ansvar för god forskningssed och prövning av oredlighet i forskning (SFS 2019:504) och Lag om etikprövning av forskning som avser människor (SFS 2003:460) styr svensk forskning. Samtliga resultatartiklar var godkända av etiska kommittéer. I samtliga resultatartiklar hade deltagarna informerats om studiens innehåll samt gett sitt muntliga eller

skriftliga samtycke. I resultatartiklarna var deltagarnas anonymitet skyddad genom att utelämna namn eller annat som på något vis kunde bryta sekretessen. Sekretess skyddas av Offentlighets- och sekretesslagen (SFS 2009:400).

## Resultat

Resultatet omfattar fyra kategorier; smärta i den akuta fasen, smärta vid sårvård, kvarvarande smärta samt konsekvenser av att leva med smärta.

### Smärta i den akuta fasen

Smärtintensiteten påverkade patienterna på olika sätt i den akuta fasen (Duchin et al., 2021; Gullick et al., 2014; Mauck et al., 2017; Mauck et al., 2018; Pérez Boluda et al., 2016; Singer et al., 2015; Van Loey et al., 2018). I brännskadans akuta skede kände majoriteten av brännskadade ingen smärta (Pérez Boluda et al., 2016) och 19% uppgav ingen eller lite smärta i brännskadans akuta fas (Singer et al., 2015). Smärtan ökade successivt och vid ankomst till sjukhus hade smärtan ökat väsentligt (Mauck et al., 2017; Pérez Boluda et al., 2016; Van Loey et al., 2018). Mottagandet av sjukvårdspersonal var viktigt då sämre mottagande resulterade i mer smärta samt om den brännskadade inte fick tidig smärtbehandling (Gullick et al., 2014; Pérez Boluda et al., 2016).

Smärtan utvärderades i brännskadornas smärtnivå när patienterna anlände till sjukhuset (Mauck et al., 2018; Singer et al., 2015). Vid ankomst till sjukhusets akutmottagning var smärtpoängens medianvärde fem av maxpoäng tio (0–10) (Singer et al., 2015). Vid inskrivning på avdelning utvärderades patienternas smärtresultat där 86% hade måttlig till svår smärta på platsen för den stora brännskadan (Mauck et al., 2018). De första dagarna var den akuta smärtan mest påtaglig (Duchin et al., 2021; Mauck et al., 2017; Van Loey et al., 2018). Smärtan ökade främst när patienterna såg skadorna och förstod vad som hänt (Gullick et al., 2014; Pérez Boluda et al., 2016). Det framkom att det var en olidlig smärta två till tre dagar efter den initiala brännskadan (Duchin et al., 2021) och de 14 första dagarna var mest smärtsamma (Van Loey et al., 2018). Smärtan efter den initiala brännskadan upplevdes värre än förväntat (Duchin et al., 2021). Ytliga brännskador gav mer smärta än djupa och smärtan var mindre vid skador på huvud, nacke och hals (Singer et al., 2015). Efter hudtransplantation upplevde cirka 90% av patienterna måttlig eller svår smärta i det akuta stadiet (Mauck et al., 2017).

Smärtupplevelserna upplevdes på olika sätt (Duchin et al., 2021; Gullick et al., 2014; Mauck et al., 2017; Pérez Boluda et al., 2016; Singer et al., 2015). Det rapporterades mer smärta och mindre smärtbehandlingseffektivitet hos

slutenvårdspatienter än hos öppenvårdspatienter (Duchin et al., 2021). Patienternas förväntningar på smärtupplevelsen varierade från att upplevelsen var bättre än förväntningarna till mer smärta än förväntningarna (Duchin et al., 2021). Smärtan avtog snabbare hos europeiska amerikaner under de första sex veckorna efter den stora termiska brännskadan jämfört med afroamerikanerna (Mauck et al., 2017). Det fanns inga skillnader i smärta och smärtintensitet utefter Total Body Surface Area (TBSA), som står för den totala ytan av kroppens brännskador (Singer et al., 2015). Vid intag på sjukhusets akutmottagning förvärrades smärtan när kläderna som satt fast i huden skulle avlägsnas (Pérez Boluda et al., 2016). Smärtan ökade även om andra patienter på sjukhuset påtalade sin smärta (Gullick et al., 2014).

Den akuta smärtan korrelerade starkt med akuta symtom på Post Traumatiskt Stressyndrom (PTSD) och traumatiska minnen samt att patienterna hade högre smärtpoäng vid akut smärta (Gullick et al., 2014; Van Loey et al., 2018). Somliga patienter upplevde minnesförluster relaterat till olyckstillfället samt smärtan under första tiden av sjukhusvistelsen (Gullick et al., 2014). Dåligt kontrollerad smärta i den akuta sjukhusperioden kunde leda till plågsamma tillbakablickar från olyckan (Gullick et al., 2014).

### Smärta vid sårvård

Sårvård var en stor källa till smärta efter brännskador (Duchin et al., 2021; Gullick et al., 2014; Pérez Boluda et al., 2014; Sahin & Sahin, 2023). Patienter påtalade rädsla inför sårvårdsproceduren och smärtan det skulle medföra (Gullick et al., 2014; Pérez Boluda et al., 2016; Sahin & Sahin, 2023). Sårvårdsproceduren var mycket ångestframkallande (Pérez Boluda et al., 2016; Sahin & Sahin, 2023). Av rädsla inför kommande smärta vid sårvårdsproceduren var det svårt att sova natten innan (Pérez Boluda et al., 2016). Behandlingsrummet var miljön som förknippades med det värsta lidandet av smärta i anknytning med ingrepp och sårvård (Pérez Boluda et al., 2016). Vid proceduren kring sårvård av brännskador graderade patienterna Numerisk skattningsskala (NRS, gradering från 1–10) i genomsnitt  $6,33 \pm 2,14$  och för Verbal kategoriskala (VCS, gradering från 1–5) graderade patienterna i genomsnitt  $3,08 \pm 1,12$  (Sahin & Sahin, 2023). Skalan för gradering av ångest- och smärtnivå, The Burn Specific Anxiety Scale (BSPAS) och Verbale Scale (VCS) gav signifikant högre poäng vid djup andra gradens brännskada än ytlig vid sårvård (Sahin & Sahin, 2023). Numerical Scales (NCS) var signifikant högre hos patienter med både andra- och tredje gradens brännskador än de med andra gradens ytliga skador vid sårvård (Sahin & Sahin, 2023).



Vid behandling av brännsår uppskattades interaktion mellan andra patienter och sjuksköterskor, vilket underlättade sårvårdsproceduren (Duchin et al., 2021; Pérez Boluda et al., 2016). Patienterna uppskattade ärlighet kring smärtupplevelsen från sjuksköterskor då det hjälpte patienterna att klara av sårvårdsproceduren (Duchin et al., 2021). Förvarning från sjuksköterskan inför kommande smärta vid sårvården underlättade (Duchin et al., 2021). Patienter förklarade att teamen som skulle rengöra såren förberedde patienterna väl mentalt vilket gav en bättre smärtupplevelse (Duchin et al., 2021). Elva procent av slutenvårdspatienter och 50% av öppenvårdspatienter uppgav att det givits tillräcklig smärtinformation innan sårvårdsprocedurerna (Duchin et al., 2021).

Vid avslutad sårvård upplevdes en kort avslappningsperiod innan smärtan återkom med en mängd olika känslor (Pérez Boluda et al., 2016). Intensiva smärtupplevelser förekom i samband med andra ingrepp relaterat till smärtan på grund av sårvård (Pérez Boluda et al., 2016). En viktig del som visade sig fungera som alternativ till smärtbehandling var bland annat distraktion (Pérez Boluda et al., 2016). Distraktioner som fungerade var att be men också samtal med sjuksköterskan under sårvårdsproceduren hjälpte (Pérez Boluda et al., 2016).

### Kvarvarande smärta

Smärta var ett kvarvarande problem efter brännskadan (Gauffin et al., 2016; Mauck et al., 2017; Mauck et al., 2018; Prasad et al., 2019; Van Loey et al., 2018). Tiden som smärtan fanns kvar varierade från sex veckor (Mauck et al., 2017) och upp till sju år (Gauffin et al., 2016). Sex veckor efter brännskadan ökade skillnaderna i andelen afroamerikaner jämfört med europeiska amerikaner som hade svår eller måttlig smärta (Mauck et al., 2017). Det fanns ingen statistisk signifikans mellan europeiska amerikaner och afroamerikaner och svår eller måttlig smärta (Mauck et al., 2017). Afroamerikaner hade trendvis högre smärta än europeiska amerikaner efter sex veckor till ett år (NRS skillnad=1.21, p=0.03) (Mauck et al., 2018). Sex månader efter den stora termiska brännskadan hade 25% måttlig till svår smärta (Mauck et al., 2018). Patienterna som hade måttlig till svår smärta hade högre TBSA än patienterna som angav ingen till lindrig smärta (Prasad et al., 2019). Tolv månader efter brännskadan rapporterade 40% av patienterna att smärtan kvarstod och smärtan skattades mellan ett och fyra av sju smärtpoäng (Van Loey et al., 2018). Två till sju år efter brännskadan uppgav 30% smärta (Gauffin et al., 2016). Smärtan var inte relaterade till kön, ålder eller tid sedan skadan, däremot var smärtan relaterad till TBSA och total kroppsytta med brännskada av full tjocklek (TBSA-FT) (Gauffin et al., 2016).

Stigande ålder medförde att smärtans svårighetsgrad ökade (Prasad et al., 2019). I smärtpoängen mellan män och kvinnor fanns det inga betydande skillnader (Prasad et al., 2019). Vid hudtransplantation som behandling hade 31% av patienterna efter sex veckor måttlig till svår smärta (0–10 NRS  $\geq$  4) (Mauck et al., 2018). Smärtans svårighetsgrad var signifikant korrelerande med höjden på äret samt utseendet på ärrytan (Mauck et al., 2018). Sex månader efter en stor termisk brännskada var smärtan signifikant associerad med hypertrofisk ärrbildning, oberoende av etnicitet, ålder och kön (Mauck et al., 2018). Smärtans intensitet var signifikant korrelerad med svårighetsgrad av PTSD och hur smärtsam hudtransplantationen var (Mauck et al., 2017).

### Konsekvenser av att leva med smärta

Smärta efter brännskada medförde konsekvenser i patienternas dagliga liv på flera olika sätt (Gauffin et al., 2016; Gullick et al., 2014; Mauck et al., 2018; Pérez Boluda et al., 2016; Van Loey et al., 2018). Konsekvenserna som smärtan medförde efter brännskadan påverkade bland annat patienterna psykiskt (Gauffin et al., 2016; Gullick et al., 2014; Pérez Boluda et al., 2016; Van Loey et al., 2018). Smärtan var ett problem för patienterna efter utskrivningen från sjukhuset, vilket resulterade i att konsumtionen av läkemedel och psykologiska konsekvenser ökade (Pérez Boluda et al., 2016). Psykologiska konsekvenser efter utskrivning från sjukhuset var rädsla för eld, känsla av osäkerhet, stort behov av stöd från andra och rädsla för smärta (Pérez Boluda et al., 2016). Smärtan var kvar men hade ändrat intensitet efter utskrivningen från sjukhuset (Pérez Boluda et al., 2016). Traumat kring minnena efter brännskadan fanns kvar långt efter skadan relaterat till smärtan (Gullick et al., 2014), däremot var kronisk smärta inte relaterad till symtom på PTSD (Van Loey et al., 2018). I det dagliga livet påverkades patienterna mest av smärtan när det kom till arbete, humör, allmän aktivitet och livsnjutning och minst när det kom till sömn, relationer med andra samt gångförmågan (Gauffin et al., 2016). Smärtan blev en vana att leva med när patienten återgick till arbetet och normala livet (Pérez Boluda et al., 2016). Att röra sig som innan brännskadan upplevdes som en svårighet relaterat till smärtan i kroppen (Pérez Boluda et al., 2016). Det upplevdes ingen effekt av smärtlindring under natten (Pérez Boluda et al., 2016). I det dagliga livet uppgav 53% smärtlindrande effekt av behandling för brännskadesmärta (Gauffin et al., 2016). Det fanns inga skillnader i opioidanvändning mellan europeiska amerikaner och afroamerikaner ( $p=0.5$ ) (Mauck et al., 2018).

# Diskussion

## Metoddiskussion

Metoden som användes i studien var en allmän litteraturstudie. Begreppen trovärdighet, pålitlighet, överförbarhet och bekräftelsebarhet är indikatorer på god vetenskaplig kvalitet när det gäller kvalitativ design (Mårtensson & Fridlund, 2017), vilka användes då litteraturstudiens syfte var att belysa patienters erfarenheter av smärta efter brännskador.

Databaserna CINAHL, PsychINFO, PubMed och Scopus användes eftersom databaserna var relevanta i relation till litteraturstudiens syfte. Genom att fyra databaser användes ökade chanserna att hitta relevanta artiklar vilket stärker trovärdigheten för litteraturstudien (Henricsson, 2017). Från början valdes CINAHL, PsychINFO och PubMed ut och sökningarna påbörjades men tillräckligt många relevanta artiklar hittades inte. Det blev en diskussion om det fanns någon ytterligare databas som kunde användas och därav användes Scopus. Sökresultatets sensitivitet ökade vid användning av flera databaser vilket i sin tur ökar trovärdigheten i litteraturstudien (Henricson, 2017). Vid sökningarna genomfördes både ämnesordsökningar och fritextsökningar i databaserna för att artiklar som inte var indexerade under ämnesord skulle hittas, vilket ökar specificiteten vid sökprocessen (Henricson, 2017). Vid urvalet av resultatartiklar användes inklusionskriteriet att alla skulle vara refreegranskade vilket innebär att artiklarna var bedömda som vetenskapliga, varav det stärker trovärdigheten för litteraturstudien (Henricson, 2017). En svårighet var att hitta relevanta artiklar till litteraturstudien varför både kvalitativa och kvantitativa artiklar användes. Då både kvalitativa och kvantitativa artiklar användes kan det ses som en svaghet i litteraturstudien när det gäller trovärdigheten, då trovärdigheten hade ökat om artiklar med samma design valts (Henricson, 2017). Att både kvalitativa och kvantitativa artiklar användes kan även ses som en styrka då problemet ses ur olika perspektiv och det blir en triangulering vilket stärker trovärdigheten av litteraturstudien (Forsberg & Wengström, 2015).

Pålitligheten i litteraturstudiens resultat påverkas av artiklarnas kvalitet (Henricson, 2017). För att kontrollera artiklarnas kvalitet granskades alla artiklar utifrån bedömningsmallar för kvalitativ och kvantitativ metod enligt Carlsson och Eiman (2003). Resultatet i litteraturstudien utgjordes av tio artiklar varav nio artiklar var grad I och en artikel var grad II enligt bedömningsmallarna av Carlsson och Eiman (2003). Artiklarna bearbetades och analyserades i steg utifrån Popenoe et al. (2021) analysprocess, vilket ökar pålitligheten. Resultatet kunde sett annorlunda ut om det hade

bearbetats på ett annat sätt. I relation till syftet kan Popenoe et al. (2021) ses som relevant eftersom databearbetningen blev strukturerad och därmed fokuserades det endast på relevant information vilket medförde att information inte uteslöts.

Artiklarna som inkluderades i litteraturstudien genomfördes i USA, Sverige, Spanien, Australien, Turkiet, Nederländerna samt Belgien.

Sjukvårdssystemen är uppbyggda på olika sätt i länderna. Det i sin tur kan kopplas till överförbarhet då resultatet av litteraturstudien kan användas i andra situationer, kontexter och grupper (Mårtensson & Fridlund, 2017).

Alla artiklar analyserades individuellt och gemensamt vid databearbetningen för att sedan diskuteras vad som framkom och skapa ett resultat (Henricson, 2017). Det är en styrka då informationen till resultatet inte blev färgat av en persons förförståelse utan behölls neutral, vilket i sin tur stärker bekräftelsebarheten (Mårtensson & Fridlund, 2017). Arbetet granskades av utomstående personer vilket ökar bekräftelsebarheten (Mårtensson & Fridlund, 2017). Det är en styrka att utomstående i form av handledare och handledningsgrupp har läst arbetet under processens gång då resultatet kontrollerades gällande om det svarar på syftet och är rimligt (Henricson, 2017).

Artiklarna som inkluderades i resultatet var alla godkända av etiska kommittéer samt att muntligt eller informerat samtycke hade givits av deltagarna. Då alla artiklarna hade ett etiskt godkännande visade det på att forskarna hade skyddat deltagarnas grundläggande värde samt värnat om alla deltagarnas grundläggande rättigheter (Kjellström, 2017).

## Resultatdiskussion

I litteraturstudiens resultat utifrån de fyra kategorierna identifierades faktorer om smärtupplevelser efter brännskador hos patienter. Det framkom tydligt i kategorin "smärta vid sårvård" i litteraturstudien att sårvård var en stor orsak till smärta (Duchin et al., 2021; Gullick et al., 2014; Pérez Boluda et al., 2014; Sahin & Sahin, 2023) och att mottagandet av sjukvårdspersonal var av stor vikt under sårvårdsproceduren (Duchin et al., 2021; Pérez Boluda et al., 2016). Sämre mottagande resulterade i mer smärta (Pérez Boluda et al., 2016) vilket kan jämföras med en studie av Kisiwaa Amoah et al. (2019) som lyfte fram att relationen mellan patient och sjuksköterska var avgörande för en effektiv sjukvård. En god kommunikation gjorde att sjuksköterskan tidigt kunde upptäcka patientens ångest (Tetteh et al., 2021). Ur ett etiskt perspektiv kan relationen mellan patient och sjuksköterska ses som en viktig del för att minska smärta under behandling av brännskador. Holistisk tolkningssyntes (HIS) används som ett instrument för att skapa en god relation mellan patient och sjuksköterska (Feo et al., 2016).

Genom användning av HIS skapar sjuksköterskan fokus på varje enskild individ genom väl utformade rekommendationer. Instrumentet kan med fördel användas vid sårvårdsproceduren för att stärka relationen mellan sjuksköterska och patient vilket framkom i litteraturstudien (Duchin et al., 2021; Pérez Boluda et al., 2016). Det framkom i kategorin “smärta vid sårvård” att om en god relation fanns mellan sjuksköterska och patient minskade ångest och smärta kring sårvårdsproceduren (Duchin et al., 2021; Pérez Boluda et al., 2016). Liknande resultat framkommer i Norouzinia et al. (2015) där kommunikation var viktig för både sjuksköterska och patient för en god relation. En av de största kommunikationsbarriärerna för sjuksköterskor var vardagsspråket mellan patienter och sjuksköterskor och för patienterna var det smärta, ångest och fysiskt obehag (Norouzinia et al., 2015). Tetteh et al. (2021) lyfte fram att behandlingen kring sårvårdsproceduren blev effektivare om sjuksköterska och patient hade en god kommunikation och smärtan minskade då procentuellt under sårvården. Liknande resultat framgick under kategorin “smärta vid sårvård” (Duchin et al., 2021; Pérez Boluda et al., 2016). En annan del under kategorin “smärta vid sårvård” lyfte fram att distraktion hade gett goda resultat i smärtlindring vid sårvård (Pérez Boluda et al., 2016). Det kan jämföras med två studier som fann stora effekter av distraktion i form av Virtuellt verklighet (VR) under sårvårdsbehandlingen där toleransen för sårvård ökade och smärtan minskade (Furness et al., 2019; Patterson et al., 2023).

I kategorin “kvarvarande smärta” framkom det att patienter hade smärta flera år efter brännskadorna men i olika grad (Gauffin et al., 2016; Mauck et al., 2017; Mauck et al., 2018; Prasad et al., 2019; Van Loey et al., 2018). Enligt Spronk et al. (2019) var det efter fem till sju år smärta som var det tydligaste problemet efter brännskadorna. Det var liknande resultat även i studien av Ryan et al. (2015) som visade att smärtan kvarstod efter tre år. I en studie jämfördes smärta där måttlig till svår smärta minskade från 23% efter en månad till 17% efter sex månader och 13% efter 12 månader (Tracy et al., 2020). Det motsäger de resultat som framkom under kategorin “kvarvarande smärta” där det var fler patienter som levde med smärta under längre tid (Gauffin et al., 2016; Mauck et al., 2017; Mauck et al., 2018; Prasad et al., 2019; Van Loey et al., 2018). Resultatet under kategorin “kvarvarande smärta” visade att patienter som lever med smärta efter brännskador lider i stor utsträckning långt efter skadan (Gauffin et al., 2016; Mauck et al., 2017; Mauck et al., 2018; Prasad et al., 2019; Van Loey et al., 2018).

Det visade sig också under kategorin “konsekvenser av att leva med smärta” att brännskador kunde leda till långvariga psykologiska konsekvenser (Gauffin et al., 2016; Gullick et al., 2014; Pérez Boluda et al., 2016; Van Loey et al., 2018), vilket också lyfts fram i Spronk et al. (2019)

samt Elliott et al. (2016) där direkta effekter på hälsotillstånd och livstillfredsställelse visade sig vara statistiskt signifikanta i relation till smärta efter brännskador. Det som framkom under resultatets kategorier tyder starkt på vikten av att se patienten ur ett holistiskt perspektiv (Feo et al., 2016) som sjuksköterska. Om sjuksköterskan ser patientens behov tidigt, kan bättre och effektivare alternativ till farmakologisk smärtbehandling ges (Tetteh et al., 2021).

I omvårdnaden ska sjuksköterskan tillämpa ett etiskt förhållningssätt samt jobba hälsofrämjande och personcentrerat (Ekman et al., 2011; International Council of Nurses, 2021) för att stärka patientens autonomi (Kjellström, 2017), vilket framkommer i Belmontrapporten (Department of Health, Education, and Welfare, 1979). Sjuksköterskan har ett ansvar för att minska lidandet av smärta efter brännskador ur ett etiskt perspektiv utifrån Helsingforsdeklarationen (World Medical Association, 2022). Även samhället har ett ansvar gentemot patienterna då smärta leder till ekonomiska kostnader (Svee et al., 2016). Bernfort et al. (2015) lyfter fram att den sammanlagda vården för kronisk smärta för personer över 65 år kostar i genomsnitt 5090 euro per år. Om den kroniska smärtan är svårare kostar det mer för samhället. Generellt visar det att kostnader för sjukvård ökar med både svårighetsgrad av smärta och ålder (Bernfort et al., 2015). Brännskador och patienternas smärta efter brännskador påverkar samhället beroende på hur lång sjukhusvistelsen blir (Svee et al., 2016), då både vårdplats och vårdpersonal bidrar till ökade kostnader för samhället. Mediantiden för vistelsen på sjukhuset är tre dagar (Svee et al., 2016).

## Konklusion och implikation

Resultatet i litteraturstudien belyser patienters erfarenheter av smärta efter brännskador i fyra kategorier; smärta i den akuta fasen, smärta vid sårvård, kvarvarande smärta samt konsekvenser av att leva med smärta. Den värsta källan till smärta kunde kopplas till sårvårdsproceduren. En god relation mellan patient och sjuksköterska minskade smärta och ångest vid sårvårdsproceduren. Distraction visade sig vara en effektiv strategi för smärtlindring vid sårvård. Det framkom att patienter upplevde smärta flera år efter den initiala skadan och påverkades psykiskt av smärtan.

Resultatet i litteraturstudien kan användas i sjuksköterskans vardagliga arbete där omvårdnad är en viktig del, genom ökad förståelse av patienters erfarenheter av smärta efter brännskador. Forskning inom omvårdnad är en viktig del för ökad förståelse kring sjuksköterskans ansvarsområde. Det är genom ny forskning fler resultat kan nås och implementeras i omvårdnaden. I litteraturstudien tas användning av HIS upp som ett bra instrument kring relationsbyggandet mellan sjuksköterska och patient. Med mer forskning på

HIS kan den vetenskapliga grunden öka och därmed underlätta sjuksköterskans omvårdnad. Arbetsplatserna kan tillämpa forskningen i form av utbildningar med fokus på smärta för att öka förståelsen i praktiken. Genom ökad förståelse kan sjuksköterskan anpassa omvårdnaden till patienterna. Det är likaså viktigt att sjuksköterskan håller sig uppdaterad kring ny forskning om smärta efter brännskador.

## Referenser

\* = avser resultatartiklarna

- Bala, S-V., Samuelson, K., Hagell, P., Svensson, B., Fridlund, B. & Hesselgard, K. (2012). The experience of care at nurse-led rheumatology clinics. *Musculoskeletal care*, 10(4), 202–211. <https://doi.org/10.1002/msc.1021>
- Bernfort, L., Gerdle, B., Rahmqvist, M., Husberg, M. & Levin, L-M. (2015). Severity of chronic pain in an elderly population in Sweden – impact on costs and quality of life. *Pain*, 156(3), 521–527. Doi: [10.1097/01.j.pain.0000460336.31600.01](https://doi.org/10.1097/01.j.pain.0000460336.31600.01)
- Bozorg-Nejad, M., Azizkhani, H., Ardebili, F. M., Mousavi, S. K., Manafi, F. & Hosseini, A. F. (2018). The effect of rhythmic breathing on pain of dressing change in patients with burns referred to ayatollah mousavi hospital. *World journal of plastic surgery*, 7(1), 51–57. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5890366/>
- Carlsson, S. & Eiman, M. (2003). *Evidensbaserad omvårdnad. Studiematerial för undervisning inom projektet “Evidensbaserad omvårdnad - ett samarbete mellan Universitetssjukhuset MAS och Malmö högskola”* (2). Malmö högskola, Hälsa och samhälle.
- Carrougher, G. J., Bamer, A. M., Mason, S., Stewart, B. T. & Gibran, N. S. (2023). Defining numerical cut points for mild, moderate, and severe pain in adult burn survivors: a northwest regional burn model system investigation. *Burns*, 49(2), 310–316. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2022.11.012>
- Darnall, B. D., Scheman, J., Davin, S., Burns, J. W., Murphy, J. L., Wilson, A. C., Kerns, R. D. & Mackey, S. C. (2016). Pain psychology: a global needs assessment and national call to action. *Pain Medicine*, 17(2), 250–263. Doi: [10.1093/pm/pnv095](https://doi.org/10.1093/pm/pnv095)
- Department of Health, Education, and Welfare. (1979). *The belmont report*. U.S. Department of Health and Human Services. [https://www.hhs.gov/ohrp/sites/default/files/the-belmont-report-508c\\_FINAL.pdf](https://www.hhs.gov/ohrp/sites/default/files/the-belmont-report-508c_FINAL.pdf)
- \*Duchin, E. R., Moore, M., Carrougher, G. J., Min, E. K., Gordon, D. B., Stewart, B. T., Sabel, J., Jo-Nes, A. & Pham, T. N. (2021). Burn



patients' pain experiences and perceptions. *Burns*, 47(7), 1627–1634.  
<https://doi.org/10.1016/j.burns.2021.01.010>

Ekman, I., Swedberg, K., Taft, C., Lindseth, A., Norberg, A., Brink, E., Carlsson, J., Dahlin-Ivanoff, S., Johansson, I-L., Kjellgren, K., Lidén, E., Öhlén, J., Olsson, L-E., Rosén, H., Rydmark, M. & Stibrant Sunnergahagen, K. (2011). Person-centered care – ready for prime Time. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 10(4) 248–251.  
<https://doi.org/10.1016/j.ejcnurse.2011.06.008>

Eldin, S. M. A., Mohamed, H. G. & Ragab, I. I. (2015). Effect of relaxation breathing technique among patients with moderate burn on their pain and anxiety at wound care. *World journal of nursing sciences*, 1(3) 110–123. Doi: [10.5829/idosi.wjns.2015.110.123](https://doi.org/10.5829/idosi.wjns.2015.110.123)

Elliott, T. R., Berry, J. W., Mai Nguyen, H., Williamsson, M. LC. Kalpinski, R. J., Underhill, A. T. & Fine, P. R. (2016). Does participation mediate the prospective relationships of impairment, injury severity, and pain to quality of life following burn injury? *Journal of health psychology*, 21(10), 2125–2444. <https://doi-org.ezproxy.bib.hh.se/10.1177/1359105315577686>

Ellison, D. L. (2017). Physiology of pain. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 29(4), 397–406.  
<https://doi.org/10.1016/j.cnc.2017.08.001>

Esfahlan, A. J., Lotfi, M., Zamanzadeh, V. & Babapuor, J. (2010). Burn pain and patients' responses. *Burns*, 36(7) 1129–1133.  
<https://doi.org/10.1016/j.burns.2010.02.007>

Farzan, R., Firooz, M., Ghorbani Vajargah, P., Mollaei, A., Takasi, P., Tolouei, M., Emami Zeydi, A., Javad Hosseini, S. & Karkhah, S. (2023). Effects of aromatherapy with rosa damascene and lavender on pain and anxiety of burn patients: a systematic review and meta-analysis. *International Wound Journal*, 20;6(1) 2459–2472.  
<https://doi.org/10.1111/iwj.14093>

Feo, R., Conroy, T., J Marshall, R., Rasmussen, F., Wiechula, R. & L Kitson, A. (2016). Using holistic interpretive synthesis to create practice-relevant guidance för person-centred fundamental care delivered by nurses. *Nursing Inquiry*, 24(2) e12152. <https://doi-org.ezproxy.bib.hh.se/10.1111/nin.12152>

- Fors, A., Ekman, I., Taft, C., Björkelund, C., Frid, K., Larsson, M. E.H., Thorn, J., Ulin, K., Wolf, A., & Swedberg, K. (2015). Person-centred care after acute coronary syndrome, from hospital to primary care – a randomised controlled trial. *International journal of cardiology*, 187, 693–699. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2015.03.336>
- Forsberg, C. & Wengström, Y. (2015). *Att göra systematiska litteraturstudier*. (4:e uppl.). Natur & Kultur.
- Friberg, F. (2022). Tankeprocesser under examensarbetet. I Friberg, F. (Red.) *Dags för uppsats. Vägledning för litteraturbaserade examensarbeten* (4:e uppl., s. 41–56). Studentlitteratur AB.
- Furness, P. J., Phelan, I., Babiker, N. T., Fehily, O., Lindley, S. A. & Thompson, A. R. (2019). Reducing pain during wound dressings in burn care using virtual reality: a study of perceived impact and usability with patients and nurses. *Journal of Burn Care & Research*, 40(6), 878–885. <https://doi-org.ezproxy.bib.hh.se/10.1093/jbcr/irz106>
- \*Gauffin, E., Öster, C., Sjöberg, F., Gerdin, B. & Ekselius, L. (2016). Health-related quality of life (EQ-5D) early after injury predicts long-term pain after burn. *Burns*, 42(8), 1781–1788. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2016.05.016>
- Gahrton, G. & Juliusson, G. (2012). *Blodets sjukdomar*. Studentlitteratur.
- Ghezeljeh T. N. & Ardebili, F. M. (2018). Comparing the effects of patients preferred music and swedish massage on anticipatory anxiety in patients with burn injury: randomized controlled clinical trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 32, 55–60. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2018.05.002>
- \*Gullick, J. G., Taggart, S. B., Johnston, R. A. & Ko, N. (2014). The trauma bubble: patient and family experience of serious burn injury. *Journal of Burn Care & Research*, 35(6), e413–e427. <https://doi-org.ezproxy.bib.hh.se/10.1097/BCR.0000000000000030>
- Henricson, M. (2017). Diskussion. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod från idé till examination inom omvårdnad* (2:a uppl., s. 411–420). Studentlitteratur.
- Hoffbrand, A. V. & Moss, P. A. H. (2011). *Essential heamatology*. Wiley blackell.

- International Council of Nurses. (2021). *The ICN code of ethics for nurses*. International Council of Nurses.  
[https://www.icn.ch/sites/default/files/2023-06/ICN\\_Code-of-Ethics\\_EN\\_Web.pdf](https://www.icn.ch/sites/default/files/2023-06/ICN_Code-of-Ethics_EN_Web.pdf)
- Jeschke, M. G., Van Baar, M. E., Choudhry, M. A., Chung, K. K., Gibran, N. S. & Logsetty, S. (2020). Burn injury. *Nature Reviews Disease Primers*, 6(1), 1–25. Doi:[10.1038/s41572-020-0145-5](https://doi.org/10.1038/s41572-020-0145-5)
- Keivan, N., Daryabeigi, R. & Alimohammadi, N. (2019). Effects of religious and spiritual care on burn patients' pain intensity and satisfaction with pain control during dressing changes. *Burns*, 45(7), 1605–1613. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2019.07.001>
- Khalil, A. A., Shahin, E. S., El-ata, A. B. A. & Saleh, A. M. N. E. Y. (2021). Effect of breathing exercise on reducing pain associated with dressing among hospitalized burned patients. *Port said scientific journal of nursing*, 8(2), 76–102.  
[https://pssjn.journals.ekb.eg/article\\_182021\\_1105cc84a951271cb212e00bb0dcae37.pdf](https://pssjn.journals.ekb.eg/article_182021_1105cc84a951271cb212e00bb0dcae37.pdf)
- Kissiwa Amoah, V. M., Anokye, R., Serwaa Boakye, D., Acheampong, E., Budu-Ainooson, A., Okyere, E., Kumi-Boateng, G., Yeboah. C. & Owusa Afriyie, J. (2019). A qualitative assessment of perceived barriers to effective therapeutic communication among nurses and patients. *BMC Nursing*, 18(4), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12912-019-0328-0>
- Kjellström, S. (2017). Forskningsetik. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod; från idé till examination inom omvårdnad* (2:a uppl., s. 57–80). Studentlitteratur.
- Kliger, M., Stahl, B., Haddad, M., Suzan, E. & Eisenberg, E. (2014). Measuring the intensity of chronic pain: are the visual analogue scale and the verbal rating scale interchangeable. *Pain Practice*, 15(6), 538–547. <https://doi.org/10.1111/papr.12216>
- Leplege, A., Gzil, F., Cammelli, M., Lefevre, C., Pachoud, B. & Ville, I. (2007). Person-centredness: conceptual and historical perspectives. *Disability and rehabilitation*, 29(20–21), 1555–1565.  
<https://doi.org/10.1080/09638280701618661>
- Liechty, K. L., Shields, K., Eshraghi, N., Dedeo, M. & Bishop, P. (2022). A multimodal pain management strategy for burn patients. *Pain*

*management nursing*, 24(1), 44–51.  
<https://doi.org/10.1016/j.pmn.2022.09.006>

- \*Mauck, M. C., Shupp, J. W., Williams, F., Villard, M. A., Jones, S. W., Hwang, J., Smith, J., Karlnoski, R., Smith, D. J., Cairns, B. A. & McLean, S. A. (2018). Hypertrophic scar severity at autograft sites is associated with increased pain and itch after major thermal burn injury. *Journal of Burn Care & Research*, 39(4), 536–544.  
[10.1093/jbcr/irx012](https://doi.org/10.1093/jbcr/irx012)
- \*Mauck, M. C., Smith, J., Shupp, J. W., Weaver, M. A., Liu, A., Bortsov, A. V., Lateef, B., Jones, S. W., Williams, F., Hwang, J., Karlnoski, R., Smith, D. J., Cairns, B. A. & McLean, S. A. (2017). Pain and itch outcome trajectories differ among european american and african american survivors of major thermal burn injury. *Pain*, 158(11), 2268–2276. [10.1097/j.pain.0000000000001029](https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001029)
- McCormack, B. & McCance T. V. (2006). Development of a framework for person-centred nursing. *Journal of advanced nursing*, 56(5), 472–479.  
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.04042.x>
- Morgan, M., Deuis, J. R., Frøsig-Jørgensen, M., Lewis, R. J., Cabot, P. J., Gray, P. D. & Vetter, I. (2018). Burn pain: a systematic and critical review of epidemiology, pathophysiology, and treatment. *Pain Medicine*, 19(4), 708–734. <https://doi.org/10.1093/pm/pnx228>
- Mårtensson, J. & Fridlund, B. (2017). Vetenskaplig kvalitet i examensarbete. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod från idé till examination inom omvårdnad* (2:a uppl., s. 421–438). Studentlitteratur.
- Nasiri, E., Hosseinimehr, S. J., Hosseinzadeh, A. Z., Azadbakht, M., Akbari, J. & Azadbakht, M. (2016). The effects of arnebia euchroma ointment on second-degree burn wounds: a randomized clinical trial. *Journal of Ethnopharmacology*, 189, 107–116.  
<https://doi.org/10.1016/j.jep.2016.05.029>
- Nielson, C. B., Duethman, N. C., Howard, J. M., Moncure, M. & Wood, J. G. (2016). Burns: pathophysiology of systematic complications and current management. *Journal of burn care & research*, 38(1), 469–481. doi: [10.1097/BCR.0000000000000355](https://doi.org/10.1097/BCR.0000000000000355)
- Norouzinia, R., Aghabarari, M., Shiri, M., Karimi, M. & Samami, E. (2015). Communication barriers perceived by nurses and patients. *Global journal of health science*, 15(3) 236–246. doi: [10.5539/gjhs.v8n6p65](https://doi.org/10.5539/gjhs.v8n6p65)

- Olsson, L-E., Karlsson, J. & Ekman, I. (2006). The integrated care pathway reduced the number of hospital days by half: a prospective comparative study of patients with acute hip fracture. *Journal of orthopaedic surgery and research*, 1(3), 1–7. Doi:[10.1186/1749-799X-1-3](https://doi.org/10.1186/1749-799X-1-3)
- Patterson D. R., Drever, S., Soltani, M., Sharar, S. R., Wiechman, S., Meyer, W. J. & Hoffman, H. G. (2023). A comparison of interactive immersive virtual reality and still nature pictures as distraction-based analgesia in burn wound care. *Burns*, 49(1), 182–192. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2022.02.002>
- \*Pérez Boluda, M.T., Morales Asencio, J. M., Carrera Vela, A., García Mayor, S., León Campos, A., López Leiva, I., Rengel Díaz, C. & Kaknani-Uttumchandani, S. (2016). The dynamic experience of pain in burn patients: a phenomenological study. *Burns*, 42(5), 1097–1104. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2016.03.008>
- Popenoe, R., Langius-Eklöf, A., Stenwall, E. & Jervaeus, A. (2021). Nordic Journal of Nursing Research. *A practical guide to data analysis in general literature reviews*, 41(4), 175–186. <https://doi.org/10.1177/2057158521991949>
- \*Prasad, A., C. Thode Jr., H., Sandoval, S. & J. Singer, A. (2019). The association of patient and burn characteristics with itching and pain severity. *Burns*. 45(2), 348–353. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2018.06.011>
- Ryan, C. M., Lee, A., Kazis, L. E., Schneider, J. C., Shapiro, G. D., Sheridan, R. L., Meyer, W. J., Palmieri, T., Pidcock, F. S., Reilly, D., Tomkins, R. G. & The multicenter burn outcome group (2015). Recovery trajectories after burn injury in young adults: does burn size matter? *Journal of burn care & research*, 36(1) 118–129. <https://doi.org/10.1097/BCR.0000000000000214>
- \*Sahin, A. T. & Sahin, S. Y. (2023). Influence of burn specific pain anxiety on pain experienced during wound care in adult outpatients with burns. *Burns*, 49(6), 1335–1343. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2022.12.009>
- SFS 2003:460. *Lag om etikprövning av forskning som avser människor*. Utbildningsdepartementet. Hämtad 22 september, 2023, från <https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk->

forfattningssamling/lag-2003460-om-etikprovning-av-forskning-  
som\_sfs-2003-460/

SFS 2009:400. *Offentlighets- och sekretesslag*. Hämtad 22 september, 2023 från [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/offentlighets-och-sekretesslag-2009400\\_sfs-2009-400/#K24](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/offentlighets-och-sekretesslag-2009400_sfs-2009-400/#K24)

SFS 2019:504. *Lag om ansvar för god forskningssed och prövning av oredlighet i forskning*. Hämtad 22 september, 2023, från [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2019504-om-ansvar-for-god-forskningssed-och\\_sfs-2019-504/](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2019504-om-ansvar-for-god-forskningssed-och_sfs-2019-504/)

Sharma, T., Bamford, M. & Dodman, D. (2016). Person-centred care: an overview of reviews. *Contemporary nurse*, 51(2–3), 107–120. <https://doi.org/10.1080/10376178.2016.1150192>

\*Singer, A. J., Beto, L., Singer, D. D., Williams, J., Thode Jr, H. C & Sandoval, S. (2015). Association between burn characteristics and pain severity. *The American Journal of Emergency Medicine*, 33(9), 1229–1231. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2015.05.043>

Spronk, I., Polinder, S., Van Loey, N. E. E., Van der Vlies, C. H., Pijpe, A., Haagsma, J. A. & Van Baar, M. E. (2019). Health related quality of life 5-7 years after minor and severe burn injuries: a multicentre cross-sectional study. *Burns*, 45(6) 1291–1299. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2019.03.017>

Svee, A., Jonsson, A. X., Sjöberg, F. & Huss, F. (2016). Burns in Sweden: temporal trends from 1987 to 2010. *Annals of Burns and Fire Disasters*, 29(2), 85–89. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5241198/>

Tetteh, L., Aziato, L., Patience Mensah, G., Vehviläinen-Julkunen, K. & Kwegyir-Afful, E. (2021). Burns pain management: the role of nurse-patient communication. *International Society for Burn Injuries*, 47(6), 1416–1423. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2020.11.011>

Tracy, L. M., Edgar, D. W., Schrale, R., Cleland, R. & The BRANZ adult long-term outcomes pilot project participating sites and working party (2020). Predictors of itch and pain in the 12 months following burn injury: results from burns registry of Australia and New Zealand (BRANZ) long-term outcomes project. *Burns & trauma*, 8, 1709–1720. <https://doi.org/10.1093/burnst/tkz004>

- \*Van Loey, N. E., Klein-König, I., de Jong, A. E. E., Hofland, H. W. C., Vandermeulen, E. & Engelhard, I. M. (2018). Catastrophizing, pain and traumatic stress symptoms following burns: a prospective study. *European Journal of Pain*. 22(6), 1151–1159. <https://doi-org.ezproxy.bib.hh.se/10.1002/ejp.1203>
- Yakup, A., Zhang, J., Dong, W., Song, F., Dong, J. & Lu, S. (2022). The epidemiological characteristics and trends of burns globally. *BMC Public Health*, 22;22(1), 1–16. Doi: [10.1186/s12889-022-13887-2](https://doi.org/10.1186/s12889-022-13887-2)
- World Health Organization. (2008). *A WHO plan for burn prevention and care*. World Health Organization. [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/97852/9789241596299\\_eng.pdf?sequence=1](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/97852/9789241596299_eng.pdf?sequence=1)
- World Medical Association. (2022). *WMA Declaration of Helsinki – ethical principles for medical research involving human subjects*. World Medical Association. <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>
- Östlundh, L. (2022). Informationssökning. I Friberg, F. (Red.) *Dags för uppsats. Vägledning för litteraturbaserade examensarbeten* (4:e uppl., s. 79–109). Studentlitteratur.

## Bilaga A

Tabell 1: Sökordsöversikt

Rad	Sökord	CINAHL	PsycINFO	PubMed	Scopus
1	Brännskadepatienter	Burn Patients (MH)	-	-	-
2	Brännskador	Burns (MH)	Burns (MAINSUBJECT.EXACT)	Burns [Mesh]	Burns (fritextsökning)
3	Brännskador/psykologi	-	-	Burns/psychology [Mesh]	-
4	Smärta	-	Pain	"Pain" [Mesh]	Pain (fritextsökning)
5	Smärt-upplevelse	Pain experience (fritextsökning)	-	-	-

(MH) = CINAHL Subject Headings

[Mesh] = Medical Subject Headings

(MAINSUBJECT.EXACT) = Thesaurus PsycINFO



## Bilaga B

Tabell 2: Sökhistorik

Rad	Datum	Databas	Sökord/Limits/Booleska operatorer	Antal träffar	Lästa abstrakt	Granskade artiklar	Resultat artiklar
1	2023-09-12	CINAHL	(MH "Burns") OR (MH "Burn Patients") AND pain experience.  Limits: 2013–2023; language English; peer reviewed.	31	5	2	2
2	2023-09-12	PsycINFO	MAINSUBJECT.EXACT ("Burns") AND pain.  Limits: 2013–2023; peer reviewed; language English.	67	8	4	1
3	2023-09-12	PubMed	"Burns/psychology" [Mesh] AND pain.  Limits: 2013–2023; language English.	121	35	9	1
4	2023-09-12	PubMed	("Burns"[Mesh]) AND "Pain"[Mesh].  Limits: 2013–2023; language English.	464	50	7	5
5	2023-09-12	Scopus	Burns AND pain.  Limits: 2013-2023; language English; medicine articles; nyckelord: burns, pain, psychology.	229	26	6	1

## Bilaga C

Tabell 3: Artikelöversikt

Artikel 1	Information om artikeln
Referens	Duchin, E. R., Moore, M., Carrougner, G. J., Min, E. K., Gordon, D. B., Stewart, B. T., Sabel, J., Jo-Nes, A. & Pham, T. N. (2021). Burn patients' pain experiences and perceptions. <i>Burns</i> , 47(7), 1627–1634. <a href="https://doi.org/10.1016/j.burns.2021.01.010">https://doi.org/10.1016/j.burns.2021.01.010</a>
Land	USA
Databas	CINAHL
Syfte	Syftet var att ta reda på patienters upplevelse kring smärtbehandlingens effektivitet av sårvårdsprocedurer efter brännskador och på så vis ha forskningsresultat att använda i framtida smärtbehandling.
Metod	Tvärsnittsstudie med blandad metod.
Urval	Tjugoen vuxna patienter med brännskador deltog. Deltagarna rekryterades från akutvårdsavdelningen, intensivvårdsavdelningen och polikliniken i Seattle, Washington vid Medicine Regional Burn Center vid Harborview Medical Center. Deltagare var äldre än 14 år, hade ådragit sig brännskador senaste tre månaderna, upplevt minst två episoder av sårvård, fungerande kognitivt samt hade gett samtycke muntligt och skriftligt. Både öppen- och slutenvårdspatienter deltog.
Datainsamling	Först gjordes en intervju på deltagarna under 2019 i en tvåveckorsperiod. Frågorna i enkäten fokuserade på smärtupplevelser hos patienterna, hur de hanterade sin smärta, vad de hade för förståelse för brännsmärta och vilken önskan de hade för fortbildning kring dessa ämnen. Undersökningen delades upp i tre olika avsnitt: "Utbildning och hantering av brännskador", "Utbildningsvideor om smärthantering" och "Demografisk information, sårvård och smärtupplevelse". I undersökningen fanns det 24 frågor som var fasta med 14 alternativlistor, sex Likert-skalor och fyra korta öppna frågor.
Dataanalys	Alla öppna frågor spelades in, kodades och analyserades med innehållsanalys. Med beskrivande statistik analyserades kvantitativ data. Inspelade segment från intervjuerna transkriberades ordagrant och kodades för att sedan analyseras och delades in i underkategorier i en hierarkisk struktur av en granskare.
Bortfall	-

<b>Resultat/Slutsats</b>	<p>Öppenvårdspatienter rapporterade i mindre grad svår smärta i jämförelse med slutenvårdspatienterna. Av tre huvudteman i studien rapporterades patienternas fysiska och psykiska smärtupplevelse samt smärtan kring behandling av brännskador. Flera deltagare i studien kände rädsla för oförståelse av personal som behandlade brännskadorna samt rädsla för smärta vid behandling. Det var blandade förväntningar från deltagarna i hur smärtupplevelsen vid sårvård skulle bli. Många deltagare rapporterade att teamet som skulle utföra sårvården förberedde dem inför sårvårdssmärta vilket gav en positiv effekt på smärtupplevelsen och viktigt var att personalen var ärlig kring procedursmärta vilket förklarade varför det var viktigt att genomgå sårvård. Personalen lyssnade på patienten och slutade med sårvården om det behövdes en paus. Det hjälpte till att personalen förvarnade när det skulle göra ont. Smärtan efter den initiala brännskadan varade längre än vad patienten trodde. Olidlig smärta i två till tre dagar hade en deltagare, deltagaren trodde inte att det skulle göra så ont. Patienterna gav olika uppfattningar av smärt- och smärtbehandlingseffektivitet. Svår smärta rapporterade slutenvårdspatienterna oftare än öppenvårdspatienterna. Konstant smärta bland slutenvårdspatienterna hade 56% medan 17% av öppenvårdspatienterna hade konstant smärta. Ingen smärta rapporterade 25% av öppenvårdspatienterna och resterande öppenvårdspatienter rapporterade minimal smärta. Tillräcklig smärtinformation uppgav 11% av slutenvårdspatienterna och hälften av öppenvårdspatienterna att de fick.</p>
<b>Vetenskaplig kvalitet</b>	<p>Grad I (83%), enligt Carlsson och Eiman (2003), kvalitativ och kvantitativ bedömningsmall.</p>

<b>Artikel 2</b>	<b>Information om artikeln</b>
<b>Referens</b>	Gauffin, E., Öster, C., Sjöberg, F., Gerdin, B. & Ekselius, L. (2016). Health-related quality of life (EQ-5D) early after injury predicts long-term pain after burn. <i>Burns</i> , 42(8), 1781–1788. <a href="https://doi.org/10.1016/j.burns.2016.05.016">https://doi.org/10.1016/j.burns.2016.05.016</a>
<b>Land</b>	Sverige
<b>Databas</b>	Scopus
<b>Syfte</b>	Syftet var att prospektivt undersöka smärtans svårighetsgrad över tid hos patienter med brännskador och utvärdera prevalensen, samt att två till sju år efter brännskadan utvärdera egenskaperna av smärtan. Individrelaterade faktorer särskilt hälsorelaterad livskvalitet samt effekterna av brännskador på kronisk smärta efter brännskada undersöktes som ett ytterligare syfte.
<b>Metod</b>	Prospektiv longitudinell studie.
<b>Urval</b>	Brännskadepatienter som mellan mars 2000 och mars 2007 var inlagda på brännvårdscentrum på Uppsala Universitetssjukhus ombads delta i studien. Efter inklusions- och exklusionskriterierna deltog 89 patienter under sjukhusvistelsen och 67 patienter var kvar vid uppföljningen efter två till sju år.
<b>Datainsamling</b>	Under sjukhusvistelse, tre, sex, tolv och tjugofyra månader efter brännskadan genomfördes alla bedömningar. Patienterna kontaktades igen mellan april 2007 och augusti 2008 samt två till sju år efter brännskadan för bedömning i form av en serie uppföljningsintervjuer. På en plats som patienten valt eller hemma hos patienten ägde uppföljningsintervjuerna rum. Information om TBSA full tjocklek, lokalisering av brännskadan och om skadan var synlig erhöles från patientjournalerna. Vid två- till sjuårsuppföljningen bedömdes smärtan med brief pain inventory-short form.
<b>Dataanalys</b>	Fishers exakta p-värde användes när det var lämpligt och X <sup>2</sup> -test användes för att utvärdera kategoriska variabler. Om de kontinuerliga variablerna var normalfördelade så utvärderades de via students t-test. Logaritmiskt transformerades variabler med skev fördelning så som TBSA. Medelvärde +- standardavvikelsen var så som resultatet presenterades. SPSS version 21 eller 23 utfördes alla analyser via. BPI-SF användes i vid uppföljningen.
<b>Bortfall</b>	Vid start deltog 89 patienter och enbart 67 var kvar vid uppföljningstillfällena, det vill säga ett bortfall på 25%.
<b>Resultat/Slutsats</b>	Vid uppföljningsintervjuerna som genomfördes två till sju år efter brännskadan angav 20 av 67 patienter (30%) smärta vid brännskadan. TBSA-FT och TBSA är indikatorer för brännskador varav smärtan vid uppföljningarna efter två till sju år är relaterade till dessa indikatorer. Smärtan vid två- till sjuårsuppföljningen var däremot inte relaterad till tid sedan skadan, kön eller ålder. Humor, allmän aktivitet, livsnjutning och arbete var områden som i det dagliga livet påverkades av smärtan efter brännskador. De områden i det dagliga livet som smärtan påverkade minst var sömn, relationer med andra samt gångförmågan. Femtiotre procent upplevde minskat smärta vid läkemedelsbehandling.
<b>Vetenskaplig kvalitet</b>	Grad I (87%), enligt Carlsson och Eiman (2003), kvantitativ bedömningsmall.

<b>Artikel 3</b>	<b>Information om artikeln</b>
<b>Referens</b>	Gullick, J. G., Taggart, S. B., Johnston, R. A. & Ko, N. (2014). The trauma bubble: patient and family experience of serious burn injury. <i>Journal of Burn Care &amp; Research</i> , 35(6), e413–e427. <a href="https://doi-org.ezproxy.bib.hh.se/10.1097/BCR.0000000000000030">https://doi-org.ezproxy.bib.hh.se/10.1097/BCR.0000000000000030</a>
<b>Land</b>	Australien
<b>Databas</b>	PubMed
<b>Syfte</b>	Syftet med studien var att förstå patienter som drabbats av brännskador utifrån deras levda erfarenhet.
<b>Metod</b>	Fenomenologisk kvalitativ forskningsmetod.
<b>Urval</b>	Rekrytering skedde genom ett målmedvetet urval med patienter som låg på sjukhus. Det slutliga urvalet var nio patienter med sju män och två kvinnor samt nio familjemedlemmar (tre mödrar, sex partners och två kvinnor). I de fall där patienten inte kunde intervjuas, strävade forskarna att fånga upplevelsen från familjen.
<b>Datainsamling</b>	Varje deltagare deltog i en konversationsstilsintervju inom 13 veckor från utskrivning från sjukhuset. Tre av fyra författare utförde intervjuer varav alla var erfarna brännskadesjuksköterskor. Beroende på hur skadad patienten var så intervjuades de i intervall från median 49 dagar, intervall av familjeintervju låg på median 57 dagar. I de flesta fall skedde intervju samma dag med familj och patient. Fem intervjuer spelades in på telefon och 14 intervjuer spelades in ansikte mot ansikte inom brännskadeenheten. Samtliga intervjuer spelades in på ljudband.
<b>Dataanalys</b>	Analys av data styrdes av Heideggerian Hermeneutic Phenomenology. Forskarna läste de transkriberade intervjuerna flera gånger och gjorde anteckningar. Essensen av upplevelsen identifierades som avgörande genom alla berättelser från deltagarna. Essensen var nyckeln till tolkning av brännskadeupplevelsen och inträdelsen i den "hermeneutiska cirkeln" som förklaras av Heidegger som en analytisk cirkel mellan de olika dataposterna (släktskap framåt eller bakåt). Individuella citat och berättelser utforskades och betraktades i det större familje- och gemenskapssammanhanget.
<b>Bortfall</b>	-
<b>Resultat/Slutsats</b>	Traumabubblan innehållande tre delar tar upp en del som vilka minnen deltagarna har efter den förkroppsligande smärtan. Många deltagare kunde inte fokusera utöver sin fysiska smärta och minnen av brännskadetillfället fanns kvar genom deltagarnas sinnen. Deltagarna kunde inte lägga fokus på något annat än smärtan om behovet av smärtbehandling inte uppmärksammades tidigt. En deltagare berättade om den dåligt kontrollerade smärtan i den akuta fasen och hur de jobbiga minnena fortfarande fanns kvar. En deltagare förklarade rädslan kring sårvårdsproceduren. Många deltagare hade inget minne av smärtan i den akuta fasen på sjukhuset eller av olyckan. Smärtan ökade när andra patienter påtalade sin smärta vilket var en form av känslomässig smärta. Terapins smärtsamma rutiner var efter den initiala brännskadan en ständig förstärkning av upplevelsen av ett känslomässigt trauma.
<b>Vetenskaplig kvalitet</b>	Grad I (87%), enligt Carlsson och Eiman (2003), kvalitativ och kvantitativ bedömningsmall.

Artikel 4	Information om artikeln
<b>Referens</b>	Mauck, M. C., Shupp, J. W., Williams, F., Villard, M. A., Jones, S. W., Hwang, J., Smith, J., Karlnoski, R., Smith, D. J., Cairns, B. A. & McLean, S. A. (2018). Hypertrophic scar severity at autograft sites is associated with increased pain and itch after major thermal burn injury. <i>Journal of Burn Care &amp; Research</i> , 39(4), 536–544. <a href="https://doi.org/10.1093/jbcr/irx012">10.1093/jbcr/irx012</a>
<b>Land</b>	USA
<b>Databas</b>	PubMed
<b>Syfte</b>	Syftet var att utvärdera sambandet mellan resultatet av hypertrofisk ärrbildning och klåda eller smärta sex månader efter den allvarliga termiska brännskadan.
<b>Metod</b>	Prospektiv kohortstudie.
<b>Urval</b>	Patienter som registrerades på ett av de tre brännskadecenterna University of North Carolina, Medstar Washington Hospital Center och University of South Florida mellan februari 2012 och juni 2015 och som hade genomgått en vävnads transplantation (vävnadsautograft) efter allvarliga termiska brännskador var med i urvalet. Efter inklusions- och exklusionskriterierna ingick 56 deltagare i studien.
<b>Datinsamling</b>	Forskarassistenter genomförde strukturerade, personliga intervjuer vid tidpunkten för inskrivning. Dagligen till och med dag 7 genomfördes uppföljande telefonintervjuer, därefter genomfördes telefonintervjuer veckovis till och med dag 21, därefter genomfördes telefonintervju vid vecka sex och slutligen varje månad. Från journalen extraherades brännskadans TBSA, brännskadans egenskaper samt mekanism. När det gällde bedömningar kring smärta och klåda så användes en verbal numerisk värderingsskala det vill säga NRS. Digitala bilder av ärrer togs antingen hemma eller på kliniken efter sex månader. När det gällde bedömning av ärrfotot så användes en validerad ärrfotobedömningskala. Vancouver Scar Scale (VSS) användes för att genomföra sårbedömning under klinikuppföljningen. PTSD Symptom Scale intervju (PSSI) användes för att bedöma symtomens allvarlighet på posttraumatiskt stressyndrom vid studieregistreringen.
<b>Dataanalys</b>	Standardbeskrivande statistik (SPSS Statistics version 24) sammanfattades urvalskaraktäristiska och utfall med. För att undersöka sambandet mellan försämrad sårhäkning och smärta efter korrigering för etnicitet, kön och ålder så genomfördes en linjär regressionsanalys. För att visa överensstämmelse i modifierad VSS-poäng och i sammansatt sårfotoskala så beräknades interklasskorrelationskoefficienter. För att visa styrkan i förhållandet mellan både smärta och fotografisk ärrpoäng och förbränningshälsoegenskaper så beräknades Spearman´s korrelationskoefficienter. Statistiskt signifikanta ansågs p-värden på mindre än 0,05 vara.
<b>Bortfall</b>	56 deltog och 136 deltagare var anmälda dvs bortfall på 59%.
<b>Resultat/Slutsats</b>	Vid inskrivningen så utvärderades smärtresultaten. Sex månader efter den större termiska brännskadan hade 25% av patienterna måttlig till svår smärta och på transplantatstället sex veckor efter brännskadan hade 31% måttlig till svår smärta. Signifikant korrelerande med smärtans svårighetsgrad var ärrhöjden och utseendet på ärrytan. Sex månader efter en stor termisk brännskada var onormal (hypertrofisk) ärrbildning signifikant associerad med ökad smärta, trots justeringar för etnicitet, kön och ålder. Det fanns ett starkt samband mellan hudtransplantatets smärta och PTSD som ökade desto värre smärtan var. Vid uppföljning efter sex veckor av hudtransplanteringen hade 31% medel- till mycket svår smärta, NRS 0–10 = $\geq 4$ . Utvärdering av smärtan genomfördes vid inskrivning och det framkom att måttlig till svår smärta på platsen för den stora termiska brännskadan hade 86% av deltagarna.
<b>Vetenskaplig kvalitet</b>	Grad I (91,4%) enligt Carlsson och Eiman (2003), kvantitativ bedömningsmall.

Artikel 5	Information om artikeln
<b>Referens</b>	Mauck, M. C., Smith, J., Shupp, J. W., Weaver, M. A., Liu, A., Bortsov, A. V., Lateef, B., Jones, S. W., Williams, F., Hwang, J., Karlinski, R., Smith, D. J., Cairns, B. A. & McLean, S. A. (2017). Pain and itch outcome trajectories differ among european american and african american survivors of major thermal burn injury. <i>Pain</i> , 158(11), 2268–2276. <a href="https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001029">10.1097/j.pain.0000000000001029</a>
<b>Land</b>	USA
<b>Databas</b>	PubMed
<b>Syfte</b>	Syftet var att utvärdera klådans och hudtransplantatssmärtans svårighetsgrad från sjukhusvistelsen till ett år efter hos europeiska amerikaner och afroamerikaner.
<b>Metod</b>	Prospektiv kohortstudie.
<b>Urval</b>	Urvalet bestod av patienter som mellan februari 2012 och juni 2015 genomgick en hudtransplantation efter större termisk brännskada vid antingen University of South Florida, University of North Carolina eller MedStar Washington Hospital Center. Efter inklusions- och exklusionskriterierna deltog 96 deltagare i studien.
<b>Datainsamling</b>	Vid tidpunkten för inskrivning så genomförde forskarasistenter strukturerade personliga intervjuer med deltagarna. Dagligen till och med dag sju genomfördes uppföljande telefonintervjuer, därefter genomfördes telefonintervjuer veckovis till och med dag 21, därefter genomfördes telefonintervjuer vid vecka sex och slutligen varje månad. Från journalen extraherades brännskadans TBSA, brännskadans egenskaper samt mekanism och bedömning av klåda och smärta på transplantatstället verbal NRS. För att bedöma allmän fysisk hälsa och allmän mental hälsa vid inskrivning så användes SF-12. PTSD Symptom Scale-Intervju (PSSI) bedömde omedelbara PTSD-symtom i efterdyningarna av brännskadan. Depression, Anxiety och Stress Scale (DASS-21) användes för att utvärdera svårighetsgrad av ångest och depression. För att bedöma inverkan av katastrof på smärtans svårighetsgrad i efterdyningarna av brännskadan så användes Pain Catastrophizing Scale (PCS).
<b>Dataanalys</b>	Betydelsen av skillnaderna i kontinuerliga oberoende variabler bedömdes med hjälp av Student's t-test. För att utvärdera sambanden mellan kategoriska variabler användes Chi-square test. För att modellera upprepade klåda eller smärtutfallsmått användes blandade modeller. Ett p-värde på 0,00125 ansågs vara statistiskt signifikant utifrån att studien undersökte skillnaden i ihållande klåda, ihållande smärta, akut klåda samt akut smärta.
<b>Bortfall</b>	96 patienter deltog av 136 patienter som var anmälda, det vill säga ett bortfall på 30%.
<b>Resultat/Slutsats</b>	I en snabbare takt försvann smärtan hos de europeiska amerikanerna jämfört med afroamerikanerna under de första sex veckorna efter den stora termiska brännskadan. Från sex veckor till ett år efter brännskadan hade afroamerikaner en trend mot högre smärta jämfört med europeiska amerikaner, det kan kopplas till deras minskade tidiga återhämtning samt liknande efterföljande återhämtning. Måttlig eller svår akut smärta upplevdes av cirka 90% deltagare. Efter sex veckor ökade skillnaderna i andelen europeiska amerikaner kontra afroamerikaner med måttlig till svår smärta, däremot hade skillnaderna i smärta mellan de två grupperna inte vid något tillfälle en statistisk signifikans. Den akuta smärtan var värst dag ett på NRS-skalan. Afroamerikaner hade en trend av högre smärta än de europeiska amerikanerna vid uppföljning efter sex veckor till ett år (NRS skillnad 1.21, p=0,03). Opioidanvändningen var liknande mellan deltagarna.
<b>Vetenskaplig kvalitet</b>	Grad I (87%) enligt Carlsson och Eiman (2003), kvantitativ bedömningsmall.

Artikel 6	Information om artikeln
<b>Referens</b>	Pérez Boluda, M.T., Morales Asencio, J. M., Carrera Vela, A., García Mayor, S., León Campos, A., López Leiva, I., Rengel Díaz, C. & Kaknani-Uttumchandani, S. (2016). The dynamic experience of pain in burn patients: a phenomenological study. <i>Burns</i> , 42(5), 1097–1104. <a href="https://doi.org/10.1016/j.burns.2016.03.008">https://doi.org/10.1016/j.burns.2016.03.008</a>
<b>Land</b>	Spanien
<b>Databas</b>	CINAHL
<b>Syfte</b>	Syftet var att förstå upplevelsen av smärta via personer som drabbats av svåra brännskador, identifiera strategier som personerna använde för att hantera smärtan samt identifiera personliga betydelser.
<b>Metod</b>	Fenomenologisk deskriptiv design.
<b>Urval</b>	Urvalet var ändamålsenligt och det utfördes på brännskadeenheten vid University Regional Hospital i Malaga. För att maximera mångfalden så användes ett urval av maximal variation. Sex deltagare planerades först enligt urvalsrekommendationerna för fenomenologiska studier, däremot så fortsatte ett målmedvetet urval tills informationsmättnaden uppnåddes. Totalt deltog 7 patienter.
<b>Datainsamling</b>	Intervjuerna genomfördes ansikte mot ansikte och på en annan plats än sjukhuset. Deltagarna fick skriftlig och muntlig information om intervjuarens bakgrund, egenskaperna för en kvalitativ intervju, skälen till studien samt forskargruppens medlemmar och intressen. Intervjun styrdes av öppna frågor. Intervjuerna genomfördes av en manlig medlem i forskargruppen, som inte hade någon terapeutisk relation till deltagarna men däremot 18 års erfarenhet av kvalitativ forskning. För att anteckna icke-verbala ledtrådar och sammanhanget för intervjun så deltog även en kvinnlig medlem från forskargruppen. Intervjuerna var semistrukturerade. Intervjuerna transkriberades ordagrant efteråt då de spelades in på ljudband. Intervjuerna genomfördes år 2013 och varade mellan 50–110 minuter.
<b>Dataanalys</b>	Enligt Taylor och Bodgans principer så utfördes en innehållsanalys. Framväxande teman identifierades via successiva läsningar av intervjuerna. Meningsfulla citat kodades efter läsningarna av en forskare. Därefter genomfördes en triangulering av dessa koder via en annan forskare. Kategorier och underkategorier grupperades koderna i. Den kvalitativa datamjukvaran ATLAS Ti 7 användes för att utföra alla analyser.
<b>Bortfall</b>	-



<b>Resultat/Slutsats</b>	<p>Vid brännskada så är det först ett kort smärtfritt ögonblick, men tillsammans med medvetenheten om vävnadsskadan så uppstår smärtan. Flertalet patienter berättar hur ont det gjorde när såren uppkom och det förstod vad som hänt. Beroende på vilka insatser som vårdteamet hade genomfört på väg till akuten avgjorde vilken nivå av smärta som patienterna rapporterade när de kom till akuten. Det var en smärtsam process att ta av kläderna när deltagarna kom till akuten, vilket beskrevs som extremt intensiv och fruktansvärd smärta. Den värsta källan till smärta var sårvården och behandlingsrummet var miljön för det värsta lidandet. En mängd olika känslor är smärtan närvarande med efter behandlingen. Det framkom att vid avslutad sårvård så kände sig patienten ren och fick en kort återhämtningsperiod och därefter kom smärtan tillbaka igen och försvann inte. En patient beskriver sömnsvårigheter relaterat till rädslan inför sårvårdsproceduren dagen efter. Ångest var en stor del kring smärtan. En annan deltagare tog upp att smärtan var konstant varje gång patienten skulle flyttas. Det framkom även att smärtupplevelser i samband med andra ingrepp relaterades till smärtan i samband med ingrepp. Interaktion mellan sjuksköterskor och patienter gjorde upplevelsen av smärtan lättare. I deltagarnas liv fortsätter smärtan att vara ett problem även efter de har lämnat sjukhuset, vilket medför psykologiska konsekvenser och ökad konsumtion av läkemedel. En av deltagarna beskriver att efter utskrivningen från sjukhuset är smärtan kvar men intensiteten har ändrats. Deltagaren beskriver även att när deltagaren återgick till sitt arbete och normala liv blev deltagaren van vid smärtan. En patient påtalar olika rädslor i form av eld, smärta, känsla av osäkerhet efter brännskadan och behov av stöd från andra. En annan tar upp svårigheter med att röra sig på grund av smärta i kroppen och att dagen spenderas med att äta smärtstillande läkemedel. En tredje patient uppgav ingen smärtlindrande effekt under natten. Det framkom att distraktion vid sårvård var användbart så som att be och att sjuksköterskan pratade med patienten.</p>
<b>Vetenskaplig kvalitet</b>	Grad I (87,5%) enligt Carlsson och Eiman (2003), kvalitativ bedömningsmall.

<b>Artikel 7</b>	<b>Information om artikeln</b>
<b>Referens</b>	Prasad, A., C. Thode Jr., H., Sandoval, S. & J. Singer, A. (2019). The association of patient and burn characteristics with itching and pain severity. <i>Burns</i> . 45(2), 348–353. <a href="https://doi.org/10.1016/j.burns.2018.06.011">https://doi.org/10.1016/j.burns.2018.06.011</a>
<b>Land</b>	USA
<b>Databas</b>	PubMed
<b>Syfte</b>	Syftet var att genom observationer fastställa predikatorer för klåda genom jämförelse av klåda och smärta.
<b>Metod</b>	Kvantitativ observationsstudie.
<b>Urval</b>	Deltagarantalet var 1159 brännskadade patienter. Urvalet bestod av patienter som registrerats i brännskaderegistret på American College of Surgeons (ACS).
<b>Datainsamling</b>	Klådans och smärtans svårighetsgrad registrerades när deltagaren skrevs ut från sjukhuset. Med hjälp av standardiserade data från journaler inkluderades deltagare med hjälp av patientdemografi och brännskador. Brännskadornas djup registrerades för 13 kroppsregioner, data aggregerades i fyra grupper och klåda samt smärta registrerades vid patientens utskrivning, ej för specifik plats. Patienterna bedömde svårighet av klåda på en ordinalskala med 5 grader från ingen till svår klåda. Smärta bedömdes med liknande femgradig skala.
<b>Dataanalys</b>	Alla analyser använde SPSS V23 (Windows) för att ladda ner data. Baserat på fördelning presenterades den kontinuerliga datan genom standardavvikelser (SD) och medelvärden eller interkvartilintervall (IQR) och medianer. Chi-kvadrattest och variansanalys användes för bestämning av signifikanta skillnader. Multivariata och univariata analyser undersökte samband mellan smärtans/klådans svårighetsgrad och potentiella predikatorvariabler.
<b>Bortfall</b>	Inget bortfall registrerat.
<b>Resultat/Slutsats</b>	Av 1159 registrerade patienter från brännskaderegistret (2009–2014) var det 91% (1056) som rapporterade smärtpoäng. Vid jämförelse av den totala brännskadade kroppsytan (TSBA) var TSBA högre för de som hade måttliga/svåra smärtnivåer än de som hade lindrig/ingen smärta. Smärtans svårighetsgrad ökade med högre ålder. Det fanns inga betydande skillnader i smärtpoäng för kön.
<b>Vetenskaplig kvalitet</b>	Grad I (83%), enligt Carlsson och Eiman (2003), kvantitativ bedömningsmall.

Artikel 8	Information om artikeln
<b>Referens</b>	Sahin, A. T. & Sahin, S. Y. (2023). Influence of burn specific pain anxiety on pain experienced during wound care in adult outpatients with burns. <i>Burns</i> , 49(6), 1335–1343. <a href="https://doi.org/10.1016/j.burns.2022.12.009">https://doi.org/10.1016/j.burns.2022.12.009</a>
<b>Land</b>	Turkiet
<b>Databas</b>	PubMed
<b>Syfte</b>	Studien syftade till att utvärdera brännsårsspecifik smärtångest inverkan på smärta under brännsårsvård av vuxna med brännskador som var inläggande på sjukhus.
<b>Metod</b>	Prospektiv, beskrivande studie/kohortstudie.
<b>Urval</b>	Patienter som passade inklusionskriterier läste ett informerat samtyckesformulär som skrevs på. Studien hade först 56 deltagare med 95% teststyrka och 95% konfidens och 0,455 som korrelationskoefficient. Urvalsstorleken utökades med 10% till 62 patienter, två data av dessa gick förlorat och 60 deltagare kvarstod. Samtliga uppgifter samlades in genom personliga intervjuer och enkäter.
<b>Datainsamling</b>	Verbal kategoriskala (VCS), numerisk betygsskala (NRS), personinformationsformuläret och The Burn Specific Pain Anxiety Scale (BSPAS) användes vid datainsamling. Personuppgiftsformuläret innehöll relevanta frågor gällande forskningsområdet och BSPAS användes för att mäta smärta genom upplevelse av en visuell analog skala. Sårvårdsproceduren som utfördes pågick mellan 15–20 minuter och cirka 10–15 minuter innan proceduren användes personuppgiftsformuläret och BSPAS för datainsamling. Efter ingreppet användes VCS och NRS för smärtupplevelse.
<b>Dataanalys</b>	Insamlade data analyserades med IBM SPSS 23 statistiska program. För presentation av de beskrivande egenskaperna användes median- och interkvartilintervall, medelvärde, standardavvikelse, procent och antal. För att fördela forskningsdata normalt användes Kolmogorov-Smirnow och Shapiro-Wilktester. Icke-parametriska tester för icke-normalfördelade variabler användes för att undersöka skillnaden. För binära jämförelser användes Mann-Whitney U-test och för jämförelse av två variabler användes Kruskal-Wallis H-test. För jämförelse av de parvisa jämförelserna av Kruskal-Wallis-testet användes Post hoc Tamhanes T2-test. Spearmans rankkorrelationskoefficient användes för att avgöra om det fanns samband mellan skalpoäng och specifika patientegenskaper. Chi-Square-testet användes för kontroll av kategoriska variabler.
<b>Bortfall</b>	3% bortfall (60 av 62 deltagare kvarstod i studien).
<b>Resultat/Slutsats</b>	Mätningar gjordes med brännspecifik smärtångestskala (BSPA), Numerisk värderingsskala (NRS) och Verbal kategoriskala (VCS). Man fann en statistisk signifikant skillnad i BSPAS-poängens genomsnittliga grad. Poängen var högre vid grad två djup brännskada än med de som hade grad två ytlig brännskada. Detsamma var det en signifikant skillnad mellan NRS- och VCS-poäng. Vid andra gradens djupa brännskador var den genomsnittliga VCS-poängen högre än de med grad två ytlig brännskada. NRS var signifikant högre hos patienter med både andra- och tredje gradens djupa brännskador. Högst poäng av BSPAS var rädslan för smärta innan ingrepp. NRS 8–10 poäng graderades av deltagarna under sårvårdsproceduren. Det påtalas om rädsla inför sårbehandling.
<b>Vetenskaplig kvalitet</b>	Grad I (97%), enligt Carlsson och Eiman (2003), kvantitativ bedömningsmall.

Artikel 9	Information om artikeln
<b>Referens</b>	Singer, A. J., Beto, L., Singer, D. D., Williams, J., Thode Jr, H. C & Sandoval, S. (2015). Association between burn characteristics and pain severity. <i>The American Journal of Emergency Medicine</i> , 33(9), 1229–1231. <a href="https://doi.org/10.1016/j.ajem.2015.05.043">https://doi.org/10.1016/j.ajem.2015.05.043</a>
<b>Land</b>	USA
<b>Databas</b>	PubMed
<b>Syfte</b>	Syftet var att bedöma sambandet mellan brännskadornas samt patienternas egenskaper och smärtans svårighetsgrad samt avgöra om enstaka brännskador av full tjocklek var mindre benägna att vara smärtsamma jämfört med andra gradens brännskador med partiell tjocklek.
<b>Metod</b>	Strukturerad retrospektiv granskning av journaler.
<b>Urval</b>	Studien genomfördes mellan 2010 och 2013. I studien inkluderades alla patienter som togs in på brännskadeenheten. Rutinmässigt skrivs alla patienter som tas in på brännskadeenheten in i ett institutionellt brännskaderegister. 507 patienter var inlagda mellan år 2010 och 2013.
<b>Datainsamling</b>	Med hjälp av en praxisuppsättning standardiserade dataabstraktionsformulär och journaler fick diagramabstraktörerna en särskild utbildning i hur man abstraherar data från journalerna. I utbildningen av abstraktörerna inkluderades fallurval och variabeldefinitioner uttryckligen. För att diskutera eventuella frågor som uppstått under dataabstraktionen så hölls regelbundna möten mellan dataabstraktörerna och huvudutredaren. Data från de elektroniska journalerna, patientdemografi samt brännskadornas egenskaper abstraherade utbildade forskningsassistenter.
<b>Dataanalys</b>	Procentuella frekvenser och siffror presenterades binära data som. Medianer med interkvartilintervall för icke-parametriska respektive parametriska data samt medelvärden och standardavvikelse presenterades kontinuerliga data som. För att undersöka sambandet mellan smärtans svårighetsgrad och patient- och brännskadeegenskaperna användes multivariata och univariata analyser. Vilka faktorer som var oberoende associerade med initiala smärtpoäng användes kovarians analys för att bedöma. För att identifiera potentiellt signifikanta faktorer som påverkar smärtpoängen så användes ett P-värde på 0.10. SPSS för Windows version 22.0 utfördes alla dataanalys via.
<b>Bortfall</b>	Framkommer inte något bortfall i studien.
<b>Resultat/Slutsats</b>	Vid ankomst till sjukhuset var medianvärdet av smärtpoängen fem av tio (0-10). I isolerade brännskador i full tjocklek var medianvärdet av smärtpoängen fyra av tio vilket var lägre än medianvärdet för mer ytliga brännskador som låg på sex av tio. En smärtpoäng på noll eller ingen smärta hade 19% av deltagarna vid ankomsten till sjukhuset. Ingen skillnad i TSBA och smärtintensitet. Smärtpoäng ökade med större brännskador. Personer >18år skattade högre smärta på smärtskalan. Lägre smärtpoäng fanns vid skador på huvud, hals och nacke.
<b>Vetenskaplig kvalitet</b>	Grad II (76,5%) enligt Carlsson och Eiman (2003), kvantitativ bedömningsmall.

Artikel 10	Information om artikeln
<b>Referens</b>	Van Loey, N. E., Klein-König, I., de Jong, A. E. E., Hofland, H. W. C., Vandermeulen, E. & Engelhard, I. M. (2018). Catastrophizing, pain and traumatic stress symptoms following burns: a prospective study. <i>European Journal of Pain</i> . 22(6), 1151–1159. <a href="https://doi-org.ezproxy.bib.hh.se/10.1002/ejp.1203">https://doi-org.ezproxy.bib.hh.se/10.1002/ejp.1203</a>
<b>Land</b>	Nederländerna och Belgien
<b>Databas</b>	PsycINFO
<b>Syfte</b>	Syftet var att finna den underliggande katastrofala rollen bakom smärta och Posttraumatiskt stressyndrom (PTSD).
<b>Metod</b>	Prospektiv studie.
<b>Urval</b>	Urvalet bestod av mest män (n = 145;67%) som i genomsnitt var 40,7 år. Det totala urvalet var 216 där 144 deltagare fullföljde 12-månadersbedömningen. Patienter inlagda på brännskadecentrena gav skriftligt och muntligt samtycke.
<b>Datainsamling</b>	Rekrytering av deltagare skedde mellan april 2010 och december 2012 på fem brännskadecenter i Nederländerna och Belgien. Deltagarna hade legat inne på sjukhus i mer än 24 timmar efter brännskadan skett, var över 18 år och talade flytande holländska. Data samlades in med hjälp av frågeformulär med 36 punkter. Under sjukhusvistelsen graderade deltagarna smärtan på en 11-gradig skala. Efter 6 och 12 månader gjordes uppföljning med hjälp av Brief Pain Inventory (BPI) samt 11-gradig skala.
<b>Dataanalys</b>	Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ) användes som frågeformulär bestående av 36 frågor som handlar om kognitiva copingstrategier. CERQ visade god tillförlitlighet och validitet. En Grafisk Numerisk Betygsskala (GNRS) från 0–10 användes för smärtbedömning under sårvård morgonen innan proceduren. Efter 6 och 12 månader efter första intervjun användes Brief Pain Inventory (BPI) för bedömning av genomsnittlig smärtupplevelse. Kön och ålder antecknades i journalen samt TSBA. Skillnader mellan patienter mättes med t- och $\chi^2$ -tester. Persons korrelationer analyserades med SPSS version 24. Med strukturell ekvationsmodellering (SEM) undersöktes en hypotesmodell. För test av modellen användes $\chi^2$ -statistik och Tucker-Lewis Index (TLI), the comparative fit index (CFI) och the root mean square error of approximation (RMSEA). För hantering av saknade data användes Maximum likelihood estimator och full information maximum likelihood (FIML). På grund av betydande bortfall och onormal fördelning analyserades modellen med den Bayesianska skattaren.
<b>Bortfall</b>	33% bortfall (216 deltagare, varav 144 fullföljde studien).
<b>Resultat/Slutsats</b>	Den akuta smärtans poäng var överlag högre än den kroniska och efter 12 månader var cirka 60% smärtfria och 40% hade poäng 1–4 på smärtskalan (0–10). Den akuta smärtan hade ett starkt samband med akuta PTSD-symtom, lägre vid kronisk smärta.
<b>Vetenskaplig kvalitet</b>	Grad I (94%), enligt Carlsson och Eiman (2003), kvantitativ bedömningsmall.