

Eerste hulp tegen jeuk bij volwassen brandwondenpatiënten

Gezondheidszorg

Bachelor in de **verpleegkunde**

Campus **Brugge**

Naéla Coolsaet (R0784450)

Interne begeleider: **Ilse Vandecaveye**

Academiejaar **2022-2023**

BEDANKINGSWOORD

Tijdens een periode van 11 weken heb ik onderzoek verricht naar jeuk bij volwassen brandwondenpatiënten en heb hierover mijn bachelorproef geschreven. Het was een periode waarin ik niet alleen geleerd heb om degelijk en betrouwbaar onderzoek uit te voeren, maar ook hoe ik mijn werk beter kan evalueren, verbeteren en waarderen. Dit heb ik echter niet alleen gedaan. Daarom wil ik bij deze de personen bedanken die mij tijdens mijn onderzoek bijgestaan hebben met wijze raad, hulp en ondersteuning.

Ten eerste wil ik graag mijn docent Ilse Vandecaveye bedanken voor de onmisbare adviezen. Haar raad heeft tot dit resultaat geleid.

Naast de hulp van de Hogeschool wil ik de afdeling Medium Care van het brandwondencentrum in het Militair Hospitaal Koningin Astrid oprecht bedanken voor de volledige medewerking bij dit onderzoek en de inzage in alle documenten. In het bijzonder wil ik Peter Kerwyn, hoofdmentor op de afdeling, bedanken voor zijn motivatie en steun en ook Koo Gordts, begeleider van de bachelorproef, bedank ik voor de adviezen. Hij heeft ervoor gezorgd dat ik steeds weer met nieuwe inzichten kon verder werken en het onderzoek tot een goed resultaat heb kunnen brengen.

Bij deze wil ik ook mijn ouders, vriend en familie bedanken voor de emotionele steun, belangrijke gesprekken, constructieve feedback en correcties. Door mijn bevindingen, bedenkingen en tegenslagen tijdens het onderzoek met hen te delen heb ik mijn gedachten beter kunnen ordenen en kreeg ik vertrouwen dat ik een waardevol onderzoek aan het doen was. Ik ben hen hiervoor zeer dankbaar.

En tenslotte en vooral dank aan al mijn patiënten. Zonder hen was de realisatie van dit werk onmogelijk geweest. Mijn oprechte dank hiervoor.

Coolsaet Naéla

Halle, 13 december 2022

Abstract

Inleiding: Er is een protocol aanwezig op de afdeling over jeuk bij brandwonden. Dit is echter 1 A4 papier waar enkel medicatie op staat vermeld. Bij het verder doorvragen naar waarom deze bepaalde medicatie, kon er geen antwoord worden gegeven. Dagelijks wordt de jeuk bevestigd op de afdeling maar er bestaat geen echte duidelijkheid over wanneer interventie. Hierdoor staat dit onderzoek stil bij wat kan de rol van verpleegkundige zijn bij jeuk en brandwonden. Dit onderzoek heeft als onderzoeksvraag: Welke interventies kunnen wij als verpleegkundigen uitvoeren om de jeuk bij volwassenen (18-60j) brandwondenpatiënten te verminderen of weg te nemen?

Methode: Om een antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvraag is een literatuurstudie uitgevoerd. Nadien zijn andere brandwondenafdelingen bevestigd (Gent- Antwerpen – Leuven – Luik – Charleroi). Het huidige protocol is bestudeerd en voorgelegd geweest aan de artsen.

Resultaten: Uit de antwoorden van de bevestigingen blijkt dat er nood is aan een duidelijke tool waarbij de rol van de verpleegkundige tot zijn recht komt.

Discussie: Als outcome is er een folder ontwikkeld die kan afgegeven worden aan de patiënten alsook een beslissingsboom opgesteld voor de verpleegkundige en tot slot een informatiebundel waarbij de theorie achter de beslissingsboom duidelijk in kaart wordt gebracht. Verder onderzoek over het onderwerp is nog nodig. Dit zou leiden tot een verdere verdieping in de huidige theorie en resultaten. Ook in de doelgroep kinderen en ouderen moeten er nog bijkomende onderzoeken gebeuren.

Trefwoorden: brandwonden – burns - Brûlures – jeuk – pruritus – itching – kriebels – irritatie – Démangeaisons – pijn – pain – sensitization – burn pain

Inhoudsopgave

BEDANKINGSWOORD	2
INLEIDING	6
Probleemstelling.....	6
Onderzoeksvraag.....	6
METHODE	7
LITERATUURONDERZOEK	7
Bevraging andere brandwondencentra.....	7
RESULTATEN	8
Verdiepende literatuurstudie	8
Wat is een brandwond ?.....	8
Hoe verloopt een BRANDWONDENZORG ?.....	9
Wat is jeuk ?	9
Algemene benadering van jeuk bij brandwonden	10
ONTSTAAN van jeuk bij brandwonden	11
HET CYCLISCHE van jeuk bij brandwonden.....	13
Hoe kan je jeuk HERKENNEN ? schalen / meetinstrumenten	14
BEHANDELING van jeuk bij brandwonden	15
MEDICATIE die jeuk doet VERHOGEN.....	20
TIPS aan patiënten om jeuk te verminderen	22
Tabel andere brandwondencentra	23
DISCUSSIE	24
Interpretatie van de resultaten	24
Schriftelijke bevragingen	25
Outcome	26
Folder voor patiënten.....	26
Beslissingsboom	28
Kritische reflectie.....	31
Aanbevelingen	31
Bibliografie.....	32

Bijlagen

Bijlage 1: Informed consent vragenlijst

Bijlage 2: Vragenlijst NL en FR

INLEIDING

Probleemstelling

In deze bachelorproef wordt er meer uitleg gegeven over het onderwerp : *“Jeuk bij volwassen brandwondenpatiënten”*.

Indien jeuk zich voordoet bij patiënten wordt er meestal gewoon medicatie toegediend. Er werd vanuit de afdeling de vraag gesteld wat wij als verpleegkundigen nog meer kunnen betekenen bij jeuk en hoe jeuk precies ontstaat bij brandwonden.

Op de afdeling is er momenteel een protocol aanwezig waarin de medicatie staat opgesomd :

- Zyrtec : 10 mg om 20h
- Atarax : 25 g tot max 4x/d (max 50 mg/d bij ouderen)
- Zofran : 4 mg/8u
- Lyrica : in overleg met de arts : startdosis 75 mg/d (op te hogen per 3d)

Er werd vanuit de afdeling echter geen antwoord geboden op de vragen waarom geven we deze medicatie en vanaf wanneer ga je over tot interventie?

In de literatuur wordt er ook beschreven dat er een duidelijk gebrek is aan literatuur rond dit onderwerp (P.Lynn Bell, 2009). Jeuk bij brandwonden is een vaak voorkomend probleem met een incidentie van 70 – 93% (Bo Young Chung, 2020). Het kan voor een verstoorde slaap en verminderde kwaliteit van leven zorgen (Atulya Prasad, 2019; Kwa, Pijpe, 2019) net daarom is dit onderzoek nodig.

De combinatie van de protocol op de afdeling en de literatuur voelde aan als een tekort. Hierdoor gaat dit onderzoek verder opzoek naar duidelijkheid.

Onderzoeksvraag

Het doel van het onderzoek was een beslissingsboom op te stellen om zo te helpen bij het nemen van een beslissing waarbij de rol als verpleegkundige meer tot zijn recht komt. Bijkomend doel was om extra aandacht te verkrijgen voor dit onderwerp.

Hieruit is de volgende onderzoeksvraag ontstaan: ***“Welke interventies kunnen we als verpleegkundigen ondernemen om de ervaren jeuk bij volwassen (18 – 60J) brandwondenpatiënten te verminderen of weg te nemen ?”***

METHODE

In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van een mixed methods methode om een antwoord te krijgen op de onderzoeksvraag. Er zal een literatuuronderzoek uitgevoerd worden, verschillende brandwondencentra worden schriftelijk bevestigd en de huidige protocol wordt bestudeerd.

LITERATUURONDERZOEK

Gedurende 11 weken is er data verzameld aan de hand van een literatuuronderzoek. Er werden cijfers, rapporten en literatuur geanalyseerd om relevante informatie te verkrijgen. Hiervoor worden verschillende invalshoeken gebruikt. Namelijk hoe wordt jeuk bevestigd, welke medicatie wordt er gegeven, wat kunnen verpleegkundige betekenen en wat kan de patiënt zelf doen?

Het literatuuronderzoek vormt de basis van dit onderzoek. Er worden verschillende databanken gebruikt zoals Pubmed – Vives Tutorial. De volgende Keywords worden gebruikt: brandwonden – burns - Brûlures – jeuk – pruritus – itching – kriebels – irritatie – Démangeaisons – pijn – pain – sensitization – burn pain.

De literatuur wordt aan de hand van volgende inclusiecriteria en exclusiecriteria geselecteerd:

- Het onderwerp van het artikel moest jeuk EN brandwonden zijn
- Bronnen moesten in het Engels, Frans of Nederlands zijn

De literatuur wordt eerst geselecteerd op basis van inclusie en exclusiecriteria. Nadien wordt er een selectie gemaakt op basis van titel en abstract. Vervolgens wordt het artikel volledig kritisch gelezen.

Bevestiging andere brandwondencentra

Er wordt een kwalitatief onderzoek uitgevoerd om inzicht te krijgen in de werking rond jeuk bij brandwonden.

De bevestiging van andere brandwondencentra gebeurde aan de hand van een schriftelijke vragenlijst in het Nederlands of in het Frans. De vragenlijsten bestaan uit standaardvragen die aan de hand van de literatuur zijn opgesteld. Eerst werd er telefonisch contact gelegd met de brandwondencentra om het doel van het onderzoek uit te leggen. Nadien werden de vragenlijsten via mail verzonden. Er werd gekozen voor een bevestiging van andere brandwondencentra om te kunnen vergelijken met elkaar en een andere input te verkrijgen. De schriftelijke respons werd gevraagd om zo rapper respons te krijgen. Er zijn onder andere (hoofd)verpleegkundigen, kinesitherapeuten en artsen bevestigd geweest. Zie bijlage 1 voor het informed consent van de vragenlijst. In bijlage 2 kunnen de vragenlijsten teruggevonden worden

RESULTATEN

Verdiepende literatuurstudie

Wat is een brandwond ?

Een **brandwond** is het **verlies van continuïteit van de huid** ten gevolge van inwerking van hitte (Boerma,2015). Er zijn **verschillende oorzaken** : vuur, hete vloeistoffen, contact met heet voorwerp, straling, chemische stoffen of elektriciteit (Boerma,2015). **De diagnose** wordt gesteld op basis van anamnese, lichamelijk onderzoek, diepte, lokalisatie van de brandwond en eventuele aanwezigheid van een inhalatietrauma (Boerma,2015).

De uitgebreidheid van een brandwond is zeer belangrijk en wordt uitgedrukt in TBSA% (Total Body Surface Area). Hier wordt een schatting gemaakt op basis van de **regel van 9**. Volgens deze regel is de oppervlakte van een bepaald lichaamsdeel altijd 9% of een veelvoud daarvan (MHKA,2022). Dit is onnauwkeurig bij kleuters, zuigelingen en grote kinderen (MHKA,2022). De meest praktische regel is het aanwenden van de grootte van de handpalm van de patiënt met gesloten vingers wat overeen komt met 1 % van de lichaamsoppervlak (Boerma,2015).

De genezing is afhankelijk van de diepte van de brandwond. Indien er een gedeeltelijk dik huidverlies is duurt de genezing 2 – 3 weken, anders is een operatie geïndiceerd waarbij de necrotische huid verwijderd wordt en de wond bedekt wordt met een huidtransplantaat (Boerma,2015). De diepte van de brandwond wordt bepaald via LDI (laser – doppler – imager).

Hoe verloopt een BRANDWONDENZORG ?

Doel van de brandwondenzorg is ervoor zorgen dat de wondgenezing bevorderd wordt en infecties voorkomen worden. Hiervoor gaan we de wonde reinigen en antibacteriële zalf aanbrengen met een bijhorend verband (Boerma,2015). **De wondheling bestaat uit 4 fasen** : inflammatoire fase, proliferatiefase (opmaken van de bloedvatvoorzieningen in het bindweefsel), maturatiefase (opmaken van collageen), remodelleringsfase (opbouw van bindweefsel) (Maatschappij Vis manuele therapie,2013). Tijdens de wondgenezing beïnvloeden verschillende **neuropeptiden (klein eiwit, geproduceerd door neuronen, worden door de zenuwen van de huid uitgescheiden)** de wonde (Swaab,2016). Ze beïnvloeden de epidermale en dermale proliferatie- en ontstekingsfase (Bo Young Chung, 2020).

De wondzorg bestaat uit **een uitpakfase en een inpakfase**. Elke brandwond wordt op dezelfde algemene manier verzorgd :

- aandoen steriele handschoenen
- start uitpakfase
 - laag 1 en laag 2 verwijderen met steriele schaar (velpeau + kerlix)
 - wisselen van steriele handschoenen
 - verwijderen van laag 3 (compressen)
- reinigen met Ph-neutrale zeep
- wondstalen afnemen (indien nodig)
- wassen met isobetadine zeep en afdrogen
- Kiné, hoofdverpleegkundigen en arts komen langs
- start inpakfase
 - zalf (beslist door arts in samenspraak met VPK) + vetverband afhankelijk van de zalf
 - abdominale compressen of gewone compressen
 - kerlix of gaasverbanden aan handen en armen
 - velpeau + nog extra verstevigen met opsite

Wat is jeuk ?

Jeuk wordt gedefinieerd als een onaangename huidsensatie die verlicht wordt door het krabben of wrijven en die een hele grote invloed kan hebben op de kwaliteit van leven (Puijenbroek, 2012).

In het algemeen wordt heel weinig aandacht besteedt aan jeuk maar stilaan komt het besef dat veel mensen enorm lijden onder de jeuksensatie (Jewel Raj Zachariah, 2012). Naar het fenomeen jeuk wordt zeer **weinig onderzoek** gedaan (Littekens wat kan je er aan doen, 2022).

Er **bestaan 2 soorten jeuk** : acuut en chronisch. Acute jeuk treedt op tijdens de periode van wondsluiting tot vroege remodelering (Bo Young Chung, 2020;Jewel Raj Zachariah, 2012). Chronische jeuk duurt langer dan 6 weken (Puijenbroek, 2012;Jewel Raj Zachariah, 2012) en komt voor van zodra alle fasen van de wondgenezing voltooid zijn.

Jeuk **kan secundair zijn** aan onderliggend lijden en kan door geneesmiddelen ontstaan of versterkt worden. Ook een aantal aandoeningen kunnen de oorzaak zijn van jeuk zoals bijvoorbeeld : cholestatische leverschade (gal kan niet vanaf de lever worden uitgescheiden in het duodenum), nierinsufficiëntie, metabolen in de huid of allergie aan bepaalde zaken (Puijenbroek, 2012).

Aan de hand van de definitie kunnen we afleiden dat krabben een belangrijke complicatie is bij jeuk. Het kan enerzijds zorgen voor het heropenen van gesloten wonden maar anderzijds ook wonden bijmaken (MHKA,2022).

Algemene benadering van jeuk bij brandwonden

Jeuk bij brandwonden is een **vaak voorkomend probleem** dat kan zorgen voor verontrustende complicaties (Philip Moons, z.d.; Puijenbroek, 2012; Littekens wat kan je er aan doen, 2022; N.E. Van Loey & A. Boekelaar, 2015; Atulya Prasad, 2019; Bo Young Chung, 2020). **Het kan ervoor zorgen dat er een verstoorde slaap is of de activiteiten in het dagelijks leven verstoord worden. Als je krabt kan je voor extra weefselbeschadiging zorgen** (Littekens wat kan je er aan doen, 2022; Atulya Prasad, 2019; Kwa, Pijpe, Middelkoop, Baar, 2019).

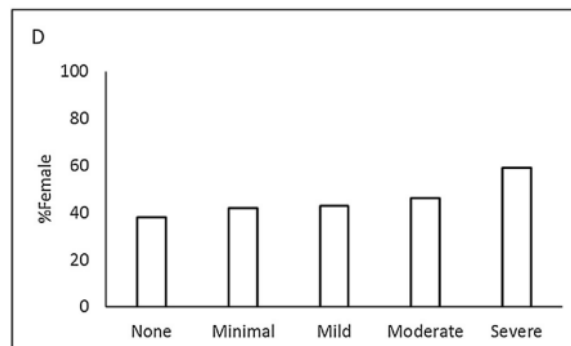
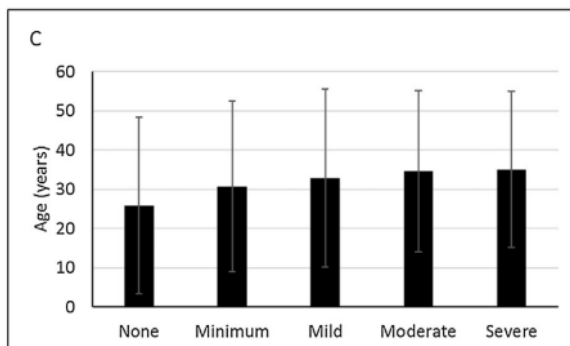
Jeuk bij brandwonden wordt gedefinieerd als een aanhoudend verlangen om te krabben aan een litteken dat gevormd werd door een genezen brandwond. Jeuk kan een kenmerk zijn van elke ontstekingswond, hierdoor kunnen brandwonden gezien worden als een chronische ontsteking (Jewel Raj Zachariah, 2012). Een **andere definitie** beweert dat de jeuk na brandwonden voorkomt tijdens de revalidatie en genezingsproces van een brandwond (Bo Young Chung, 2020).

In het algemeen is er **vaak te weinig onderzoek** naar de oorzaak en de behandeling (Philip Moons, z.d.; Atulya Prasad, 2019).

De incidentie van jeuk bij brandwonden bedraagt tussen 70 – 93% (E. Van Loey & A. Boekelaar, 2015; Antionette I.M. Van Laarhoven, 2015; Atulya Prasad, 2019; Kwa, Pijpe, Middelkoop, Baar, 2019)

De **meest voorkomende anatomische gebieden** zijn de benen, de armen en het gezicht (P., Lynn Bell, 2009).

Voorspellende indicatoren voor jeuk zijn : oudere leeftijd (gevolg van algemene achteruitgang van de huidfunctie), geslacht (vrouwelijk), omvang van de brandwond, locatie (gezicht en nek) (Atulya Prasad, 2019; Bo Young Chung, 2020). De **diepte van de brandwond** heeft geen invloed op de jeuksensatie (vitale et al, z.d). Een andere voorspeller van jeuk is TBSA > 40 % en wonden die meer dan 3 weken de tijd nodig hebben om te genezen (P., Lynn Bell, 2009)



Jeuk is **onderverdeeld in 4 klassen** : pruritogeen, neuropathisch, neurogeen, psychogeen (Atulya Prasad, 2019).

- Pruritogeen : ontstaat in de huid als gevolg van ontsteking, droogheid of andere huidbeschadiging
 - Neuropathisch : op elk punt langs de afferente neurologische route
 - Neurogeen : centraal ontstaan maar zonder bewijs van neurologische pathologie
 - Psychogeen : geassocieerd met psychiatrische aandoeningen.
- bron : (Goutos, 2009)

ONTSTAAN van jeuk bij brandwonden

Het ontstaan is een complex samenspel van zowel centrale als perifere factoren. De jeuk ontstaat doordat histamine (primaire mediator) overvloedig aanwezig is in de genezende wond en samenwerkt met een overvloed aan andere mediators waaronder serotonine, acetylcholine, leukotrieën en prostaglandines (Jewel Raj Zachariah, 2012) die ontstaan zijn bij de afbraak van mestcellen (Bo Young Chung, 2020). Zowel pijn als jeuk lopen via dezelfde kanalen maar verschillen in drempel. Door jeukstimulus lopen de histaminereceptoren via de C – vezels naar het ruggenmerg waar ze een synaps vormen met secundaire neuronen die zich uitstrekken tot aan de ventromediale en dorsomediale kernen van de thalamus om een impuls te geven aan het centrale zenuwstelsel waardoor het verlangen ontstaat van krabben (P., Lynn Bell, 2009; Bo Young Chung, 2020).

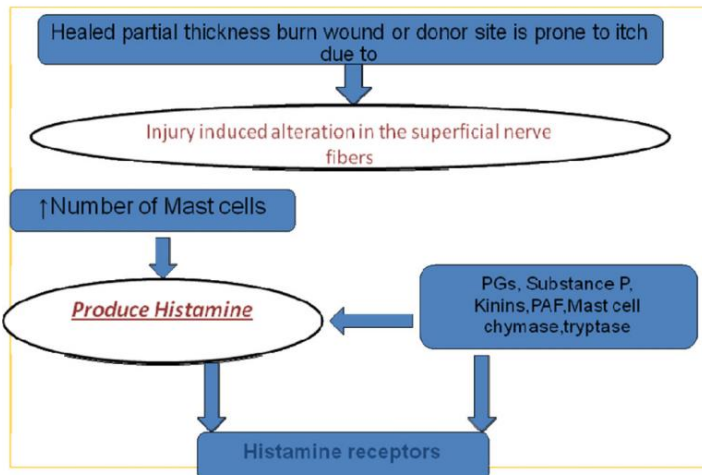


Fig. 1 – Schematic of the genesis of the itch stimulus in burn.

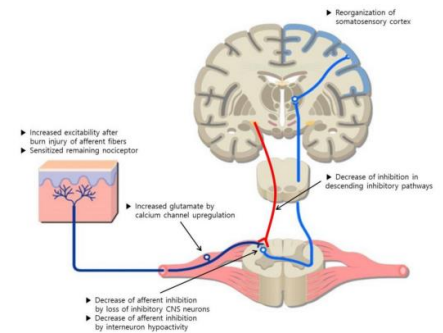


Figure 1. Mechanisms underlying post-burn neuropathic pruritus. Adapted from [25].

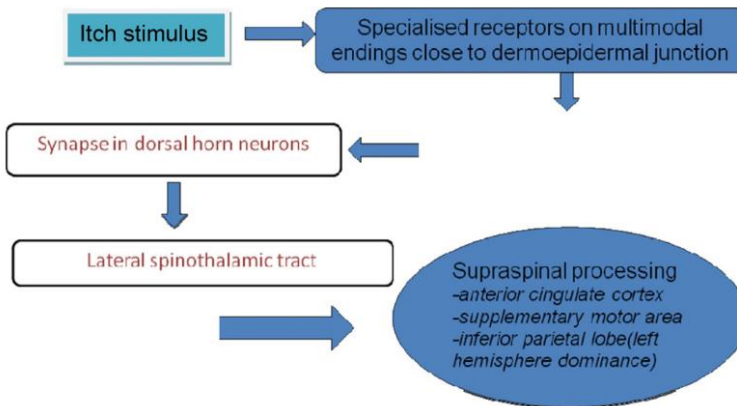


Fig. 2 – Schematic of the central itch pathway.

BRON : (Jewel Raj Zachariah, 2012)

BRON : (Bo Young Chung, 2020)

Table 1. Cells and molecules involved in the pathophysiology for post-burn pruritus.

	Cells and Molecules	Mechanism
Acute phase	Keratinocyte	Keratinocyte secretes a variety of inflammatory substances which induce pruritus; histamine, calcitonin gene related peptides (CGRP), Substance P, etc. [20]
	Mast cell	Mast cell releases histamine into post-burn lesion [38]
	Histamine	Histamine appears to be a key initiator of impulses predominantly in the initial stages of healing after burn, but the role of histamine in post-burn itch is minimal [46]
	Substance P	It helps keratinocyte produce inflammatory agents [34,37]
	Calcitonin gene related peptides (CGRP)	Substance P and CGRP are the main transduction medias involved in C fiber. Substance P and CGRP increase IL-1 α , IL-8, and TNF- α mRNA expression [22,35]
	Transient receptor Potential vanilloid (TRPV) 1,3	TRPV 1 and 3 increase intracellular calcium, triggering activation of calcineurin and NFAT, resulting in a release of TSLP extracellularly [40,41]
	Thymic stromal lymphopoietin (TSLP)	TSLP activate sensory neurons directly to cause an itch. TSLP induce inflammatory immune response to mast cells and T helper 2 cells [39,42]
	Interleukin-31 (IL-31)	IL-31 stimulates the afferent neurons which have TRPV1/TRPA1. IL-31 amplify the inflammation of the skin through chemokine induction, causing T-cell recruitment [36]
Chronic phase	Nerve growth factor	These inflammatory substances cause CNS sensitization in chronic burns by upregulating C-fiber activation [25]
	Substance P	
	Histamine	
	Neurokinin A	
	Eicosanoids	
	Bradykinin	Degeneration of GABA interneurons decrease inhibition to nociceptive pathway and contribute to hypersensitivity [25]
	Gamma-aminobutyric acid (GABA)	
	TRPA1	
	TRPV4	
	TRPV3	
IL-31	Their receptors elevated more in the burn scar resulting in an increase of TSLP [8,44]	
Norepinephrine		
5-Hydroxytryptamine(5-HT)		
Serotonin		
Dopamine		These molecules exist in the descending pathway with anti-nociceptive activity. Disinhibition in this pathway results in excitability in the CNS [25]

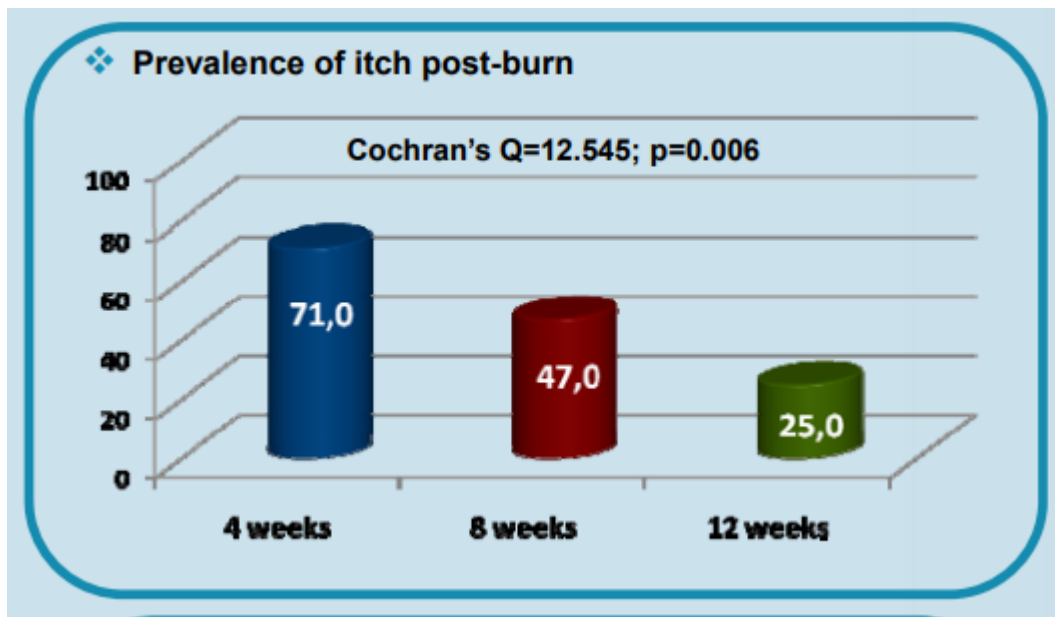
BRON : (Bo Young Chung, 2020)

Het **ontstaan van jeuk** is in het algemeen het gevolg van een ontsteking, droogheid, schade van de huid of zenuwbeschadiging (Shelley A., 2011).

De jeuk kan afnemen met een **pijnsensatie** omdat beiden via dezelfde zenuwvezels naar het centrale zenuwstelsel lopen. Pruritus wordt bijgevolg beschouwd als een lichte pijnsensatie (Jewel Raj Zachariah, 2012). Lichtere stimuli worden op de oppervlakkige huid aangebracht en zorgen voor jeuk. Diepere stimuli in de huid zorgen voor pijn (Academisch pijn centrum Nymegem,2022).

HET CYCLISCHE van jeuk bij brandwonden

Jeuk bij brandwonden is meer een **subacute en late gebeurtenis** dan een **acute gebeurtenis**. Er wordt vaak in het eerste **jaar post burn** over jeuk geklaagd (Antionette I.M. Van Laarhoven, 2015). De jeuk heeft de neiging om **cyclisch** te zijn en begint in een **vroeg stadia** van wondgenezing, Het piekt **6 maanden** na de feiten en **neemt af tijdens het eerste jaar na het letsel**. De frequentie en duur van jeuk nemen significant af tijdens de **eerste 12 weken** na de verbanding en kan soms **duren tot 2 jaar** (Philip Moons, z.d.). Jeuk bij brandwonden kan zichzelf in stand houden. Door te krabben komen er nog **meer ontstekingsmediatoren** vrij wat op zijn beurt zorgt voor meer jeuk (Atulya Prasad, 2019). Het komt zowel voor bij **getransplanteerde huid** maar is intenser waar hypertrofische littekens zijn gevormd (Shelley A., 2011).



BRON : (P., Lynn Bell,2009)

Hoe kan je jeuk HERKENNEN ? schalen / meetinstrumenten

Jeuk herkennen via een **vragenlijst zodat de gevolgen** kunnen onderzocht en ingeschat worden is absoluut noodzakelijk (N.E. Van Loey & A. Boekelaar, 2015). Er bestaan tot op de dag van vandaag **geen consistente en gedetailleerde meetinstrumenten** (P. Lynn Bell,2009;Bo Young Chung, 2020; Jewel Rai Zachariah, 2012).

Volgende meetinstrumenten zijn nu reeds beschikbaar.

Leuven Itch Scale: een zelfrapportageinstrument waarbij de frequentie, duur, ernst, omstandigheden, angst, locatie, zintuigelijke waarnemingen, gevolgen en behandelingen van jeuk in kaart worden gebracht. Het is een haalbare en geschikte methode (Philip Moons, z.d.). Het is echter niet gespecificeerd voor brandwonden (Bo Young Chung, 2020).

De 5D jeukschaal: bevroegt de duur, graad, richting, handicap en distributie (Bo Young Chung, 2020).

Numeric rating scale 0 – 10: waar 0 geen jeuk is, 1 lichte jeuk, 3 matige jeuk en zin om te krabben, 4 aanzienlijk ongemak en nood aan medicatie en 5 maximum ongemak (P.Lynn Bell,2009;N.E. Van Loey & A. Boekelaar, 2015).

De visuele analoge schaal (VAS): een numerieke beoordelingsschaal waarbij 0 geen jeuk weergeeft en 10 ernstig tot bloedend toe. Enkel de ernst van de jeuk wordt bevroegt (P., Lynn Bell,2009; N.E. Van Loey & A. Boekelaar, 2015;Bo Young Chung, 2020).

Questionnaire for pruritis assessment: een meetinstrument dat vertaald is in Canadees Frans maar niet gevalideerd voor brandwonden (P., Lynn Bell,2009).

Burn itch Questionnaire (BIQ): een vragenlijst gebruikt sinds 2005 (N.E. Van Loey & A. Boekelaar, 2015) die in het bijzonder gericht is op jeuk in brandwondenpopulatie. Hierbij wordt de ernst van de jeuk, slaapinterferentie en interferentie in het dagelijks leven bevroegt (Antionette I.M. Van Laarhoven, 2015;Kwa, Pijpe, Middelkoop, Baar, 2019). De algehele jeukintensiteit (beschreven op 4 manieren: vervelend, irritant, ondragelijk, zorgwekkend) wordt de laatste 7 dagen beoordeeld met behulp van een 10-puntenschaal + 4 vragen wanneer de jeuk optreedt en 10 uitspraken over temporale patronen (N.E. Van Loey & A. Boekelaar, 2015). Het is een gevalideerde schaal met 22 items die vragen stelt over de intensiteit en het optreden van jeuk en de impact hiervan (P., Lynn Bell,2009). Het voordeel van deze vragenlijst is dat brandwondengeralteerde jeuk kan vergeleken worden met jeuk bij andere patiëntengroepen, wat inzicht kan geven in onderliggende mechanismen (N.E. Van Loey & A. Boekelaar, 2015). Er kan ook een foto aan toegevoegd worden en gebieden kunnen specifiek worden aangeduid. Het medicatiegebruik kan ook bevroegt worden (N.E. Van Loey & A. Boekelaar, 2015).

BEHANDELING van jeuk bij brandwonden

Algemeen

Er een duidelijk gebrek aan literatuur over de behandeling van jeuk na brandwonden. Er zijn veel behandelingen beschikbaar maar er is geen consensus over de beste aanpak. Dit komt door een gebrek aan hoogwaardig onderzoek en het aanwezig zijn van een goed meetinstrument. (P., Lynn Bell,2009)

De verschillende behandelingen voor de verlichting van jeuk zijn : antihistaminica, verzachtende middelen, psychologische therapieën en massage (Bo Young Chung, 2020).

Table 4. Treatment template

Indication	Treatment	Evidence Class
All post-burn pruritus	Moisturizing crème as necessary without causing maceration. Usual recommendation: 3–5 times per day.	None
Pruritic burns 10% TBSA or less	Massage daily and as necessary	II
	Topical antihistamine: diphenhydramine 2% apply up to t.i.d. p.r.n.	None
	Topical colloidal oatmeal with liquid paraffin treatment: apply daily	II
	Topical antihistamine: doxepin 5% apply topically t.i.d.	None
Pruritic burns greater than 10% TBSA	Silicone gel sheeting: apply daily, wash, allow to dry and reapply to itchy areas of scar	II
	Gabapentin 6% in PLO gel apply b.i.d.	None
	Oral non selective antihistamine: diphenhydramine 25 mg po q 4 hrs p.r.n.	II
	Oral non selective antihistamine: hydroxyzine 25 mg po q 4 hrs p.r.n.	II
	Oral selective antihistamine: cetirizine 10 mg po b.i.d.	II
	Oral selective antihistamine: cimetidine 300 mg q 6 hrs	II
	Oral non selective antihistamine: doxepin 25 mg po b.i.d., titrate up to total 150 mg per day	none
Oral gabapentin, initial dose 300 mg po q hs, progressing to effect in t.i.d. dosing	II (in children)	

BRON : (P., Lynn Bell,2009)

Box 1 Treatments for pruritus under investigation	
Nonpharmacologic techniques	
Laser treatment (pulsed dye)	
Transcutaneous electrical nerve stimulation	
Unna boot	
Silicone gel patch	
Massage therapy	
Pressure garments	
Hypnosis	
Topical treatments	
Doxepin cream	
Local anesthetics (lidocaine/prilocaine [EMLA])	
Colloidal oatmeal	
Dapsone	
Nanocrystalline silver	
Capsaicin	
Oral medications	
Ondansetron	
Antihistamines	
Gabapentin	

BRON : (shelley A., 2011)

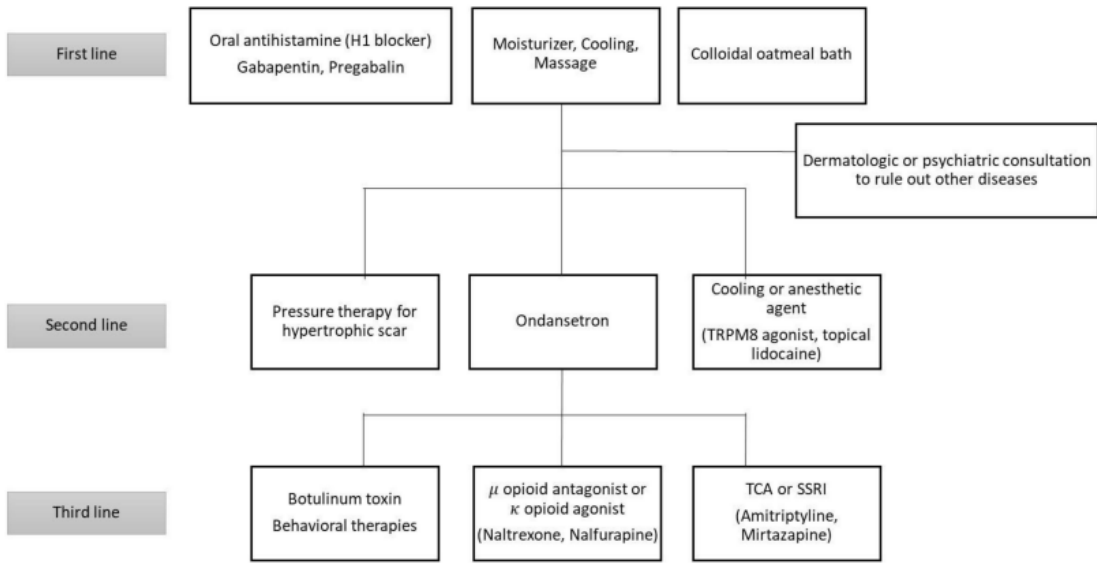


Figure 2. Algorithm of post-burn pruritus - modified treatment. Adapted from [49].

BRON : (Bo Young Chung, 2020)

Medicatie

Medicatie voor jeuk bij brandwondenpatiënten is enorm belangrijk.

Het beste resultaat voor de farmacologische behandeling van jeuk na brandwonden werd bereikt door het gebruik van selectieve **histaminereceptorantagonisten** (Bo Young Chung, 2020). Patiënten die met 3 antihistaminica tegelijk werden behandeld zorgde slechts bij 20 % van de patiënten voor volledige verlichting, 60 % gedeeltelijke en 20 % helemaal geen verlichting (Kwa, Pijpe, Middelkoop, Baar, 2019).

Er zijn **verschillende antihistaminica** op de markt maar geen enkele gaf volledige verlichting bij alle patiënten (P., Lynn Bell, 2009). Het toedienen van antihistaminica is nog steeds effectiever dan geen antihistaminica therapie waarbij het gebruik van selectieve histamineantagonisten meer resultaat opleverde (P., Lynn Bell, 2009). Het effect van de antihistaminica is misschien niet zo effectief bij patiënten **met getransplanteerde brandwonden als bij patiënten met genezen brandwonden**. Het verschil kan komen door de neuropeptide – expressie en de mate van zenuwbeschadiging die gepaard gaat met diepere brandwonden en leidt tot jeukprikkelers die verschillend zijn van die bij meer oppervlakkige brandwonden (Kwa, Pijpe, Middelkoop, Baar, 2019). Ook de **fase van de wondgenezing** speelt een rol. Antihistaminica zijn mogelijks niet zo effectief in de late proliferatie / remodderingsfase als in de acute fase door de betrokkenheid van andere mechanismen van histamineafgifte (Kwa, Pijpe, Middelkoop, Baar, 2019).

Uit onderzoek van Baker et al werden er verschillen aangetoond tussen de toediening van de **combinatie cetirizine (vb. Zyrtec) met cimetide (vb. Tagamet)**. De gemiddelde jeukscore werd verlaagd van 4,45 naar 3,44 na 1 uur (P., Lynn Bell, 2009; Shelley A., 2011).

Via onderzoek van Vitale et al bleek **Atarax** de jeuk te verlichten bij 40 % van de patiënten vergeleken met Benadryl en Polyhist Forte (P., Lynn Bell, 2009; Jewel Rai Zachariah, 2012).

Antihistaminica hebben ondanks de beste medicamenteuze behandeling ook enkele nadelen. Ten eerste hebben ze soms een sederend effect. Patiënten kunnen last hebben van slaperigheid. Ten tweede is het niet uitzonderlijk dat patiënten in de chronische fase resistentie ontwikkelen tegen antihistaminica (Jewel Rai Zachariah, 2012).

Het **anti-convulsie/ neuroleptica middel Gabapetine (Iyrica)** is effectief bij neuropathische pijn en epilepsie en zorgt voor de reductie van jeukklachten (Bo Young Chung, 2020). **Pregabalin** is een nieuwe variant van Gabapetine. Het heeft een langere werkingsduur en werkt sneller (Bo Young Chung, 2020). Het moet gebruikt worden als tweede middel indien antihistaminica niet voldoende zijn omdat ze ook nog werken tegen de pijn en geen echte nadelige effecten hebben (Jewel Rai Zachariah, 2012). Dit komt omdat tijdens de wondgenezing verschillende neuropeptiden worden uitgescheiden door de zenuwen van de huid, de epidermale en vasculaire proliferatie en bindweefselcellen. Als keratinocyten worden geactiveerd door een jeukverwekkende stof, scheiden ze verschillende ontstekingsstoffen uit die de gevoeligheid van de H1CH – receptor gaan verhogen (Bo Young Chung, 2020). Het is wetenschappelijk bewezen dat Gabapentine beter werkt in monotherapie als in combinatie met cetirizine (Jewel Rai Zachariah, 2012).

Ondansetron (bv. Zofran) werkt omdat het een serotonine antagonist is, maar dit moet nog verder worden onderzocht (Bo Young Chung, 2020).

Over antidepressiva tegen jeuk bij brandwonden zijn er nog onvoldoende gegevens. Het is echter niet aanbevolen door ernstige bijwerkingen (Bo Young Chung, 2020).

Alternatieve niet-medicamenteuze methodes

Voor de niet-farmacologische behandelingen zijn er heel veel verschillende mogelijkheden op de markt maar er is **geen consensus** over wat er juist effectief werkt. Er is nog **steeds te weinig onderzoek** naar de verschillende behandelingen.

Volgende alternatieve methodes zijn nu beschikbaar:

Het gunstig effect van **koeling en ijs** kan worden verklaard door het feit dat excitatie van de subeenheid van de C-vezels wordt gemedieerd door een verhoging van de huidtemperatuur (Goutos,2009)

Tijdens de wondzorg is het belangrijk dat alle **aanwezige zalf en alle losse velletjes verwijderd** worden. Tijdens het verzorgen goed reinigen en de wonde goed droog deppen. Een volledig genezen wonde moet open gelaten en goed ingeplet worden (Boerma,2015).

Verschillende **lotions** kunnen gebruikt worden (aloe vera, revive lotion, kokosnootolie) maar er werden geen statische verschillen gezien (P., Lynn Bell,2009; Jewel Rai Zachariah, 2012). De effectiviteit van **Dermocrem crème** (bedoeld om jeuk te behandelen bij verschillende dermatologische aandoeningen) was vergelijkbaar met orale antihistaminica (Kwa, Pijpe, Middelkoop, Baar, 2019). **Vochtinbrengende crème** is een mengsel van fysiologische huidlipiden gemaakt met de juiste samenstelling (fysiologische lipiden, ceramiden, cholesterol en vetzuren van de huid) en zorgt ervoor dat de stratum corneum (de buitenste laag van de opperhuid) verzacht en de barrièrefunctie hersteld wordt (Bo Young Chung, 2020).

Massagetherapie toonde een groot verschil op de eerste en laatste dag van de behandeling (P., Lynn Bell,2009). Massage met hydraterende olie moet een constante behandelingsoptie zijn (Jewel Rai Zachariah, 2012). Het helpt om de huidlaag te hydrateren en de vagale activiteit te verhogen waardoor de circulatie van stresshormonen bij behandelde patiënten wordt verminderd (Bo Young Chung, 2020).

Colloïdale (fijn poeder) haverhoutolie bleek een statische significante verbetering in jeukbeoordeling te zijn, dit gebeurt in combinatie met vloeibare paraffine in bad of douche (P., Lynn Bell,2009). Het werkingsmechanisme van het preparaat lijkt verband te houden met de vorming van een occlusieve barrière op de huid en daarmee het behoud van optimale niveaus van hydratatie en pH-condities van de huid (Bo Young Chung, 2020).

Lokaal aangebrachte antihistaminica (bv. Doxepin creme 5%) is een tricyclische verbinding met krachtige histaminereceptorblokkerende eigenschappen en toont een significant verschil in afname van jeuk (Goutos,2009).

Aanhoudende jeuk kan ook liggen aan onderdanige persoonlijkheidskenmerken en personen met een minder steunzoekende houding. Hierdoor zou **psychologische ondersteuning** een fundamentele rol moeten spelen bij het verbeteren van de morbiditeit van met brandwonden geassocieerde pruritus (Goutos,2009)

Het gebruik van **drukleding** is een behandeling dat vaak wordt vermeld maar niet echt een verbetering aantoont bij jeuk (Littekens wat kan je er aan doen, 2022). Een andere bron zegt dat het wel effectief is tegen jeuk omdat het de collageensynthese kan regelen door toevoer van zuurstof en het beperken van voedingsstoffen waardoor de omzetting van fibroblasten in microblasten wordt geblokkeerd (Bo Young Chung, 2020).

Het gebruik **van silicone** toonde geen significant verschil (P., Lynn Bell,2009). Wordt wel vaak vernoemd ter verzachting en huid vochtig houden en extra bescherming.

PDL (pulse dye laser) zorgt voor de beste kwaliteit bij de niet-farmacologische behandelingen (P., Lynn Bell,2009) maar is niet beschikbaar voor routinematig gebruik (Shelley A., 2011). Het effect van de laserbehandeling op brandwondenlitttekens is een zeer effectieve behandeling voor intense jeuk (P., Lynn Bell,2009). Het mechanisme van symptomatische verlichting kan verband houden met het effect van laser op de microcirculatie en jeukende chemicaliën die in het littekenweefsels worden aangetroffen (Bo Young Chung, 2020).

Transcutane elektrische zenuwstimulatie (TENS) toonde een significante vermindering van de jeukscore (50 % op dag 5) (P., Lynn Bell,2009; Jewel Rai Zachariah, 2012). Het is vooral een methode die effectief blijkt te zijn voor kleinere jeukgebieden (Jewel Rai Zachariah,2012). Het werkingsmechanisme van TENS houdt waarschijnlijk verband met de stimulatie van snel geleidende A-vezels, waarvan de impulsen de “poort” sluiten voor de overdracht van schadelijke prikkels die door de langzamere C-vezels worden gedragen (Goutos,2009).

Het injecteren van botulinumtoxine kan werken bij neuropathische jeuk omdat het inwerkt op de C- vezels door neuropeptiden te verminderen (Bo Young Chung, 2020).

MEDICATIE die jeuk doet VERHOGEN

Sommige geneesmiddelen zorgen **ervoor dat jeuk versterkt wordt**. De klachten die gepaard gaan met jeuk, geassocieerd door medicatie, treden kort na het toedienen of pas na enige tijd op. Het gaat om gelokaliseerde of gegeneraliseerde jeuk (Puijenbroek, 2012).

Volgende medicaties zijn een risico voor het ontstaan van jeuk : opoïden, antimalariamiddelen, hydroxylvelethylzetmeel, antibiotica (co – trimoxazol, penicilies, fluorquinolonen) (Puijenbroek, 2012). De frequentie van jeuk bij opoïden is afhankelijk van de wijze van toedienen: oraal (2 – 10 %), intrathecale (in de ruimte die gevuld is met vloeistof rond de hersenen en het ruggenmerg) toediening (46%), epidurale (8,5%). Het verschil bij toediening kan veroorzaakt worden door de directe werking op mestcellen waardoor histamine vrijkomt (Puijenbroek, 2012).

Voor de beoordeling of jeuk optreedt door het nemen van geneesmiddelen zijn **volgende vragen** belangrijk (Puijenbroek, 2012) :

- Is jeuk eerder beschreven als bijwerking van het geneesmiddel ?
- Wat is de tijd tussen start toedienen van het geneesmiddel en optreden van jeuk ?
- Verdwijnt de bijwerking indien het geneesmiddel gestaakt wordt ?
- Treedt de jeuk terug op indien het geneesmiddel teruggegeven wordt ?
- Zijn er andere factoren die een rol kunnen gespeeld hebben ?

Er is ook een link gevonden tussen **hypertensie en toenemende jeuk**. Deze link is nog heel onduidelijk (Atulya Prasad, 2019).

Table 5 – Comorbidity of hypertension and itching severity.	
Itching	Proportion of patients with hypertension
None	1.6% (8/494)
Minimal	0.5% (1/204)
Mild	3.4% (5/147)
Moderate	3.7% (5/135)
Severe	6.6% (5/76)
$p=0.015.$	

Table II. *Drugs that could induce pruritus*

Group of drugs	Examples	Possible mechanism of pruritus	Frequency of pruritus	Ref.	
Antihypertensive drugs	Angiotensin-converting enzyme inhibitors	Increase of bradykinin level or cholestatic liver injury or secondary to skin lesions	1–15%	19–25	
	Angiotensin II antagonists (sartans)	Cholestatic liver injury	Case reports	7, 26	
	Beta-adrenergic blockers	Secondary to skin lesions	Frequent, if administered transdermally	27	
	Calcium channel blockers		Cholestatic liver injury	Rare	28
			Secondary to skin lesions or unknown	<2%	13, 29, 30
		Cholestatic liver injury	Case reports	14, 31	
Anti-arrhythmic drugs	Methyldopa	Unknown or secondary to skin lesions	<2%	24, 32	
	Sildenafil	Cholestatic liver injury	Case report	33	
Anticoagulants	Ticlopidine	Cholestatic liver injury	Case reports	8	
Anti-diabetic drugs	Fractionated heparins	Urticarial reaction	Case reports	35	
	Biguanides	Cholestatic liver injury	Case reports	11	
Hypolipaeamic drugs	Sulphonylurea derivatives	Unknown	<5%	36, 37	
	Statins	Unknown or secondary to skin lesions	16%	38–40	
Antibiotics and chemotherapeutics	Penicillins	Secondary to skin lesions or cholestatic liver injury	2–20%	41, 42	
	Cephalosporins	Unknown or secondary to skin lesions	<2%	43–45	
	Macrolides	Secondary to skin lesions or cholestatic liver injury	<0.3%	4, 7	
	Carbapenemes	Cholestatic liver injury	Rare	12, 46	
	Monobactams	Secondary to skin lesions	Rare	47	
	Quinolones	Unknown or secondary to skin lesions	1–4%	48–52	
	Tetracyclines	Unknown or cholestatic liver injury	1–2%	9, 53, 54	
	Lincosamides	Secondary to skin lesions or cholestatic liver injury	Rare	47, 55	
	Streptogramins	Secondary to skin lesions	2.5%	56	
	Metronidazole	Unknown or secondary to skin lesions	<5%	57	
	Rifampin	Unknown	Case report	58	
	Tiamphenicol	Unknown	<0.1%	59	
	Trimethoprim/ sulphamethoxazole	Secondary to skin lesions	2–10%	4, 60	
		Cholestatic liver injury	Rare	15	
	Antimalarials	Unknown, but genetic background is important: release of histamine or activation of μ -receptors were postulated	Up to 60–70% of Black Africans, uncommon in Caucasians or Asians	61–76	
	Psychotropic drugs	Tricyclic antidepressants	Cholestatic liver injury	Rare	16
		Selective serotonin re-uptake inhibitors	Activation of peripheral serotonin receptors or secondary to skin lesions	Rare	77, 78
Neuroleptics		Cholestatic liver injury	Rare	79–82	
Anti-epileptics	Carbamazepine, fosphenytoin, oxcarbazepine, phenytoin, topiramate	Secondary to skin lesions, allergic reaction	Rare	83–87	
Cytostatics	Chlorambucil	Secondary to skin lesions	Case reports	88	
	Paclitaxel	Unknown or secondary to skin lesions	10–14%	89–91	
	Tamoxifen	Seborrhea/xerosis	3–5%	92	
Cytokines, growth factors and monoclonal antibodies	Granulocyte-macrophage colony-stimulating factor	Unknown	Common	93	
	Interleukin 2	Direct pruritogenic effect of IL-2	Very common	94–96	
	Matuzumab	Unknown	<10%	91	
	Lapatinib	Unknown or urticarial reaction	3%	97	
Plasma volume expanders	Hydroxyethyl starch (HES)	Deposition of HES in small peripheral nerves or in Schwann's cells of cutaneous nerves	12.6–54%	98–108	
Others	Anti-thyroid agents	Cholestatic liver injury	Rare	10	
	Non-steroidal anti-inflammatory drugs	Increased synthesis of leukotrienes	1–7%	109, 110	
	Corticosteroids	Cholestatic liver injury	Rare	111	
	Sex hormones	Cholestatic liver injury	Very rare	112	
	Opioids	Centrally mediated process via μ -opioid receptor	Rare	113–115	
	Inhibitors of xanthine oxidase	2–100%	116–130		
		Secondary to skin lesions	0.8–2.1%	131	

BRON : (Adam Reich, 2009)

TIPS aan patiënten om jeuk te verminderen

Volgende tips kunnen patiënten helpen om jeuk te bedwingen :

- **KLEDING**
 - vermijd te warme kleding → warmte geeft jeuk
 - draag geen knellende kleding
 - kleed je liever in verschillende laagjes
 - gebruik liever geen nylon of andere synthetisch materiaal maar katoen
- **DOUCHEN**
 - vermijd te warm bad of douchewater
 - niet te veel douchen
 - gebruik doucheolie ipv zeep
- **Hou het beddengoed luchtig**
- **HUID**
 - afkoelen bij jeuk → coldpacks
 - huid vet en soepel houden → vette zalven
 - niet krabben aan de brandwonden → maakt huid stuk
 - Zorgen dat er geen schuring of wrijving is met brandwonden
- **Medicatie toedienen in overleg met de arts**
- **Gebruik anti-jeuk crème enkel als de wonde gesloten is**

bron : (Littekens wat kan je er aan doen, 2022; Alhydran BAP medical, 2022; Universitair Ziekenhuis Gent, 2020; Huidtherapie,2021)

Tabel andere brandwondencentra

NAAM	NOH - Minder dan 2 jaar ervaring	NOH - Meer dan 2 jaar ervaring	NOH - kiné
ONTSTAAN VAN	deel van de genezing	genezen van de wonde	zenuwbeschade van de huid - maturisatie
BEVRAGEN VAN	bevraagd mondeling tour subjectief	mondeling : 3X per dag observatie	trekken van droge huid observatie
MEETINSTRUMENT	numeric rating scale 0 - 2 geen	Numeric rating schaal 0 - 2	geen
VANAF WANNEER INTERVENTIE	vanaf Patiënt aangeeft	als er score 1 of 2 wordt gegeven onaangenaam ervaren krabbeletsels zien	als patiënt geen ADL meer kan doen uit zijn slaap gehouden worden
PROTOCOLRICHTING	ja --> zie blad	ja zie extra blad	ja / nee door de dokters verandert af en toe
PRODUCTEN JEUK VERMINDEREN	/	niet te veel creme Tedra Eucerine amandelolie biofine aloëvera	Eucerine Tedra Alhydran kalmerende spray 'Extracalm'
MEDICATIE	zyrtex Atarax Zofran (Lyrica)	zyrtex atarax zofran lyrica fenistil	door VPK / arts
VERPLEEGKUNDE ROL	ijs op verbanden hydrateren medicatiebeleid Dr signaleren isobobetadine en zalfresten goed verwijderen	klachten niet negeren actie ondernemen ijsapplicatie als eerste aangeven informereren	info geven coldpacks masseren --> hydrateren drukkleding niet te warm toedekken
TIPS AAN PATIËNT	tappotten op de wonde verkoelen met ijspacks	koude compressen niet krabben maar tappen hydrateren maar niet te veel informatie geven	zelf tappotten drukken afleiding niet krabben

NAAM	ANTWERPEN	CHARLEROI	LEUVEN	LIJK	GENT
ONTSTAAN VAN	ontstaat bij genezen wond	/	helingsproces --> vroeg	/	
BEVRAGEN VAN	mondeling bevragen	mondeling aan patiënt vragen	routinevraag automatisch bij uitleg	observatie	
MEETINSTRUMENT	VAS schaal 0-4	geen	geen	geen	
VANAF WANNEER INTERVENTIE	jeuk ondraagelijk	klagen van patiënt ondraagelijk wordt verstoring van ADL	slaap verhinderen niet genoeg met hydratatie	vanaf symptomen	
PROTOCOLRICHTING	neen	vanaf klagen --> fenistil druppels dokter verwittigen medicatie geven	hydrateren 3X/dag neutrale zeep of badolie silicone + drukkledij	adhv ervaring hydrateren drukkledij	
PRODUCTEN JEUK VERMINDEREN		variabelen afh van wonden flamazine en isobetadine gel hydratie : xérose van Uryage	badolie nivea	chlorhexidine isobetadine	
MEDICATIE	citrizine	fenistil druppels 3 - 4 keer per dag Cetirizine 's morgens en avond heel soms Atarax	antihistaminica Zantac	volgens arts	
VERPLEEGKUNDE ROL	ice packs body lotions mentaal steunen medicatiebeleid	luisteren naar de patiënt doorgeven aan de arts medicatiebeleid opvolgen adviezen geven voor hydratatie van litteken morele steun	tips geven	opmerken noden zien	
TIPS AAN PATIËNT	op tijd aangeven van jeuk niet krabben informatie omtrent jeuk afleiding	therapietrouw zijn hydraten van litteken en brandwonde afleiding zoeken niet krabben	niet te warm instoppen koele omgeving niet wrijven --> kloppen voorschriften arts volgen	hydrateren	

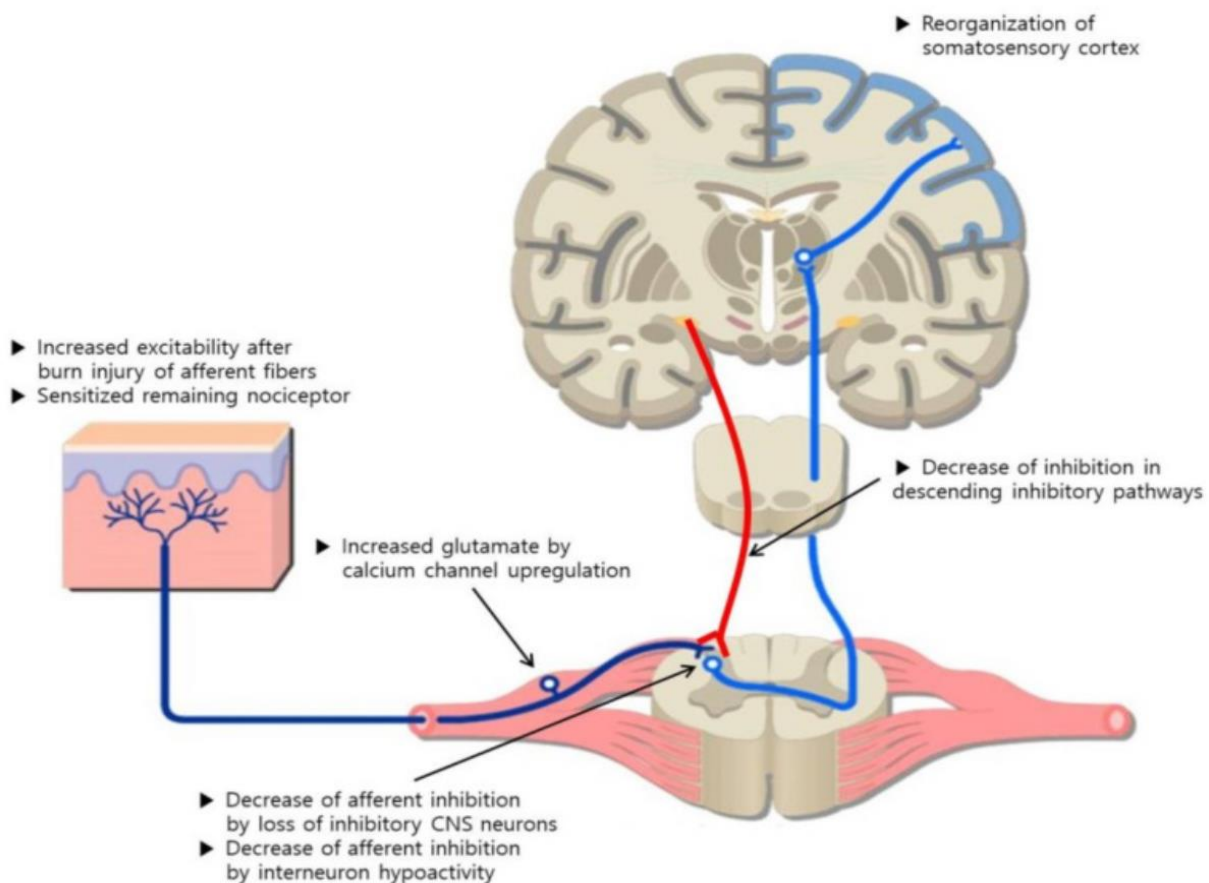
Gent wenste niet deel te nemen aan het onderzoek.

DISCUSSIE

Interpretatie van de resultaten

Vanuit het literatuuronderzoek werd een duidelijke definitie gehaald over jeuk bij brandwonden. "Jeuk bij brandwonden wordt gedefinieerd als een aanhoudend verlangen om te krabben aan een litteken dat gevormd werd door genezen brandwond (Bo Young Chung, 2020)"

Er werd ook stilgestaan bij het ontstaan van jeuk (P., Lynn Bell, 2009; Bo Young Chung, 2020).



Jeuk bij brandwonden is een complex samenspel van zowel centrale als perifere factoren. Het ontstaat doordat histamine overvloedig aanwezig is in de genezende wond. Histamine werkt samen met andere mediators (serotonine, acetylcholine, leukotrienen en prostaglandines) → ontstaan bij afbraak van mastcellen.

De jeukstimuli lopen via de histaminereceptoren via de C-vezels naar het ruggenmerg, vormen daar een synaps met secundaire neuronen en deze strekken zich uit tot aan de centromediale en dorsoediale kernen tot aan de thalamus. Daar gaat er een impuls gegeven worden aan het centrale zenuwstelsel en zo ontstaat het verlangen om te krabben.

jeuk en pijn lopen via dezelfde banen maar verschillen in impuls (sterk vs zwak)

Schriftelijke bevestigingen

Uit de bevestiging van medewerkers van Medium Care werd er afgeleid dat er een verschil in kennis is naargelang jaren ervaring op de dienst. De kennis van de verpleegkundige verschilt met de kennis van de kiné. De oorzaak van jeuk bij brandwonden is vaak niet gekend. De bevestiging van jeuk gebeurt bij elke medewerker op dezelfde manier, namelijk mondeling. Er is een duidelijk gemis aan een meetinstrument. Op de afdeling heerst er een onduidelijkheid vanaf wanneer er een interventie moet gebeuren. De huidige protocol aanwezig op de afdeling is gekend alsook de medicatie. De verpleegkundige rol is eerder beperkt maar de tips aan patiënten worden wel gegeven.

Uit de bevestiging van andere brandwondencentra bleek dat het ontstaan van jeuk bij ieder centra een andere reden had of niet gekend was. De bevestiging van de intensiteit van jeuk en de last wordt mondeling bevestigd en gebeurt aan de hand van observatie. Bepaalde centra maken gebruik van de VAS – schaal (pijnschaal) om de jeuk in beeld te krijgen. In het algemeen was er meer duidelijkheid rond vanaf wanneer een interventie nodig is. Bij ander brandwondencentra is er geen protocol aanwezig of in zeer beperkte mate. Voor het toedienen van medicatie werd er enkel gebruik gemaakt van antihistaminica. Tot slot zijn de verpleegkundige rol en tips aan de patiënten vergelijkbaar met het resultaat op de afdeling medium care.

Outcome

De oplossing voor de onderzoeksvraag bestaat uit een 3 luikse oplossing.

Er is een beslissingsboom ontwikkeld voor verpleegkundige dat duidelijkheid geeft over wat te doen bij jeuk. Er werd een folder ontwikkeld voor patiënten waarbij er uitleg wordt gegeven over het ontstaan van jeuk en tips over wat ze zelf kunnen doen. Tot slot is er een informatiebundel ontwikkeld waarbij er uitleg wordt gegeven over het onderzoek, de resultaten overzichtelijk worden weergegeven en de beslissingsboom wordt uitgelegd.

Folder voor patiënten

HOE KOMT HET DAT IK JEUK HEB ?

Jeuk bij brandwonden komt vaak voor. Het kan de slaap verstoren of de oorzaak zijn dat de dagelijkse activiteiten niet meer goed lukken. Jeuk kan het gevolg zijn van ontsteking, droogheid of schade aan huid en zenuwen. Het kan beginnen in een vroeg stadium van wondgenezing of tot 2 jaar na de feiten.

VANAF WANNEER MOET IK EEN ARTS RAADPLEGEN ?

Raadpleeg de arts als de jeuk onhoudbaar is of niet overgaat na enkele dagen. Ook bij het ontstaan van krabsetsels of het voorkomen van andere symptomen is contactname noodzakelijk.

INDIEN JE NOG VRAGEN HEBT CONTACTEER ONS !

Militair Hospitaal Koningin Astrid
Tel. Brandwondencentrum +32 (0)2 443 18 82
Tel. Consult +32 (0)2 443 24 38

JEUK ... HELP !

Eerste hulp bij jeuk aan jouw brandwonden
Wat kan ik er zelf aan doen ?

MHKA
HMRA
hogeschool vives
Deze folder wordt verspreid door Centrum Huida
in kader van het initiatief van het Regionaal Brandwondencentrum Hogeschool VIVES, academielperiode 2022 - 2023

01. DOUCHEN

- Niet te warm douchen
- Niet te lang douchen
- Gebruik doucheolie
- Neem zo min mogelijk zeep

02. KLEDING

- Vermijd te warme kleding
- Geen spannende kleding
- Liever katoenen kleding
- Kleed je best in laagjes

03. BEDDENGOED

- Hou het beddengoed schoon en luchtig

04. HYDRATEREN

- Hydrateer de huid genoeg
- 3-5 keer per dag
- Gebruik vette zalven

05. HUID

- Koel de huid af bij jeuk (koude douche, koeling)
- Hou de huid vettig en soepel door te hydrateren
- Niet krabben maar "tokkelen" met de vingers of lichte druk uitoefenen
- Zorg dat er geen wrijving of schuring is met de huid
- Smeer de huid goed in

Militair Hospitaal Koningin Astrid
Neder-Over-Heembeek

L'ORIGINE DES DEMANGEAISONS ?

Lors d'une brûlure, les démangeaisons sont courantes. Elles peuvent perturber le sommeil voire même le bon déroulement des activités quotidiennes. Les démangeaisons peuvent survenir suite à une inflammation, une sécheresse cutanée ou des lésions de la peau ou des nerfs. Elles peuvent apparaître à un stade précoce de la cicatrisation ou même jusqu'à deux ans après les faits.

A PARTIR DE QUAND DOIS-JE CONSULTER UN MEDECIN ?

Consultez un médecin si les démangeaisons deviennent insupportables ou si elles ne disparaissent pas après quelques jours. Prenez également contact avec votre médecin en cas d'apparition de lésions suite au grattage ou lors de l'apparition de tout autre symptôme.

Source: (Shelby A., 2011)

EN CAS DE QUESTIONS ...
CONTACTEZ-NOUS !

Hôpital Militaire Reine Astrid
Tél. Centre des Grands Brûlés
+32 (0)2 443 18 82
Tél. Consultation
+32 (0)2 443 24 38

DES DEMANGEAISONS ... A L'AIDE !

Premiers secours pour les démangeaisons de vos brûlures.
Comment y remédier soi-même ?



hogeschool
vives

De Vlaanderen 4000 ontwikkeld voor Coelhaert Instituut.
Alleen na toestemming van Hogeschool Vives en Universiteit Antwerpen.
en foto van VIVES Universiteit des Zaken Appolonia, eerste avandiering 2022 - 2023

01. SE DOUCHER

- Ne prenez pas de douches trop chaudes
- Ne vous douchez pas trop longtemps
- Employez de l'huile de douche
- Utilisez le moins de savon possible

03. LA LITERIE

- Gardez la literie propre et aérée

05. LA PEAU

- Rafraîchissez-vous en cas de démangeaisons (douche froide, se refroidir)
- Gardez la peau grasse et souple en l'hydratant
- Ne vous grattez pas mais "pianoter avec les doigts" ou appliquez de légères pressions

02. LES VÊTEMENTS

- Evitez les vêtements trop chauds
- Ne portez pas de vêtements serrants
- Vêtissez-vous de préférence de vêtements en coton
- Habillez-vous en plusieurs couches

04. L'HYDRATATION

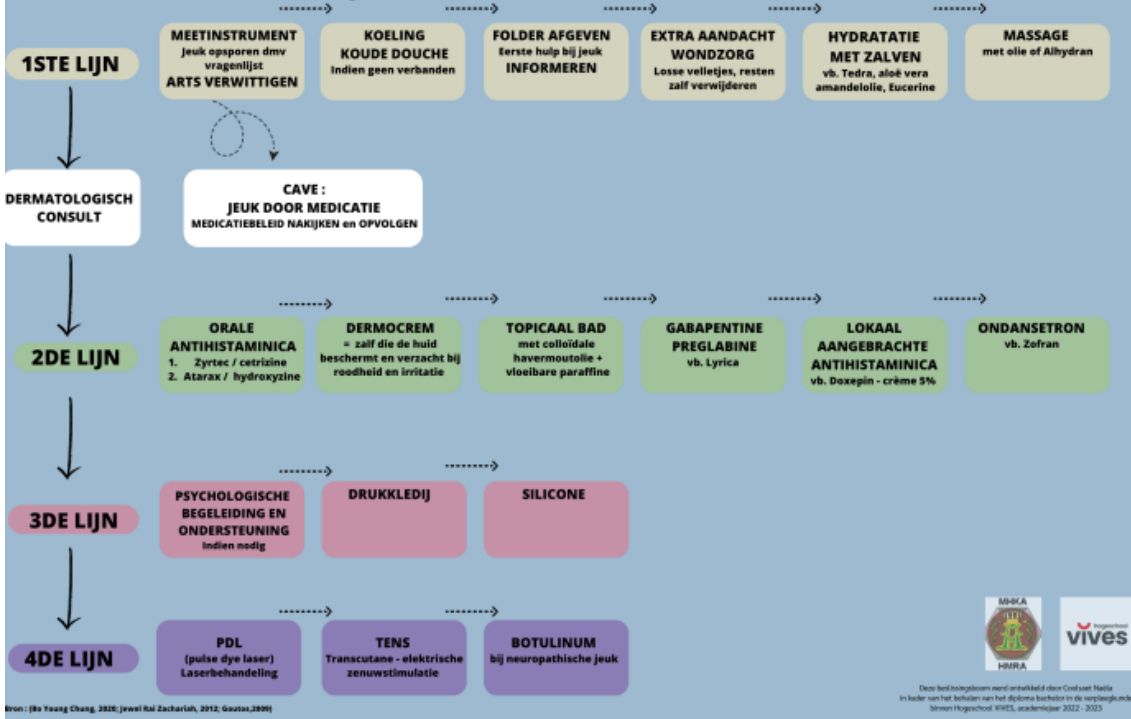
- Hydratez suffisamment la peau
- 3 à 5 fois par jour
- Utilisez des crèmes grasses

- Veillez à ce que la peau ne subisse pas de frottements
- Enduisez bien votre peau

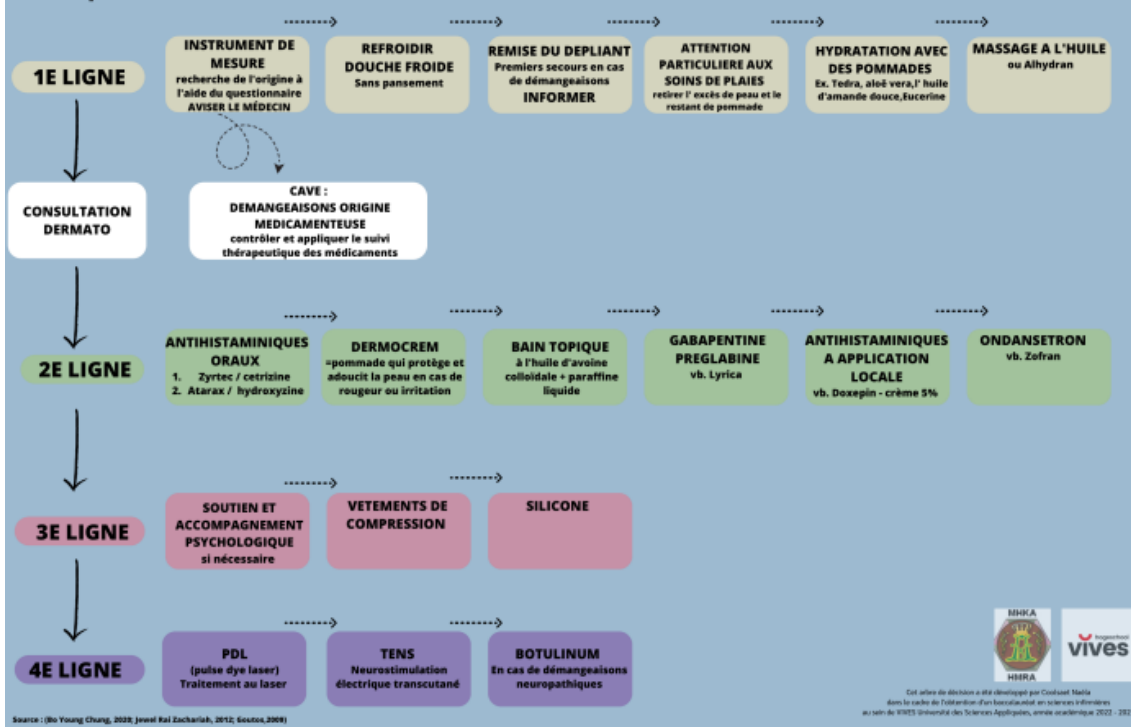
Hôpital Militaire Reine Astrid
Neder-Over-Heembeek

Beslissingsboom

Eerste hulp tegen jeuk bij volwassen brandwondenpatiënten



Premiers secours contre les démangeaisons chez le patient brûlé (adulte)



Uitleg bij de beslissingsboom

• 1^{ste} lijn → belangrijk voor verpleegkundigen

- Meetinstrument + arts verwittigen
 - volgende vragen belangrijk : Ernst van de jeuk?- Waar is de jeuk?- Duur en frequentie jeuk? -Gevolgen van de jeuk?
 - onderscheid maken met medicatiegerelateerde jeuk
 - Jeuk beschreven als bijwerkingen van GM ?
 - Wat is tijd tussen start toedienen en jeuk ?
 - Verdwijnen bijwerkingen indien GM gestaakt wordt ?
 - Zijn er andere factoren die een rol kunnen gespeeld hebben ?
- Koeling/koude douche
 - **werking** : excitatie van de sub eenheid van de C – vezels worden gemedieerd door verhoging van de lichaamstemperatuur
- Folder afgeven + informeren
- Extra aandacht wondzorg → droge huid en zalfresten kunnen jeuk extra opwekken
- Hydratatie met zalven
 - **werking** : zorgt ervoor dat stratum corneum verzacht en de barrièrefunctie hersteld wordt
- Massage met olie of Alhydran
 - werking : huidlaag hydrateren en vagale activiteit verhogen

Ertussen **dermatologisch consult** → om behandeling op punt te stellen, andere aandoeningen uit te sluiten, behandeling goed af te stellen op het huidtype

• 2^{de} lijn → samenwerking arts + verpleegkundigen

- Orale antihistaminica Zyrtec + Atarax
 - Eerst Zyrtec omdat het langwerkende medicatie is → Nadien Atarax veel minder sederend
- Dermocrem
 - **werking** : vergelijkbaar met orale antihistaminica
- Topicaal bad met colloïdale haveremoutolie + vloeibare parrafine
 - **werking** : vorming van een occlusive barrière op de huid → behouden optimale niveaus van hydratatie en PH – condities
- Gabapentine/preglabine (vb. Lyrica)
 - **werking** : gaan inwerken op de neuropeptiden, gaan op hun beurt de gevoeligheid van de H1CH–receptoren gaan verhogen
- Lokaal aangebracht antihistaminica
- Ondansetron (vb. Zofran)
 - **werking** : serotonine antagonist

- **3^{de} lijn → indien lijn 1 en 2 niet genoeg zijn of nog onderzoek naar nodig**

- **Psychologische ondersteuning**
 - aanhoudende jeuk kan ook liggen aan onderdanige persoonlijkheidskenmerken
- **Drukkledij**
 - **werking** : collageensynthese regelen door toevoer van zuurstof en voedingstoffen te beperken waardoor de omzetting van fibroblasten in microblasten worden geblokkeerd
- **Silicone**
 - toonde geen significant verschil, vaak vernoemd ter verzachting, vochtig houden van de huid en extra bescherming

- **4^{de} lijn → niet beschikbaar voor routinematig gebruik**

- **PDL = pulse dye laser**
 - werkt voor zeer intense jeuk
 - **werking** : effect van de laser op microcirculatie en jeukende chemicaliën die in het littekenweefsel worden aangetroffen
- **TENS = transcutane elektrische zenuwstimulatie**
 - effectief bij kleinere jeukgebieden
 - **werking** : verband met stimulatie van de snel geleidende A – vezels, waarvan de impulsen de poort sluiten voor de overdracht van schadelijke prikkels die door langzamere C–vezels worden gedragen
- **Botulinum**
 - neuropathische jeuk
 - **werking** : inwerken op de C–vezels door neuropeptide te verminderen

Kritische reflectie

Bij het uitvoeren van het onderzoek waren er enkele kritische bedenkingen.

Als eerste is het een beperking om geen gevalideerd meetinstrument te hebben voor het bevragen van jeuk bij brandwondenpatiënten. Dit zorgt ervoor dat jeuk altijd subjectief zal bepaald worden en het moeilijk te bepalen is wanneer iemand recht heeft op een behandeling. Hiervoor is er dus nog verder onderzoek nodig. Ik raad aan om op de hoogte te blijven van verdere onderzoeken en indien er zich nieuwe ontwikkelingen voordoen, de theorie aan te passen.

Vervolgens is de implementatie van de resultaten een groeiproces. Door het uitvoeren van het onderzoek is het startsein gegeven voor verandering. Hierbij is het echter nodig dat de afdeling op de hoogte is van de nieuwe aanbevelingen en ze verder groeien als team. Dit vraagt tijd en energie.

In de beslissingsboom is er de keuze gemaakt om eerst Lyrica en dan pas Zofran toe te dienen. Dit gaat in tegen de huidige procedure op de afdeling. De literatuur beweert andere dingen die momenteel aanwezig op de afdeling. Hierbij geef ik de aanbeveling om de huidige procedure up to date te houden aan de literatuur en aan te passen indien nodig.

Een beperking van het onderzoek was het schriftelijk afnemen van de vragenlijsten, telkens bij maar 1 andere verpleegkundige van andere brandwondencentra. Hierdoor is er geen representatief beeld over de behandeling van jeuk bij andere brandwondencentra, het is eerder een momentopname. Een betere manier was misschien geweest om mondelinge vragenlijsten af te nemen en hierbij gebruik te maken van een tolk bij de Franstalige brandwondencentra om zeker te zijn dat elke nuance goed wordt opgenomen in het onderzoek.

Tot slot is het onderzoek uitgevoerd in een tijdspanne van 11 weken wat ontzettend kort is. De doelgroep volwassenen was een beperking en verder onderzoek naar kinderen en ouderen is nog nodig. In het algemeen geef ik de aanbevelingen om eventueel nog verder te verdiepen in jeuk bij brandwondenpatiënten of andere bachelorproeven rond dit onderwerp uit te werken.

Aanbevelingen

Over het onderwerp jeuk bij volwassen brandwondenpatiënten is er nog heel weinig geweten. In de literatuur is er vaak nog geen consensus gevonden over de oorzaak of behandeling van jeuk.

Hierdoor is verder onderzoek en verdieping zeker nog nodig.

Tijdens het afnemen en bevragen van artsen, assistenten, verpleegkundigen, kinesitherapeuten,... werd dit ook duidelijk. Er is te weinig geweten over het ontstaan of de behandeling van jeuk. Daarom geef ik de aanbeveling aan de Medium Care van het Militair Hospitaal Koningin Astrid om de medewerkers bij te scholen.

Dit kan op een heel laagdrempelige manier door bijvoorbeeld een les te organiseren rond jeuk bij brandwondenpatiënten om zo de aandacht te vestigen op jeuk zodat iedereen op de hoogte is van de nieuwe aanbevelingen.

Voor het onderzoek zijn een folder en beslissingsboom ontwikkeld, deze is in anno 2022 up to date maar ik geef de aanbeveling om deze binnen 5 jaar opnieuw te bekijken en aan te passen aan de dan aanwezige literatuur.

Bibliografie

- Academisch Pijn Centrum Nijmegen. (2022). *Preglabine*. Opgeroepen op November 22, 2022, van Pijn.nl: <http://www.pijn.nl/behandelingen/medicamenteuze-behandeling/anti-epileptica/pregabaline.html>
- Adam Reich, S. S. (2009). Drug - induced pruritus : a review. *Acta Derm Venereol*, 236 - 244. Opgeroepen op November 4, 2022
- Alhydran BAP medical. (2022, Februari 9). *Mijn brandwond jeukt, wat nu ? 5 tips!* Opgeroepen op Oktober 31, 2022 , van alhydran: <https://www.alhydran.nl/mijn-brandwond-jeukt-wat-nu/>
- Antoinette I. M. VAN LAARHOVEN, D. J.-S. (2015, December 22). Psychophysiological Processing of Itch in Patients with Chronic post - burn itch : An Exploratory Study. *Acta Derm Venereol*, pp. 613 - 619. Opgeroepen op oktober 20, 2022
- Atulya Prasad, H. T. (2019). the association of patient and burn characteristics with itching and pain severity. *Burns open* 45, 348 - 359. Opgeroepen op Oktober 31, 2022
- BCFI vzw . (2019, Maart 19). *Atarax H1 antihistaminica*. Opgehaald van BCFI: https://www.bcfi.be/nl/chapters/13?frag=12450&trade_family=2287
- BCFI vzw. (2019, Maart 19). *Lyrice anti - epileptica*. Opgehaald van BCFI: https://www.bcfi.be/nl/chapters/11?frag=20289&trade_family=16048
- BCFI vzw. (2019, Maart 19). *Zofran anti- emetica* . Opgehaald van BCFI: https://www.bcfi.be/nl/chapters/4?frag=2931&trade_family=30130
- BCFI vzw. (2019, Maart 19). *Zyrtec antihistaminica H1*. Opgehaald van BCFI: https://www.bcfi.be/nl/chapters/13?frag=12369&trade_family=30510
- Bo Young Chung, H. B.-S. (2020, may 29). Post - burn pruritus. *International Journal of molecular Sciences*, 3-15. Opgeroepen op oktober 17, 2022
- Boerma, J. (2015). Brandwonden. *ziektebeeld en symptomen*, 30 - 34. Opgeroepen op oktober 19, 2022
- Gezonder Leven Blog over gezondheid en levensstijl. (2022). *Wat is colloïdale haveremout en wat zijn de voordelen*. Opgeroepen op November 22, 2022, van Gezonder leven: <https://gezonderleven.com/wat-is-colloïdale-haveremout-en-wat-zijn-de-voordelen/>
- gezondheid en wetenschap. (2019, oktober 31). *jeuk*. Opgeroepen op oktober 17, 2022, van gezondheid en wetenschap: <https://www.gezondheidenwetenschap.be/richtlijnen/jeuk>
- Goutos, I. B. (2009, Maart - April). pruitus bij brandwonden : overzichtsartikel. *Burn and Care Research*, 221 - 228. Opgeroepen op November 22, 2022
- huidtherapie, s. (Regisseur). (2021). *Jeuk na brandwonden : uitgelegd !* [Film]. Opgeroepen op oktober 31, 2022
- Jewel Raj Zachariah, A. L. (2012, December 10). post - burn pruritus - a review of current treatment options. *Burns* , 621-629. Opgeroepen op Oktober 18, 2022.

- Kwa, K., Pijpe, A., Middelkoop, E., & Baar, M. E. (2019). comparing doxepin cream to oral antihistamines for the treatment of itch in burn patients : a multi - center triple blind randomized controlled trial. *Burns open* 3, 134 - 140. Opgeroepen op Oktober 31, 2022
- Littekens. Wat kan je er aan doen ?* (2022). Opgeroepen op Oktober 31, 2022, van Vereniging van mensen met brandwonden: <https://mensenmetbrandwonden.nl/hoe-verder/littekens-wat-kan-je-er-aan-doen/jeuk-en-pijn/>
- Maatschap Vis Manuele Therapie e.s. (2013). *Opbouw Collageen Weefsel*. Opgehaald van Kenniscentrum voor Manuele Therapie: <https://vkmanueletherapie.nl/kenniscentrum/home/hoe-werkt-manuele-therapie-e-s/opbouw-collageen-bindweefsel/>
- MHKA, B. (2022). *BU bijbel*. Neder-Over-Heembeek: Patrick Persoons .
- N.E. Van Loey, H. H., & A. Boekelaar, M. N. (2015, August 1). Validation of the burns itch questionnaire. *Burns*, 526 - 534. Opgeroepen op oktober 20, 2022.
- Naqvi, A. V. (2022, jan). *Cetirizine*. Opgeroepen op November 22, 2022, van StatPearls: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK549776/>
- P. Lynn Bell, D. V. (2009). Evidence based review for the treatment of post - burn pruritus. *Journal of Burn Care and Research* , 55-61. Opgeroepen op oktober 17, 2022
- p.a. Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten. (2019, Maart 19). Opgehaald van BCFI: <https://www.bcfi.be/nl/start>
- Philip Moons, M. C. (2011). Evolution of itch in patients with burns : a 12 weeks follow up study. *Acta Dermato Venereologica*, 630 - 632 . Opgeroepen op oktober 19, 2022.
- Puijenbroek, D. E. (2012). Jeuk als bijwerking van geneesmiddelen. *Bijblijven*, 55 - 59. Opgeroepen op November 4, 2022
- Shelley A., W. (2011). Psychosocial Recovery, pain and itch after burn injuries. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 327 - 345 . Opgeroepen op Oktober 20, 2022.
- stichting brandwonden. (n.d.). *eerste hulp bij brandwonden*. Opgeroepen op oktober 17, 2022 , van stichting brandwonden: <https://www.brandwonden.be/nl/leven-met-brandwonden/eerste-hulp/eerste-hulp-bij-brandwonden>
- Swaab, D. (2016). *Wat is de betekenis van neuropeptide* . Opgehaald van Ensie: <https://www.ensie.nl/betekenis/neuropeptide>
- Universitair ziekenhuis Gent. (2020, mei). *Littekenbehandeling. Nabehandeling van brandwonden*. Opgeroepen op Oktober 31, 2022.

Bijlagen

Informed consent voor de schriftelijk bevraging



Informatie voor de Deelnemer

Project:

Bachelor proef rond jeuk bij volwassen brandwondenpatiënten.
Verantwoordelijke onderzoek : Coolsaet Naéla (4^{de} jaars studente bachelor verpleegkunde)
Organisatie : in het kader van de afstudeerproef voor de Bacheloropleiding verpleegkunde aan de VIVES Hogeschool

Beschrijving en doel van het project.

De onderzoeker Coolsaet Naéla in het MHKA Neder-Over-heembeek op de dienst medium care, brandwondencentrum voert in opdracht van Hogeschool VIVES een onderzoek uit naar jeuk bij volwassen brandwondenpatiënten.

U zal binnenkort een vragenlijst ontvangen waarbij het doel is om inzicht te krijgen in de verschillende protocollen/richtlijnen die er op verschillende afdelingen aanwezig zijn voor jeuk bij brandwondenpatiënten. De bedoeling is dat u de vragenlijst ter voorbereiding krijgt van een mondeling (digitaal) gesprek. Indien dit niet mogelijk zou zijn, de vragenlijst ingevuld terug door te sturen.

De doelgroep van de vragenlijst is per centra een verpleegkundige die tewerkgesteld is op de brandwondenafdeling en nauw betrokken is bij het onderwerp. Het doel van de studie is om een beslissingsboom te gaan ontwikkelen, om hulp te bieden bij het maken van een keuze voor een interventie.

Wij vragen u vriendelijk of u de tijd zou willen nemen om een gesprek aan te gaan of vragenlijst voor ons in te vullen. Dit zal ongeveer 15 – 25 minuten van uw tijd in beslag nemen.

Toestemming en weigering

Het staat u volkomen vrij om deel te nemen of niet.
U kunt weigeren de vragenlijsten in te vullen zonder dat u hiervoor een reden moet opgeven.
Als u toestemt, wordt u gevraagd het toestemmingsformulier te tekenen.

Voordelen

Deze studie biedt geen medisch of ander voordeel voor uzelf, maar de bekomen resultaten kunnen leiden tot nieuwe en meer efficiënte methodes voor de behandeling van jeuk bij brandwondenpatiënten.

Kosten

Uw deelname aan de studie brengt geen bijkomende kosten mee voor u, maar biedt ook geen financieel voordeel.

Vertrouwelijkheid

Als u akkoord gaat om aan deze studie deel te nemen, zullen uw persoonlijke en klinische gegevens tijdens deze studie worden gecodeerd in overeenstemming met de Belgische wet van 8 december 1992 en de Belgische wet van 22 augustus 2002, zal uw persoonlijke levenssfeer worden gerespecteerd. Als de resultaten van de studie worden gepubliceerd, zal uw anonimiteit aldus verzekerd zijn.



Toestemmingsverklaring

Ik verklaar hierbij op een voor mij begrijpelijke wijze mondeling en schriftelijk te zijn ingelicht over de aard, de methode en het doel van deze studies.

Ik stem erin toe deel te nemen aan het wetenschappelijk onderzoek.

Ik ben ervan op de hoogte dat deelname aan deze studies geen bijkomende kosten meebrengen en dat er geen financieel voordeel aan verbonden is. Mijn deelname is geheel vrijwillig. De deelnemer kan zich op elk moment terugtrekken tot op het ogenblik dat de gegevens in de database worden bewaard zonder hiervoor een verklaring te hoeven afleggen.

Gelezen en goedgekeurd,

Naam onderzoeker: Coolsaet Naéla
Naam Deelnemer:

Datum: 25/10/2022
Datum:

Handtekening
Handtekening:

1/2

Vragenlijsten

Bijlage 2: vragenlijsten

NAAM INSTELLING :
NAAM PERSOON :



VRAGENLIJST

1. Hoe ontstaat jeuk bij brandwondenpatiënten ?

.....
.....

2. Hoe bevragen jullie jeuk bij patiënten?

.....
.....

3. Maken jullie gebruik van meetinstrumenten, zo ja de welke ?

JA NEEN

.....
.....

4. Vanaf wanneer gaan jullie een interventie tegen de jeuk uitvoeren ?

.....
.....

5. Hebben jullie een protocol of richtlijnen om jeuk aan te pakken ? Zo ja, wat houdt deze in?

JA NEEN

.....
.....

6. Wat kunnen verpleegkundigen betekenen bij jeuk ?

.....
.....

7. Maken jullie gebruik van bepaalde producten om de jeuk te verminderen (tijdens wondzorg, bad, hydratatie,...)

.....
.....

8. Maken jullie gebruik van medicatie ? Zo ja, welke medicatie ?

JA NEEN

.....
.....

9. Welke tips geven jullie mee aan de patiënten indien ze jeuk ervaren ?

.....
.....
.....

M INSTITUTION :
M PERSON :



QUESTIONNAIRE

1. De quelle façon traitez-vous le problème de la démangeaison?

.....
.....

2. Employez-vous des appareils de mesure ? Lesquels ?

OUI NON

.....
.....

3. A partir de quel moment envisagez-vous une intervention ?

.....
.....

4. Avez-vous un protocole ou des directives à suivre dans le traitement ? Qu'est-ce que cela signifie ?

OUI NON

.....
.....

5. Quel rôle accordez-vous à l'infirmière dans le traitement ?

.....
.....

6. Quels produits employez-vous pendant : les soins de plaies ; le bain ou l'hydratation ?

.....
.....

7. Quels médicaments sont administrés ?

OUI NON

.....
.....

8. Quels conseils donnez-vous aux patients pour maîtriser ses démangeaisons ?

.....
.....

