



Nasjonal veiledende plan for sykepleiepraksis: Brannskade - første 24t

Utarbeidet av: OUS, HN RHF, HSØ RHF

Plan ID: 1035 / 0007 Versjon: 1.2

Revideres innen dato: 01.05.2024

FUNKSJONSOMRÅDER (FO)					
1.	Kommunikasjon/sanser	5.	Eliminasjon	9.	Seksualitet/reproduksjon
2.	Kunnskap/utvikling/psykisk	6.	Hud/vev/sår	10.	Sosialt/planlegging av utskrivning
3.	Respirasjon/sirkulasjon	7.	Aktivitet/funksjonsstatus	11.	Åndelig/kulturelt/livsstil
4.	Ernæring/væske/elektrolyttbalanse	8.	Smerter/søvn/hvile/velvære	12.	Annet/legedelegerte aktiviteter

FO	SCT	Sykepleiediagnose	SCT	Mål og Intervensjon	Frekvens/situasjon	Spesifiser	Referanse
3	704296008	Risiko for nedsatt funksjon i respirasjonssystem	22803001	Normal funksjon i respirasjonssystem			
3			1137678002	Normal respiratorisk gassutveksling			
3			710971000	Opprettholdelse av frie luftveier			(1-5)
3			422834003	Vurdering av respirasjon			(2-5)
3			304495004	Overvåking av vitale tegn			(1-5)
				VAR: Tidlig identifisering av kliniske tegn på forverring av helsetilstanden			
12			370793007	Vurdering av tegn og symptomer på kjemisk skade			(2-5)
3,4			385931008	Vurdering av ødemkontroll			(2,4,5)
12			710170000	Administrering av forebyggende behandling			(1,4,5)
3	70944005	Svekket gassutveksling	22803001	Normal funksjon i respirasjonssystem			
3			1137678002	Normal respiratorisk gassutveksling			
3			710971000	Opprettholdelse av frie luftveier			(1-5)
12			370793007	Vurdering av tegn og symptomer på kjemisk skade			(2-5)
6,1 2			370827009	Forebygging av kjemisk hud- og vevsskade			(2-5)
7			225398001	Vurdering av neurologisk status			(1-6)

Nasjonal veiledende plan for sykepleiepraksis: Brannskade - første 24t



2			444714004	Vurdering av bevissthetsnivå			(1-5)
12			370774005	Administrering av forordnet legemiddel basert på resultat av arteriell blodgass			(1,5)
3			304495004	Overvåking av vitale tegn			(1-5)
				VAR: Tidlig identifisering av kliniske tegn på forverring av helsetilstanden Feil! Hyperkoblingsreferansen er ugyldig.			
6			225397006	Vurdering av hud			(2,4,5)
3,4			385931008	Vurdering av ødemkontroll			(2-5)
3,4			385934000	Håndtering av ødemkontroll			(2-5)
3			430191008	Håndtering av noninvasiv mekanisk ventilasjon			(1-5)
				VAR: Assistere ved akutt endotrakeal intubasjon - RSI			
				VAR: Stell og fiksering av endotrakealtube			
3,1			711139001	Vurdering av slanger, tuber og dren			
2			57485005	Oksygenbehandling			(2,4,5)
3				VAR: Oksygentilførsel med nesekateter/maske			
3			34431008	Lungefysioterapi			(4,6)
				VAR: Sekretmobilisering ved hjelp av aktiv syklus			
				VAR: Sekretmobilisering ved hjelp av flutter			
				VAR: Sekretmobilisering ved hjelp av PEP			
				VAR: Sekretmobilisering ved hjelp av CPAP			
7			229824005	Leiring av pasient			(4,6)
				VAR: Leiring i seng: Høyt ryngleie			
12			17636008	Prøvetakning			(2,4)
12			18629005	Administrering av legemiddel			(4)
3	733741005	Nedsatt funksjon i sirkulasjonssystem	61618002	Normal kardiovaskulær funksjon			
3			733873006	Vurdering av sirkulasjonssystem			(2,4,5)
3			304495004	Overvåking av vitale tegn			(2,4,5)

Nasjonal veiledende plan for sykepleiepraksis: Brannskade - første 24t



				VAR: Tidlig identifisering av kliniske tegn på forverring av helsetilstanden			
				VAR: EKG -registrering			
3			713135003	Vurdering av perifer vevsgjennomblødning			(2,5,7)
2			444714004	Vurdering av bevissthetsnivå			(2-5)
3			386493006	Stell av intravenøstilgang			(1,2,5-7)
				VAR: Innleggelse av perifert venekateter (PVK)			
				VAR: Skylling av perifert venekateter (PVK)			
				VAR: Stell av perifert venekateter (PVK)			
				VAR: Skylling av sentralt venekateter (SVK)			
3			386435002	Håndtering av hypovolemisk sjokk			(6,7)
3,4			385934000	Håndtering av ødemkontroll			(6)
3			716777001	Hemodynamisk overvåking			(2,6,7)
				VAR: Innleggelse av arteriekateter- klargjøring av utstyr og tilkobling av trykkmålingssett			
7			229824005	Leiring av pasient			(2,4,6)
				Se NVP: Sirkulasjonssvikt			
3	704449003	Nedsatt perifer sirkulasjon	1137685003	Normal vevsgjennomblødning			
3			733873006	Vurdering av sirkulasjonssystem			(2,4,5)
3			713135003	Vurdering av perifer vevsgjennomblødning			(2,5,7)
3			304495004	Overvåking av vitale tegn			(2,4,5)
				VAR: Tidlig identifisering av kliniske tegn på forverring av helsetilstanden			
				VAR: EKG -registrering			
3			386435002	Håndtering av hypovolemisk sjokk			(6,7)
3,7			713134004	Vurdering av perifer nevrovaskulær funksjon			(8)
3,4			385934000	Håndtering av ødemkontroll			(6)
3			386493006	Stell av intravenøstilgang			(2,5,6)
				VAR: Innleggelse av perifert venekateter (PVK)			

Nasjonal veiledende plan for sykepleiepraksis: Brannskade - første 24t



				VAR: Skylling av perifert venekateter (PVK)			
				VAR: Stell av perifert venekateter (PVK)			
				VAR: Skylling av sentralt venekateter (SVK)			
7			229824005	Leiring av pasient			
3	129900004	Endret minuttvolum	1148786006	Normalt minuttvolum			
3			1148838007	Normal hjertefunksjon			
3			304495004	Overvåking av vitale tegn			(2,4,5)
				VAR: Tidlig identifisering av kliniske tegn på forverring av helsetilstanden			
				VAR: EKG -registrering			
3			733873006	Vurdering av sirkulasjonssystem			(2,5,7)
3			713135003	Vurdering av perifer vevsgjennomblødning			(2,5,7)
2			444714004	Vurdering av bevissthetsnivå			(2-5)
3			386493006	Stell av intravenøstilgang			(2,5,6)
				VAR: Innleggelse av perifert venekateter (PVK)			
				VAR: Skylling av perifert venekateter (PVK)			
				VAR: Stell av perifert venekateter (PVK)			
				VAR: Skylling av sentralt venekateter (SVK)			
7			229824005	Leiring av pasient			
3,4			385934000	Håndtering av ødemkontroll			
3	50048006	Risiko for hypovolemi	10033721	Væskebalanse innenfor normalområdet			
3,4			430147008	Overvåking av væskebalanse			(3,5-7)
3,4			711006002	Måling av væskeinntak			(3,5-7)
3,4, 5			711005003	Måling av væskeproduksjon			(3,5-7)
5			167217005	Undersøkelse av urin			(3,5-7)
3,4			713075008	Håndtering av væskebehandling			(2,3,5-7)
3,4			372068006	Vurdering av respons på væske- og elektrolyttbehandling			(3,5-7)

Nasjonal veiledende plan for sykepleiepraksis: Brannskade - første 24t



3			386435002	Håndtering av hypovolemisk sjokk			(3,5-7)
4			39857003	Veiing av pasient			(1)
5			410024004	Blærekateterisering			(6)
5			410253009	Håndtering av stell av urinkateter			(6)
				VAR: Innsetting av permanent kateter (KAD) på kvinne			
				VAR: Innsetting av permanent kateter (KAD) på mann			
				VAR: Steril intermitterende kateterisering (SIK) av kvinne			
				VAR: Steril intermitterende kateterisering (SIK) av mann			
5			429723008	Prosedyre som involverer urinkateter			
				VAR: Stell og observasjoner ved innliggende permanent kateter (KAD)			
3	78648007	Risiko for infeksjon	397680002	Ingen tegn eller symptomer på infeksjon			
3			304495004	Overvåking av vitale tegn			(2,4,5)
1,3, 4,5, 6,9			10036916	Forebygge infeksjon			(3,8,9)
				VAR: Isolering ved kontaktmitte			
				VAR: Tidlig identifisering av kliniske tegn på forverring av helsetilstanden			
1,3, 4,5, 6,9			1153455005	Vurdering av tegn og symptomer på infeksjon			(3,8)
12			33879002	Administrering av vaksine			(1,2,8,12)
3	161052004	Risiko for hypotermi	87273009	Normal kroppstemperatur			
3			372033006	Vurdering av risiko for hypotermi			(3,8)
3			56342008	Måling av temperatur			(3)
				VAR: Rektal temperaturmåling			
12			710170000	Administrering av forebyggende behandling			(3,8)
3	386689009	Hypotermi	87273009	Normal kroppstemperatur			
3			56342008	Måling av temperatur			(3)
				VAR: Rektal temperaturmåling			

Nasjonal veiledende plan for sykepleiepraksis: Brannskade - første 24t



				VAR: Tidlig identifisering av kliniske tegn på forverring av helsetilstanden			
3			180333002	Regulering av kroppstemperatur			(3,8)
12			710170000	Administrering av forebyggende behandling			(3,8)
3			370811002	Vurdering av respons på temperaturregulering			(3,8)
4,5	130948000	Forandring i nyre	81141003	Normal nyrefunksjon			
5			410024004	Blærekateterisering			(6)
5			410253009	Håndtering av stell av urinkateter			(6)
				VAR: Innsetting av permanent kateter (KAD) på kvinne			
				VAR: Innsetting av permanent kateter (KAD) på mann			
				VAR: Steril intermitterende kateterisering (SIK) av kvinne			
				VAR: Steril intermitterende kateterisering (SIK) av mann			
				VAR: Stell og observasjoner ved inneliggende permanent kateter (KAD)			
5			700387001	Ultralydundersøkelse av urinblære for bestemmelse av resturin			
5			167217005	Undersøkelse av urin			(6)
6	125666000	Brannskade	830130002	God sårtilheling			
6			444884003	Intakt hud			
6			225395003	Vurdering av sår			(1,2,8,10-12)
6			711041003	Vurdering av hudkvalitet			(1,2,8,10,11)
12			711069006	Koordinering av behandlingsplan			(1,8)
12			225303001	Evaluerer av intervensjoner			(1,2,7,10,11)
6			225358003	Sårbehandling			(1,2,8,10,11)
6			1155756009	Samarbeid med tverrfaglig team om sårbehandling			(1,2,8,10,11)
1			225363004	Stell av øye			(1,11)
6,1 2			733925000	Påføring av salve			(1,11)
6			710054004	Opprettholdelse av hudkvalitet			(1,8,10,11)
7			711026003	Avklaring av kroppsdeler som behøver spesiell perioperativ leiring			(2,6)

Nasjonal veiledende plan for sykepleiepraksis: Brannskade - første 24t



7			229824005	Leiring av pasient			(2,4,6)
8	274663001	Akutt smerte	1149085006	Tilfreds med smertelindring			
8			225399009	Vurdering av smerte			(6,8,12)
				VAR: Kartlegging av akutt smerte			
				Se NVP: Smerte - akutt			
7	82971005	Nedsatt mobilitet	1157172005	Normal funksjon i muskel- og skjelettsystem			
7			1144523008	Normal aktivitetstoleranse			
7			430481008	Vurdering av mobilitet			(2,8)
7			710959006	Iverksetting av immobilitetsbehandling			(2,8)
7			229824005	Leiring av pasient			(2,8)
7			1156891004	Forsterkning av fysisk treningsteknikk			(2,8)
7			710122006	Fremming av fysisk mobilitet			(2,8)
4	284670008	Svekket ernæringsstatus	248324001	Godt ernært			
4			1144549003	God respons på enteral ernæring			
4			1759002	Vurdering av ernæringsstatus			(6,13)
				VAR: Kartlegging av ernæringsstatus			
4			408909002	Håndtering av enteral ernæring			(6,13)
				VAR: Nedlegging av nasogastrisk ernæringssonde			
				Se NVP: Ernæringsvikt - underernæring			
4	105593004	Forstyrrelse i elektrolytter	10033518	Bedret elektrolyttbalanse			
4			166685005	Normal elektrolyttbalanse			
4			47451004	Administrering av elektrolytter			
3,4			372068006	Vurdering av respons på væske- og elektrolyttbehandling			
2	48694002	Angst	1149156003	Redusert angst			
2			710841007	Vurdering av angst			(2,4)
2			710060004	Håndtering av angst			(2,4)
				Se NVP: Angst			



Nasjonal veiledende plan for sykepleiepraksis: Brannskade - første 24t

1	99990020	Risiko for nedsatt kommunikasjonsevne	307083000	I stand til å bearbeide informasjon			
12			711069006	Koordinering av behandlingsplan			(1)
12			1156333005	Avklaring av pasientens behandlingsønsker			
12				Sikre identitet, pårørende, kartlegge skademekanikk: Lenke til lokal prosedyre			
2	129864005	Mangelfull kunnskap om sykdomsprosess	307083000	I stand til å bearbeide informasjon			
2			733869008	Vurdering av informasjonsbearbeiding			
2,1 2			392155009	Undervisning om behandlingsregime			
2,1 0			709269007	Undervisning av pårørende om behandlingsregime			

Referanser

1. Metodebok i Brannskadebehandling (HUS): Brannskadeavdelingen, Haukeland Universitetssjukehus; [updated 2020; cited 2021 13. april]. Available from: <https://brannskade.prosedyrer.no/index.php>.
2. Brannskader: Legevakt håndboken; 2018 [cited 2021 11. jan]. Available from: https://lvh.no/skader/termiske_skader/brannskader.
3. Gauglitz GG, Williams FN. Overview of complications of severe burn injury [Database]. UpToDate [updated 5 mar 2020; cited 2021 11. jan]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/87444>.
4. Oslo universitetssykehus. Gasser som hemmer transport og omsetning av oksygen [Retningslinje]. Helsebibliotekets retningslinjer2011/2012 [cited 2021 11. jan]. Available from: <https://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/h%C3%A5ndbok-i-nbc-medisin/kjemiske-stoffer/transport-og-omsetning-oksygen>.
5. Pham TN. Overview of burn injury in older patients [Database]. UpToDate [updated 5. nov 2019; cited 2021 11. jan]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/108999>
6. Gauglitz G, Jeschke M, Collins K. Overview of the management of the severely burned patient [Database]. UpToDate [updated Nov 2020; cited 2020 17.12]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/16320>.
7. Norsk legemiddelhandbøk. Brannskader og store hudlidelser [cited 2021 11. jan]. Available from: https://www.legemiddelhandboka.no/T23.4.2.2/Brannskader_og_store_hudlidelser#Tk-23-ertering-420bh.
8. Arek W, David R. Treatment of minor thermal burns [Database]. UpToDate [updated 9. des. 2019]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/349>.
9. Houschyar KS, Tapking C, Duscher D, Wallner C, Sogorski A, Rein S, et al. [Antibiotic treatment of infections in burn patients - a systematic review]. Handchir Mikrochir Plast Chir [Internet]. 2019 Apr; 51(2):[111-8 pp.]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30763978/>.
10. Norsk legemiddelhandbøk. Kulde- og brannskader [cited 2021 11. jan]. Available from: https://www.legemiddelhandboka.no/T16.8.4/Kulde%E2%80%91_og_brannskader.



Nasjonal veiledende plan for sykepleiepraksis: Brannskade - første 24t

11. Oslo universitetssykehus. Hudgasser [Retningslinje]. Helsebibliotekets retningslinjer2011/2012 [cited 2021 11. jan]. Available from: <https://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/h%C3%A5ndbok-i-nbc-medisin/kjemiske-stoffer/hudgasser>.
12. Sheridan R. Cutaneous burns [Database]. BMJ; [updated 16. aug 2018; cited 2021 11. jan]. Available from: <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/412>.
13. Pu H, Doig GS, Heighes PT, Allingstrup MJ. Early Enteral Nutrition Reduces Mortality and Improves Other Key Outcomes in Patients With Major Burn Injury: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials 2018 [updated Dec; cited 2021 18. feb.]. 2018/09/18:[2036-42]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30222632/>.

Nasjonal veiledende plan for sykepleiepraksis: Brannskade - første 24t



Metoderapport

Dato: april 2021

AVGRENSNING OG FORMÅL	
1	<p>Overordnede mål for VP:</p> <p>2021: Bidra til å sikre kunnskapsbasert sykepleie til intensivpasienter med dype dermale (delhud) og subdermale (fullhud) brannskader.</p> <p>2015: Bidra til å sikre kunnskapsbasert sykepleie til intensivpasienter med termisk brannskade grad 2 og 3 de første 24 timer Bruk av VBP- en skal gi en større grad av kontinuitet og lik sykepleie uavhengig av hvem som utøver sykepleien til pasienten.</p>
2	<p>Hvem gjelder VP for (populasjon, pasient):</p> <p>2021: Alle intensivpasienter med brannskade, dype dermale (delhud) og subdermale (fullhud) første 24t.</p> <p>2015: Voksne intensivpasienter med brannskade grad 2 og 3 og behandling første 24timer.</p>
INVOLVERING AV INTERESSETER	
3	<p>Navn, tittel og arbeidssted på medlemmer av arbeidsgruppen som har utarbeidet VP-en:</p> <p>2022: Overført til SNOMED Regional arbeidsgruppe HSØ Annika Brandal</p> <p>Oppdatering og overgang til ICNP 2021: Grete Thormodsæter Fitjar, Intensivsykepleier/fagutviklingssykepleier, Brannskadeavdelingen, Haukeland universitetssjukehus Anne Kari Knutsen, Intensivsykepleier/fagutviklingssykepleier, Brannskadeavdelingen, Haukeland universitetssjukehus Annika Brandal, sykepleier SSHF, innleie Helse Sør-Øst RHF. Sidsel Ragnhild Børmark, Helse Sør-Øst RHF Lisa Beate Johansen, sykepleier, Helse Nord RHF Jane Wik, sykepleier, Helse Midt RHF</p>

Nasjonal veiledende plan for sykepleiepraksis: Brannskade - første 24t



	<p>Første utgave OUS 2015: Gitte Byholt, Intensivsykepleier, Generell intensiv US, OUS Kjersti Gulbjørnrud, Intensivsykepleier, Generell Intensiv US, OUS. Veiledere: Antonija Petosic, Fagutviklingsykepleier/ Ledende spesialsykepleier – fag, Postoperativ og intensivavdelingen/ Generell intensiv US, OUS. Helene Berntzen, Fagutviklingsykepleier, Postoperativ og intensiv, Akuttklinikken Ullevål, OUS, KDS – klinikk-kontakt AKU Ann-Marie Storsveen, Ledende spesialsykepleier- fag, Generell Intensiv 1, RH, OUS, KDS- klinikk-kontakt, AKU</p>
4	<p>Synspunkter og preferanser fra målgruppen som VP-en gjelder for:</p> <p>2015: Vurdert som ikke relevant i den akutte fase, men benyttet studie om brannskadepasienters erfaringer med angst og smerte til støtte for valg av NANDA/NIC (Byers, J. F., Bridges, S., Kijek, J., & LaBorde, P. (2001). Burn patients' pain and anxiety experiences. Journal of Burn Care & Research, 22(2), 144-149.)</p>
METODISK NØYAKTIGHET	
5	<p>Systematiske metoder ble benyttet for å søke etter kunnskapsgrunnlaget:</p> <p>2022: Overført til SNOMED Arbeidsgruppe HSØ, prosjekt regional EPJ modernisering Annika Brandal</p> <p>2020: Bibliotekar i HN har gjort nytt søk med samme PICO skjema som ble brukt i første utgave 2017. Noen mangler i søket er lagt til i ettertid, dette er gjort av brannskadeavdelingen på Haukeland. Fra forrige plan er det besluttet at planen nå også gjelder for barn. Kunnskapsgrunnlaget har ikke begrenset søket til noe aldersgruppe og sykepleier på Haukeland bekrefter at denne planen kan anvendes til alle aldersgrupper.</p> <p>2015: 1. Utarbeidelse av PICO-skjema (vedlegg 1) som forarbeid til prosjektbeskrivelsen. Godkjent av Anniken Hars 21.10.15. Søkeordene var: Critically ill burn patient, respiratory care, hemodynamics, fluid resuscitation, nutrition, infection prevention, skin debridement, burn care, fluid resuscitation, optimizing nutrition, burn management.</p>

Nasjonal veiledende plan for sykepleiepraksis: Brannskade - første 24t



	<ol style="list-style-type: none">2. Spesialbibliotekar ved medisinsk bibliotek utførte systematisk litteratursøk (vedlegg 2) basert på vårt utarbeidede PICO skjema. Følgende databaser ble benyttet: Cinahl, UpToDate og Pubmed.3. Alle artiklene ble vurdert og et utvalg av aktuelle artikler og oversiktsartikler ble lest igjennom av begge intensivsykepleierne som har utarbeidet VBP-en.
6	<p>Kriterier for utvelgelse av kunnskapsgrunnlaget er:</p> <p>2021: Arbeidsgruppen har fortrinnsvis valgt faglitteratur fra øverst i «kunnskapspyramiden». Mest benyttet er oversikter i Up to date. Metodebok i Brannskadebehandling (HUS) er tatt i referanselisten. Denne fungerer også som APP noe som kan være nyttig for sykepleiere.</p> <p>2017:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Arbeidsgruppen har fortrinnsvis valgt faglitteratur fra øverst i «kunnskapspyramiden». Mest benyttet er oversikter i Up to date.2. Enkeltartikler anbefalt av fagpersoner.3. Konsensus i arbeidsgruppen basert på erfaring.
7	<p>Styrker og svakheter ved kunnskapsgrunnlaget:</p> <p>2021: Søket er i utgangspunktet ikke gjort klinikknært da det ble utført i Helse Nord RHF, men etter Haukeland ble involvert i utarbeidelsen av planen er det tilkommet noe på resultatet av søk. Planen ble i først omgang utarbeidet av ressurspersoner i RHF'ene, med Annika Brandal (nylig jobbet i klinikk) som ledet dette arbeidet. I slutføringen av planen ble Haukeland involvert, Grete Thormodsæter Fitjar står derfor også som en del av arbeidsgruppen. Mange intervensjoner har behov for spesifisering, se kommentarer fra Haukeland og Oslo Universitetssykehus lengre nede i metoderapporten. Mulig dette kan spesifiseres annerledes i fremtiden, ved neste oppdatering av planen.</p> <p>2017: Styrker; Systematisk søk utført av spesialbibliotekar. Det fantes kunnskapsoversikter høyt oppe i kunnskapshierarkiet. Denne VBP en er utarbeidet av intensivsykepleiere med faglig interesse og klinisk erfaring med pasientgruppen. Svakheter; det er ikke innhentet brukerperspektiv fra denne pasientgruppen</p>
8	<p>Det fremgår tydelig hvordan anbefalingene henger sammen med kunnskapsgrunnlaget:</p> <p>2021: Alle Intervensjoner er merket med referanser i planen, det aktuelle kunnskapsgrunnlaget finnes i referanselisten.</p>



	<p>2017: Alle NIC som ikke allerede er kvalitetssikret gjennom NIC-klassifikasjonssystemet er støttet av artikler eller forskning. Dette er synliggjort i VBP-en med tallreferanse bak. Det aktuelle kunnskapsgrunnlaget finnes i referanselisten.</p>
<p>9</p>	<p>VP er blitt vurdert internt/eksternt av relevante fagressurser (tittel, navn, arbeidssted):</p> <p>2021: Planen er sendt på høring i KDS nettverk i regionene.</p> <p>Kommentarer fra Brannskade avdelingen på Haukeland, som ved neste revisjon bør være en del av arbeidsgruppen fra begynnelsen, de ble kontaktet underveis i arbeidet, men kom ikke med svar før planen allerede var på høring i HSØ, HM og HN. Grete Thormodsæter, fagsykepleier ble med i å slutføre arbeidet av planen, og står derfor som en del av gruppen som har utarbeidet planen også denne gang: Legger ved innspill på spesifikasjoner som er ønsket med i planen, Haukeland Brannskade avdelingen: Kommunikasjon: Selv ved store brannskader er pasientene ofte våkne i perioden før intubering eller mottaksstell. Det er derfor viktig å benytte denne tiden før mottaksstell å innhente viktig informasjon: paseintidentifikasjon, navn og telefonnummer til pårørende, og mest mulig detaljert informasjon om hendelse/skademekanisme. Det kan også være viktig opplysninger om hva pasienten selv ønsker. Noen ganger vil det bli palliativ behandling, og i den vurderingen er det viktig informasjon det pasienten selv har sagt. Når pasienten først er intubert og sedert kan det i noen tilfeller være at han ikke våkner igjen.</p> <p>Termisk brannskade grad 2 og 3 ønsker en å erstatte med «dype dermale og fullhuds brannskader». Man jobber med å gå bort fra grad1-2-3, da man kaller dem etter hvilket hudlag som er skadet. Tidligere kalt grad 2 heter delhudskader eller dermale skader. Denne deles igjen inn i overfladisk, midt- og dyp dermal/delhud. 3. grads skade er fullhudsskade.</p> <p>På grunn av store skader på huden, der pasienten har mistet sin primære barriere for infeksjon, skal pasienten allerede fra start behandles både med beskyttende isolering og kontaktsmitteregime? Hva gjør man på forskjellige helseforetak? Spør Haukeland. Med denne bakgrunnen velger en å legge til VAR prosedyre: kontaktsmitte isolasjon under risiko for infeksjon, en ønsker også å ha inn prosedyre for beskyttende isolering, men denne er ikke i VAR i dag.</p> <p>Mål: ingen perifere ødemer: Et litt stort mål første 24 timer da brannskader over 20% TBSA hos voksne fører til en generell ødemdannelse.. Deretter er målet de neste dagene fra 48 timer etter skaden å redusere ødemene.</p> <p>Opprettholde intravenøs tilgang: Et tiltak til: Alltid sys (sutures) fast og bandasjeres over for å beholde tilgangene Håndtere Ødem: Tiltak: Elevert hode (så fremt nakken er frikjent i traumemottak) Eleverte hender</p> <p>Opprettholde frie luftveier: Hvordan?</p>



Nasjonal veiledende plan for sykepleiepraksis: Brannskade - første 24t

Aldri klippe tube, festeordning som kan justeres etter hvert som pasienten blir ødematøs i ansiktet. Brannskadeavdelingen bruker brun tape og bendelbånd, ser at det noen ganger kommer andre festeordninger fra OUS. Viktigste er at det er noe man kan justere opp og ned ettersom ansiktet er ødematøst. Aldri armert tube på brannskadepasienter som forventes ødematøse. Ikke så lett å bytte tube på dem.

Svekket sirkulasjon: Ved omfattende dype brannskader på trunkus kan pasienten få nedsatte respirasjonsbevegelser eller økt buktrykk. Tiltak er å informere kirurg slik at han kan vurdere eskarotomier.

Stell av traumatisk sår: Her kommer inn rengjøring med fjerning av blemmer og løs hud.
Bandasjer må sitte på, men skal ikke bandasjeres sirkulært.

Risiko for hypotermi: Tiltak
Varme i rommet
Varmetepper
Benytte seg av væskevarmer

Rektal temperaturmåling: Ønskelig med et urinkateter med temperaturmål, men kjernetemperatur målt på annen måte er bra også. Men skal pasienten overflyttes anbefaler vi urinkateter med temperatur

Risiko for underskudd av væskevolum: Behandlingsplan er vanskelig å vurdere, blir mye tekst og hvor er tiltakene? Væskebalanse, inntak og diurese er det viktigste de første 24 timer. Sykepleierne forholde seg til Parkland Formel og væskebalanse? Kunne fått dette mer i et punkt? Det gjentar seg det samme flere steder her.

Høringspersoner i Oslo universitetsykehus:

Marianne Thorbjørnsen spesial rådgiver/ sykepleier, sentral fagforvaltnind for klinisk dokumentasjon sykepleie. Har kliniske erfaring fra Intensiv avdeling Ullevål OUS

Trine Stavseth spesialrådgiver /Pediatrik sykepleier, systemforvalter klinisk dokumentasjon. Har klinisk erfaring intensiv avdeling Rikshospitalet OUS

Gitte Helen Byholt, intensivsykepleier, Generell Intensiv, Ullevål, OUS. Gitte har arbeidet med intensivpasienter og traumer siden 2000. Utarbeidet 1. versjon med N/N

Kjersti Gulbjørnrud, intensivsykepleier, Generell Intensiv, Ullevål, OUS. Har jobbet med intensivpasienter og traumer siden 2004. Utarbeidet 1. versjon med N/N

Kommentarer/spørsmål/til diskusjon

Fritekst

Vi ser dere ikke benytter noe fritekst etter kodeverket, er det på grunn av Mappingen?



I OUS har vi satt inn noe fritekst i normal skrift for å utdype der kodeverket ikke er godt nok eller ikke er spesifisert i forhold til kunnskapsbaseringen. F.eks. til VP som vi ønsker inn Diagnose: Problem med nyrefunksjon lav time diurese. Mål: Tilfredsstillende nyrefunksjon timediuere 0,5 ml/kg/t. En VP i bruk i EPJ er det viktig at den er til hjelp veiledning til brukeren.

Intervensjonen Vurdere Urin burde komme litt høyere opp over Kateterisering, da dette er klart er hovedintervensjonen.

Mål/ resultat

I ICNP er mål mer en «mål», men også ment til å si noe om resultatet. Dette er slik vi har ønsket det inn i EPJ med ICNP. Denne VBP er spesifisert til innen 24 timer og brannskader er i forskjellige alvorlighetsgrader. Da mener vi noen negative resultater også bør inn i VP.

F.eks. på brannskår, er kun tilfredsstillende hudkvalitet mål. Det er ikke oppnåelig i en slik fase og ofte ikke resultatet ved en utskrivelse heller. Her burde f.eks. resultat: problem med vevskvalitet eller hudkvalitet også inn. Det samme med smerter, vi vet at dette er det vanskelig å smertelindre i våken tilstand. F.eks. reduserte smerter og smertekontroll. På smerter burde også målet på smerte skår stå i normal skrift, fritekst – eksempelvis. Tilfredshet med smertebehandling med skår under ...

Nedsatt mobilitet burde også ha et negativt resultat i denne fasen? Forslag: Nedsatt mobilitet, manglende evne til å bevege seg i seng.

Under diagnose risiko for risiko for underskudd av væskevolum burde mål for vekt komme inn da en intervensjon er å veie pasienten, da det er vanskelig å måle det som kommer ut av hud; forslag: tilfredsstillende vekt

I den opprinnelige VBP fra OUS har vi lagt inn elektrolyttbalanse i ernæringsstatus diagnosen. Burde ikke dette inn i denne som et eget punkt? forslag: diagnose: Forstyrrelse i elektrolytter. Da dette er et problem/risiko ved store brannskader.

Intervensjon

Vi mener VP mangler intervensjon: Vurdere nevrologisk status. Når det gjelder "nevrologisk overvåkning" første 24 t. har vi tenkt på konsekvensene av ødemutvikling, fortykket lærhud og mulig losje syndrom bl. annet fare for strangulasjon av toraks, såkalt Nevrovaskulær dysfunksjon. Vi mener også at dette kan sorteres under sirkulasjon.

«Kurvemat»

I OUS jobber vi mye med å hjelpe/veilede brukeren med hva som skal inn i en BP og hva skal inn i kurve.

Administrering av legemiddel og evt. Prøvetaking under diagnose gassutveksling, her hentydes det nok til blodgass dette forordnes og registreres i kurve og burde ikke stå i en VP/BP

2017:

Følgende fagpersoner har gitt/gir innspill til VBP-en:

Malin Gleditsch, Ledende spesialsykepleier -fag, Generell Intensiv US og klinikk kontakt i DIPS prosjektet i OUS.

Janne Skiftesvik, Fagutviklingssykepleier/spesialsykepleier, Brannskadeenheten Haukeland universitetssykehus

Bård Ingvaldsen, Overlege anesthesi, Avdeling for Anestesiologi, AKU, OUS

Thorleif Lorentsen, Overlege intensiv, Avdeling for Anestesiologi, AKU, OUS



ENDRINGER OG ANSVAR	
10	Endringer siden forrige versjon: 2022: (Nytt punkt siden forrige gjennomgang)
11	Tidsplan og ansvarlige personer for oppdatering av VP-en er: 2021: Oppdateres innen tre år eller ved behov. Ønskelig at Brannskadeavdelingen på Haukeland skal ha ansvaret for denne oppdateringen. 2017: Arbeidsgruppen vil evaluere og eventuelt oppdatere med ny relevant kunnskap innen 3 år

Nasjonal veiledende plan for sykepleiepraksis: Brannskade - første 24t



VBP – Brannskade

Problemstilling	Hvordan kan intensivsykepleier bidra til optimal behandling av pasient med termisk brannskade grad 2 og 3 første 24 timer?
Bibliotekar som utførte/veiledet søket:	Grete Overvåg Helse Nord RHF
Kontaktperson/avd.	Johansen Lisa Beate, HN RHF, Lisa.Beate.Johansen@unn.no
Dato for søk:	24. juni 2020

Dokumentasjon og lenker til treff

Database/ressurs:	Nasjonalt nettverk for fagprosedyrer
Søkehistorie:	Sett gjennom liste
Treff:	0

Database/ressurs:	Nasjonale retningslinjer fra Helsedirektoratet
Søkehistorie:	
Treff:	

Database/ressurs:	Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten - rapporter og notater
--------------------------	---

Nasjonal veiledende plan for sykepleiepraksis: Brannskade - første 24t



Søkehistorie:	Brannskader
Treff:	Ingen relevante «Rapporter fra Kunnskapscenteret, Pasopprapporter, Notater og Læringsnotater»

Database/ressurs:	Helsebibliotekets retningslinjebase
Søkehistorie:	Brannskader
Treff:	<p>Se her for mulige relevante treff: https://www.helsebiblioteket.no/sok/retningslinjer?q=brannskade&page=2</p> <p>Mulig oppdaterte fra forrige søk:</p> <p>Norsk legemiddelhåndbok</p> <p>T23.4.2.2 Brannskader og store hudlidelser - https://www.legemiddelhandboka.no/T23.4.2.2/Brannskader_og_store_hudlidelser#Tk-23-ertering-420bh</p> <p>Norsk legemiddelhåndbok</p> <p>T16.8.4 Kulde- og brannskader https://www.legemiddelhandboka.no/T16.8.4/Kulde%E2%80%91_og_brannskader</p> <p>Legevakthåndboka</p> <p>Brannskader http://lvh.no/skader/termiske_skader/brannskader</p> <p>Dersom etseskader også er aktuelt, se også i Emnebiblioteket Forgiftninger http://www.helsebiblioteket.no/Forgiftninger</p> <p>Her finner dere bl. disse to :</p> <p>Etseskader etter eksponering for syrer - behandlingsanbefaling ved forgiftning</p>

Nasjonal veiledende plan for sykepleiepraksis: Brannskade - første 24t



	<p>http://www.helsebiblioteket.no/forgiftninger/gasser-og-kjemikalier/etseskader-etter-eksponering-for-syrer-behandlingsanbefaling-ved-forgiftning</p> <p>Etseskader etter eksponering for alkalier - behandlingsanbefaling ved forgiftning</p> <p>http://www.helsebiblioteket.no/forgiftninger/gasser-og-kjemikalier/etseskader-etter-eksponering-for-alkalier-behandlingsanbefaling-ved-forgiftning</p>
--	--

Database/ressurs:	NICE Guidance (UK)
Søkehistorie:	Søkt på Burns og Burn i guidelines
Treff:	<p>Holoclar for treating limbal stem cell deficiency after eye burns</p> <p>https://www.nice.org.uk/guidance/ta467</p> <p>moorLDI2-BI: a laser doppler blood flow imager for burn wound assessment</p> <p>https://www.nice.org.uk/guidance/mtg2</p>

Database/ressurs:	G-I-N
Søkehistorie:	Søkt på Burns og Burn i guidelines
Treff:	<p>Behandlung thermischer Verletzungen des Erwachsenen. S2k-LL (DGV) [Treatment of thermal injuries of the adult] Under review, 2020</p> <p>Behandlung thermischer Verletzungen im Kindesalter (Verbrennung, Verbrühung). S2k-LL (DGKCH) [Treatment of thermal injuries in childhood (burns, scalds)] In development, 2021</p>

Nasjonal veiledende plan for sykepleiepraksis: Brannskade - første 24t



Database/ressurs:	Socialstyrelsen (Sve) - Nationella riktlinjer
Søkehistorie:	
Treff:	

Database/ressurs:	Sundhedsstyrelsen - Kvalitet og retningslinjer (DK)
Søkehistorie:	
Treff:	

Database/ressurs:	Dansk Center for Kliniske Retningslinjer
Søkehistorie:	
Treff:	

Database/ressurs:	UpToDate
Søkehistorie:	Burn injuries Burns
Treff:	Treatment of minor thermal burns Overview of the management of the severely burned patient Overview of burn injury in older patients Overview of surgical procedures used in the management of burn injuries

Nasjonal veiledende plan for sykepleiepraksis: Brannskade - første 24t



	<p>Overview of complications of severe burn injury</p> <p>Treatment of minor thermal burns</p> <p>For flere mulige relevante (lim inn i nettleseren):</p> <p>https://bit.ly/3dvfvcX</p>
--	--

Database/ressurs:	Best Practice
Søkehistorie:	Show Conditions: Burns
Treff:	Cutaneous burns http://bestpractice.bmj.com/best-practice/monograph/412.html

Database/ressurs:	The Cochrane Library
Søkehistorie:	Burn*:in Record title, 01.09.2015-2020
Treff:	2 treff Cochrane Reviews: Antiseptics for burns Nutritional support for critically ill children



Database/ressurs:	PubMed
Søkehistorie og treff	<p>46 treff:</p> <p>((("Burns"[Majr] OR "Burn Units"[Majr])) AND (("Critical Care"[Mesh] OR "Intensive Care"[Mesh] OR "Intensive Care Units"[Mesh] OR "Critical Illness"[Mesh] OR "Critical Care Nursing"[Mesh] OR intensive care OR "critical care" OR "critically ill" OR "critical illness" OR "acute care" OR icu))) AND (systematic review OR meta-analysis OR scoping review OR meta-synthesis) Filters: from 2015 - 2020</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recovery of health-related quality of life after burn injuries: An individual participant data meta-analysis. Spronk I, Van Loey NEE, Sewalt C, Nieboer D, Renneberg B, Moi AL, Oster C, Orwelius L, van Baar ME, Polinder S; Quality of life study group. PLoS One. 2020 Jan 10;15(1):e0226653. doi: 10.1371/journal.pone.0226653. eCollection 2020. PMID: 31923272 Free PMC article. 2. Prevalence and prognostic impact of inhalation injury among burn patients: A systematic review and meta-analysis. Galeiras R, Seoane-Quiroga L, Pértega-Díaz S. J Trauma Acute Care Surg. 2020 Feb;88(2):330-344. doi: 10.1097/TA.0000000000002523. PMID: 31688831 3. Does Increased Patient Load Improve Mortality in Burns?: Identifying Benchmark Parameters Defining Quality of Burn Care. Busche MN, Jacobs D, Rennekampff HO. Ann Plast Surg. 2019 Apr;82(4):386-392. doi: 10.1097/SAP.0000000000001844. PMID: 30855365 4. [Antibiotic treatment of infections in burn patients - a systematic review].



Houschyar KS, Tapking C, Duscher D, Wallner C, Sogorski A, Rein S, Pfürringer D, Reumuth G, Weissenberg K, Grieb G, Branski LK, Siemers F, Behr B, Lehnhardt M.

Handchir Mikrochir Plast Chir. 2019 Apr;51(2):111-118. doi: 10.1055/a-0802-8882. Epub 2019 Feb 14.

PMID: 30763978 German.

5. [Impact of an Acinetobacter baumannii outbreak on kidney events in a burn unit: A targeted machine learning analysis.](#)

Vauchel T, Pirracchio R, Chaussard M, Lafaurie M, Rouveau M, Rousseau C, Benyamina M, Soussi S, Dépret F, Ferry A, Oueslati H, Chaouat M, Mimoun M, Jarlier V, Moreno N, Mebazaa A, Legrand M.

Am J Infect Control. 2019 Apr;47(4):435-438. doi: 10.1016/j.ajic.2018.09.010. Epub 2018 Nov 29.

PMID: 30503627

6. [Emergency Care of the Burn Patient Before the Burn Center: A Systematic Review and Meta-analysis.](#)

Harshman J, Roy M, Cartotto R.

J Burn Care Res. 2019 Feb 20;40(2):166-188. doi: 10.1093/jbcr/iry060.

PMID: 30452685

7. [Fluid resuscitation in paediatric burns: how do we get it right? A systematic review of the evidence.](#)

Stutchfield C, Davies A, Young A.

Arch Dis Child. 2019 Mar;104(3):280-285. doi: 10.1136/archdischild-2017-314504. Epub 2018 Sep 27.

PMID: 30262511

8. [Health-related quality of life in children after burn injuries: A systematic review.](#)

Spronk I, Legemate CM, Polinder S, van Baar ME.

J Trauma Acute Care Surg. 2018 Dec;85(6):1110-1118. doi: 10.1097/TA.0000000000002072.



PMID: 30256329

9. [Early Enteral Nutrition Reduces Mortality and Improves Other Key Outcomes in Patients With Major Burn Injury: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials.](#)

Pu H, Doig GS, Heighes PT, Allingstrup MJ.

Crit Care Med. 2018 Dec;46(12):2036-2042. doi: 10.1097/CCM.0000000000003445.

PMID: 30222632

10. [Developing support strategies for burn care nurses through an understanding of their experiences: A meta-ethnographic study.](#)

Bayuo J, Agyei Bediako F, Allotey G, Kyei Baffour P.

Int J Nurs Pract. 2019 Apr;25(2):e12685. doi: 10.1111/ijn.12685. Epub 2018 Aug 12.

PMID: 30101487

11. [Measuring gastric residual volumes in critically ill burn patients - A systematic review.](#)

Pham CH, Collier ZJ, Garner WL, Kuza CM, Gillenwater TJ.

Burns. 2019 May;45(3):509-525. doi: 10.1016/j.burns.2018.05.011. Epub 2018 Jun 18.

PMID: 29914737

12. [Pathophysiologic Mechanisms and Current Treatments for Cutaneous Sequelae of Burn Wounds.](#)

Hall C, Hardin C, Corkins CJ, Jiwani AZ, Fletcher J, Carlsson A, Chan R.

Compr Physiol. 2017 Dec 12;8(1):371-405. doi: 10.1002/cphy.c170016.

PMID: 29357133 Review.

13. [Exercise training for improving outcomes post-burns: a systematic review and meta-analysis.](#)



Flores O, Tyack Z, Stockton K, Ware R, Paratz JD.

Clin Rehabil. 2018 Jun;32(6):734-746. doi: 10.1177/0269215517751586. Epub 2018 Jan 10.

PMID: 29320878

14. [Efficacy of non-pharmacological interventions for procedural pain relief in adults undergoing burn wound care: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.](#)

Scheffler M, Koranyi S, Meissner W, Strauß B, Rosendahl J.

Burns. 2018 Nov;44(7):1709-1720. doi: 10.1016/j.burns.2017.11.019. Epub 2017 Dec 26.

PMID: 29287729

15. [Development of clinical process measures for pediatric burn care: Understanding variation in practice patterns.](#)

Kazis LE, Sheridan RL, Shapiro GD, Lee AF, Liang MH, Ryan CM, Schneider JC, Lydon M, Soley-Bori M, Sonis LA, Dore EC, Palmieri T, Herndon D, Meyer W, Warner P, Kagan R, Stoddard FJ, Murphy M, Tompkins RG.

J Trauma Acute Care Surg. 2018 Apr;84(4):620-627. doi: 10.1097/TA.0000000000001737.

PMID: 29140950

16. [A systematic review protocol on the effectiveness of therapeutic exercises utilised by physiotherapists to improve function in patients with burns.](#)

Mudawarima T, Chiwaridzo M, Jelsma J, Grimmer K, Muchemwa FC.

Syst Rev. 2017 Oct 23;6(1):207. doi: 10.1186/s13643-017-0592-6.

PMID: 29058641 **Free PMC article.**

17. [Toxic shock syndrome in paediatric thermal injuries: A case series and systematic literature review.](#)

Gutzler L, Schiestl C, Meuli M, Oliveira C.



Burns. 2018 Feb;44(1):e1-e12. doi: 10.1016/j.burns.2017.07.002. Epub 2017 Sep 1.

PMID: 28867411

18. [Implementation and outcomes of an evidence-based precepting program for burn nurses.](#)

Robbins JR, Valdez-Delgado KK, Caldwell NW, Yoder LH, Hayes EJ, Barba MG, Greeley HL, Mitchell C, Mann-Salinas EA.

Burns. 2017 Nov;43(7):1441-1448. doi: 10.1016/j.burns.2017.04.017. Epub 2017 Aug 10.

PMID: 28803724

19. [Digestive decontamination in burn patients: A systematic review of randomized clinical trials and observational studies.](#)

Rubio-Regidor M, Martín-Pellicer A, Silvestri L, van Saene HKF, Lorente JA, de la Cal MA.

Burns. 2018 Feb;44(1):16-23. doi: 10.1016/j.burns.2017.04.001. Epub 2017 Aug 7.

PMID: 28797573

20. [Scar massage for hypertrophic burns scarring-A systematic review.](#)

Ault P, Plaza A, Paratz J.

Burns. 2018 Feb;44(1):24-38. doi: 10.1016/j.burns.2017.05.006. Epub 2017 Jun 29.

PMID: 28669442

21. [High-Frequency Ventilation Modalities as Salvage Therapy for Smoke Inhalation-Associated Acute Lung Injury: A Systematic Review.](#)

Miller AC, Ferrada PA, Kadri SS, Nataraj-Bhandari K, Vahedian-Azimi A, Quraishi SA.

J Intensive Care Med. 2018 Jun;33(6):335-345. doi: 10.1177/0885066617714770. Epub 2017 Jun 26.

PMID: 28651475 Review.



22. [Systemic antimicrobial prophylaxis in burn patients: systematic review.](#)
Ramos G, Cornistein W, Cerino GT, Nacif G.
J Hosp Infect. 2017 Oct;97(2):105-114. doi: 10.1016/j.jhin.2017.06.015. Epub 2017 Jun 16.
PMID: 28629932 Review.
23. [Protective isolation precautions for the prevention of nosocomial colonisation and infection in burn patients: A systematic review and meta-analysis.](#)
Raes K, Blot K, Vogelaers D, Labeau S, Blot S.
Intensive Crit Care Nurs. 2017 Oct;42:22-29. doi: 10.1016/j.iccn.2017.03.005. Epub 2017 Apr 4.
PMID: 28389118
24. [The Efficacy of Versajet™ Hydrosurgery System in Burn Surgery. A Systematic Review.](#)
Kakagia DD, Karadimas EJ.
J Burn Care Res. 2018 Feb 20;39(2):188-200. doi: 10.1097/BCR.0000000000000561.
PMID: 28383304
25. [Safety and effectiveness of propranolol in severely burned patients: systematic review and meta-analysis.](#)
Manzano-Nunez R, García-Perdomo HA, Ferrada P, Ordoñez Delgado CA, Gomez DA, Foianini JE.
World J Emerg Surg. 2017 Mar 2;12:11. doi: 10.1186/s13017-017-0124-7. eCollection 2017.
PMID: 28265298 **Free PMC article.** Review.
26. [Systematic Reviews in Burns Care: Poor Quality and Getting Worse.](#)
Campbell JM, Kavanagh S, Kurmis R, Munn Z.
J Burn Care Res. 2017 Mar/Apr;38(2):e552-e567. doi: 10.1097/BCR.0000000000000409.



PMID: 28253213 Review.

27. [Response to Letter to the Editor regarding "Incidence of ventilator associated pneumonia in burn patients with inhalation injury treated with high frequency percussive ventilation versus volume control ventilation: A systematic review"](#).

Al Ashry HS, Mansour G, Kalil AC, Walters RW, Vivekanandan R.

Burns. 2017 May;43(3):689-690. doi: 10.1016/j.burns.2017.01.006. Epub 2017 Feb 4.

PMID: 28169077 No abstract available.

28. [Response to Letter to the Editor: Albumin may significantly increase mortality in burn patients: Re-analysis of a systematic review.](#)

Eljaiek R, Heylbroeck C, Dubois MJ.

Burns. 2017 Mar;43(2):450-451. doi: 10.1016/j.burns.2016.11.002. Epub 2017 Jan 6.

PMID: 28069341 No abstract available.

29. [Burn patients' return to daily activities and participation as defined by the International Classification of Functioning, Disability and Health: A systematic review.](#)

Osborne CL, Meyer WJ 3rd, Ottenbacher KJ, Arcari CM.

Burns. 2017 Jun;43(4):700-714. doi: 10.1016/j.burns.2016.10.013. Epub 2016 Dec 29.

PMID: 28041750 Review.

30. [The Use of Procalcitonin \(PCT\) for Diagnosis of Sepsis in Burn Patients: A Meta-Analysis.](#)

Cabral L, Afreixo V, Almeida L, Paiva JA.

PLoS One. 2016 Dec 22;11(12):e0168475. doi: 10.1371/journal.pone.0168475. eCollection 2016.

PMID: 28005932 **Free PMC article.**



31. [Poor methodological quality and reporting standards of systematic reviews in burn care management.](#)

Wasiak J, Tyack Z, Ware R, Goodwin N, Faggion CM Jr.

Int Wound J. 2017 Oct;14(5):754-763. doi: 10.1111/iwj.12692. Epub 2016 Dec 18.

PMID: 27990772 Review.

32. [Social competence in pediatric burn survivors: A systematic review.](#)

Szabo MM, Ferris KA, Urso L, Aballay AM, Duncan CL.

Rehabil Psychol. 2017 Feb;62(1):69-80. doi: 10.1037/rep0000116. Epub 2016 Dec 8.

PMID: 27929325 Review.

33. [Albumin may significantly increase mortality in burn patients: Re-analysis of a systematic review.](#)

Doig GS.

Burns. 2017 Mar;43(2):449-450. doi: 10.1016/j.burns.2016.09.033. Epub 2016 Nov 21.

PMID: 27884408 No abstract available.

34. [Risk Factors for Acute Kidney Injury in Patients With Burn Injury: A Meta-Analysis and Systematic Review.](#)

Wu G, Xiao Y, Wang C, Hong X, Sun Y, Ma B, Wang G, Xia Z.

J Burn Care Res. 2017 Sep/Oct;38(5):271-282. doi: 10.1097/BCR.0000000000000438.

PMID: 27617407 Review.

35. [Albumin administration for fluid resuscitation in burn patients: A systematic review and meta-analysis.](#)

Eljaiek R, Heylbroeck C, Dubois MJ.

Burns. 2017 Feb;43(1):17-24. doi: 10.1016/j.burns.2016.08.001. Epub 2016 Sep 6.

PMID: 27613476 Review.



36. [Fluid resuscitation management in patients with burns: update.](#)
Guilabert P, Usúa G, Martín N, Abarca L, Barret JP, Colomina MJ.
Br J Anaesth. 2016 Sep;117(3):284-96. doi: 10.1093/bja/aew266.
PMID: 27543523 Review.
37. [Burns management in ICU: Quality of the evidence: A systematic review.](#)
Henschke A, Lee R, Delaney A.
Burns. 2016 Sep;42(6):1173-82. doi: 10.1016/j.burns.2016.02.025. Epub 2016 Jun 4.
PMID: 27268108 Review.
38. [Systematic review and meta-analysis of complications and outcomes of obese patients with burns.](#)
Sayampanathan AA.
Burns. 2016 Dec;42(8):1634-1643. doi: 10.1016/j.burns.2016.05.008. Epub 2016 Jun 3.
PMID: 27268011 Review.
39. [Incidence of ventilator associated pneumonia in burn patients with inhalation injury treated with high frequency percussive ventilation versus volume control ventilation: A systematic review.](#)
Al Ashry HS, Mansour G, Kalil AC, Walters RW, Vivekanandan R.
Burns. 2016 Sep;42(6):1193-200. doi: 10.1016/j.burns.2016.02.024. Epub 2016 Mar 26.
PMID: 27025800 Review.
40. [The efficacy and safety of adrenergic blockade after burn injury: A systematic review and meta-analysis.](#)
Flores O, Stockton K, Roberts JA, Muller MJ, Paratz JD.
J Trauma Acute Care Surg. 2016 Jan;80(1):146-55. doi: 10.1097/TA.0000000000000887.



PMID: 26517779 Review.

41. [Burns During Pregnancy: Implications for Maternal-Perinatal Providers and Guidelines for Practice.](#)

Parikh P, Sunesara I, Lutz E, Kolb J, Sawardecker S, Martin JN Jr.

Obstet Gynecol Surv. 2015 Oct;70(10):633-43. doi: 10.1097/OGX.000000000000219.

PMID: 26490163 Review.

42. [Critical care of burn patients. New approaches to old problems.](#)

Lavrentieva A.

Burns. 2016 Feb;42(1):13-19. doi: 10.1016/j.burns.2015.04.009. Epub 2015 May 18.

PMID: 25997751 Review.

43. [Rigorous, robust and systematic: Qualitative research and its contribution to burn care. An integrative review.](#)

Kornhaber RA, de Jong AEE, McLean L.

Burns. 2015 Dec;41(8):1619-1626. doi: 10.1016/j.burns.2015.04.007. Epub 2015 May 13.

PMID: 25979797 Review.

44. [Albumin in Burn Shock Resuscitation: A Meta-Analysis of Controlled Clinical Studies.](#)

Navickis RJ, Greenhalgh DG, Wilkes MM.

J Burn Care Res. 2016 May-Jun;37(3):e268-78. doi: 10.1097/BCR.000000000000201.

PMID: 25426807 **Free PMC article.**

45. [Petroleum pipeline explosions in sub-Saharan Africa: a comprehensive systematic review of the academic and lay literature.](#)



Nasjonal veiledende plan for sykepleiepraksis: Brannskade - første 24t

	<p>Carlson LC, Rogers TT, Kamara TB, Rybarczyk MM, Leow JJ, Kirsch TD, Kushner AL. Burns. 2015 May;41(3):497-501. doi: 10.1016/j.burns.2014.08.013. Epub 2014 Sep 17. PMID: 25239846 Review.</p> <p>46. Treatment of secondary burn wound progression in contact burns-a systematic review of experimental approaches.</p> <p>Schmauss D, Rezaeian F, Finck T, Machens HG, Wettstein R, Harder Y. J Burn Care Res. 2015 May-Jun;36(3):e176-89. doi: 10.1097/BCR.000000000000131. PMID: 25094011 Review.</p>
--	---

Database/ressurs:	SveMed+
Søkehistorie:	Mesh: 1 Burns 2 Burn units 1 or 2
Treff:	27 treff 2015-2020: Anonymous. (2016). Episalvan (ekstrakt från björkbark från Betula pendula Roth och Betula pubescens Ehrh. samt hybrider av båda arterna [motsvarande 0,5-1,0 g björkbark] motsvarande 72-88 mg betulin). <i>Information från Läkemedelsverket</i> , 27(5), 30-32. Retrieved from https://lakemedelsverket.se/upload/om-lakemedelsverket/publikationer/information-fran-lakemedelsverket/2016/Information fran Lakemedelsverket nr 5 2016.pdf Arn-Ijots, T. S., & Samolov, B. (2018). Kemiska ögonfrätskador – akut diagnostik och behandling. <i>Läkartidningen</i> , 115(40), 1580-1582. Retrieved from http://www.lakartidningen.se/Klinik-och-vetenskap/Klinisk-oversikt/2018/10/Kemiska-ogonfratskador--akut-diagnostik-och-behandling/



- Berg, F., Våge-Kimerud, M., & Leonardsen, A.-C. L. (2019). Sykepleiere på akuttmottak ønsker mer kunnskap om brannskader. *Sykepleien*, 107(e-79337), 1-12. Retrieved from <https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2019.79337>
- Borhani-Khomani, K., Vestergaard, M. R., & Holmgaard, R. (2018). Håndtering af hypermetabolisme ved svære forbrændinger. *Ugeskrift for Læger*, 180(22), 2007-2010. Retrieved from <http://ugeskriftet.dk/videnskab/haandtering-af-hypermetabolisme-ved-svaere-forbraendinger>
- Frohm Nilsson, M. (2015). Solsemester i vinter? Se upp med aktiniska keratoser - ökar risken för andra hudcancer. *Medicinsk Access*, 40(1), 6-8. Retrieved from <http://np.netpublicator.com/?id=n91107565/6>
- Harrison, R., & Hicklin, D. (2017). Electronic cigarette explosions involving the oral cavity. *Tandlaegebladet*, 121(3), 236-242. Retrieved from http://tandlaegebladet.dk/sites/default/files/a412_e-cigaretter_skader.pdf
- Holmgård, R. (2019). Brandsår. *Månedsskrift for Almen Praksis*, 97(6-7), 429-436. Retrieved from <https://www.maanedsskriftet.dk/mp/2019/294/12476/>
- Ingvaldsen, C. A. (2019). The Guinea Pig Club. *Tidsskrift for Den Norske Lægeforening*, 139(7), 643-646. Retrieved from <https://doi.org/10.4045/tidsskr.18.0743>
- Jacobsen, P., Ifaoui, I. B. R., Ravn, J., Bork, K. H., Viala, P. O., & Ebbehøj, N. E. (2017). Diagnostik og behandling af patienter, der har indtaget aetsende stoffer. *Ugeskrift for Læger*, 179(14), 1246-1249. Retrieved from <http://ugeskriftet.dk/videnskab/diagnostik-og-behandling-af-patienter-der-har-indtaget-aetsende-stoffer>
- Josiassen, M., Partoft, S., Leicht, P., & Astrup, J. (2017). Partiel fingeramputation efter fjaesingstik og andengradsforbrænding. *Ugeskrift for Læger*, 179(22), 1950-1951. Retrieved from <http://ugeskriftet.dk/videnskab/partiel-fingeramputation-efter-fjaesingstik-og-andengradsforbraending>
- Kvale, H. (2016). Vil lege sår med fiskeegg. *Genialt*, 25(3), 20-21. Retrieved from <http://www.bioteknologiradet.no/2016/10/vil-lege-sar-med-fiskeegg/>
- Laake, J. H. (2016). Re: En kvinne med sepsis etter brannskade i Pakistan. *Tidsskrift for Den Norske Lægeforening*, 136(17), 1424-1425. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.4045/tidsskr.16.0715>
- Lang, C. L., Partoft, S., Astrup, J., & Holmgaard, R. (2016). Behandling af brandskader. *Ugeskrift for Læger*, 178(9), 863-866. Retrieved from <http://ugeskriftet.dk/videnskab/behandling-af-brandskader>



- Log, T. (2016). Med livet som innsats. *Tidsskrift for Den Norske Lægeforening*, 136(23-24), 1959. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.4045/tidsskr.16.0254>
- Muus Steffensen, S., & Ahm Sørensen, J. (2015). Malign Marjolin's ulceration i arvaev og kroniske sår. *Ugeskrift for Læger*, 177(20), 1906-1908. Retrieved from <http://ugeskriftet.dk/videnskab/malign-marjolin-ulceration-i-arvaev-og-kroniske-saar>
- Onarheim, H., Brekke, R. L., & Guttormsen, A. B. (2016). Brannskadede innlagt i norske sykehus - en populasjonsbasert studie. *Tidsskrift for Den Norske Lægeforening*, 136(21), 1799-1802. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.4045/tidsskr.16.0047>
- Onarheim, H., Brekke, R. L., Leiva, R. A. M., Oma, D. H., Kolstad, H., Samuelsen, Ö., . . . Mylvaganam, H. (2016). En kvinne med sepsis etter brannskade i Pakistan. *Tidsskrift for Den Norske Lægeforening*, 136(14-15), 1228-1232. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.4045/tidsskr.15.1208>
- Robsahm, T. E., Stenehjem, J. S., & Veieröd, M. B. (2017). 18-årsgrensen for solariebruk skal håndheves. *Tidsskrift for Den Norske Lægeforening*, 137(9), 608. Retrieved from <https://doi.org/10.4045/tidsskr.17.0130>
- Sauer Mikkelsen, C., Ringe-Holmgren, H., Bakke Arvesen, K., Borch, J., Bjerring, P., & Bandier, J. (2016). Pseudo-Köbners faenomen efter forbraending. *Månedsskrift for Almen Praksis*, 94(5), 452. Retrieved from <http://www.maanedsskriftet.dk/mpl/2016/239/11549/>
- Sauer Mikkelsen, C., Ringe-Holmgren, H., Bjerring, P., & Seefeldt, T. (2016). Ti skarpe om sommerens plager - I. *Månedsskrift for Almen Praksis*, 94(6-7), 491-498. Retrieved from <http://www.maanedsskriftet.dk/mpl/2016/240/11566/>
- Sjursen, I., Gjengedal, E., & Kvigge, K. (2015). Sjukepleiaren sitt mot fremmar tillit og styrkar livsmotet hjå alvorleg brannskadde pasientar. *Nordisk Sygeplejeforskning*, 5(2), 166-178. Retrieved from http://www.idunn.no/nsf/2015/02/sjukepleiaren_sitt_mot_fremmar_tillit_og_styrkar_livsmotet_
- Ten Voorde, P., Asklund, C., & Venzo, A. (2015). Aetsningsskade efter accidentiel indtagelse af vortefjernemiddel. *Ugeskrift for Læger*, 177(15), 1428-1429. Retrieved from <http://ugeskriftet.dk/videnskab/aetsningsskade-efter-accidentiel-indtagelse-af-vortefjernemiddel>
- Tran, T. L., Felbo Paulsen, J., Bredgaard, R., & Öregaard, J. S. (2017). Alvorlig korneal skoldningsskade efter vanddampekspllosion. *Ugeskrift for Læger*, 179(2), 157-159. Retrieved from <http://ugeskriftet.dk/videnskab/alvorlig-korneal-skoldningsskade-efter-vanddampekspllosion>
- Veieröd, M. B. (2015). Forekomsten av föflekkreft öker igjen. *Tidsskrift for Den Norske Lægeforening*, 135(5), 450-452. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.4045/tidsskr.14.1109>

Nasjonal veiledende plan for sykepleiepraksis: Brannskade - første 24t



	<p>Weber, C., & Ausen, K. (2015). Høyspenningsskade i hodet. <i>Tidsskrift for Den Norske Lægeforening</i>, 135(6), 553. Retrieved from http://dx.doi.org/10.4045/tidsskr.14.1412</p> <p>Winther, L. P., & Fenger-Grøn, J. (2016). Hudaetsninger hos spaedboern efter lapolisbehandling af navlegranulomer. <i>Ugeskrift for Laeger</i>, 178(8), 778. Retrieved from http://ugeskriftet.dk/videnskab/hudaetsninger-hos-spaedboern-efter-lapolisbehandling-af-navlegranulomer</p> <p>Zötterman, J., Elmasry, M., & Olofsson, P. (2017). Braskaminer kan orsaka svåra brännskador hos små barn. <i>Läkartidningen</i>, 114(19), 873. Retrieved from http://www.lakartidningen.se/Opinion/Debatt/2017/05/Braskaminen-kan-orsaka-svara-brannskador-hos-sma-barn/</p>
--	---

Diverse litteratur (lenket til søket fra 2015):

<http://www.britishburnassociation.org/downloads/NBCR2001.pdf>

http://www.who.int/surgery/publications/Burns_management.pdf

<https://helsenorge.no/forstehjelp-og-skader/brannskader-overflatiske>

Database/kilde	Nursing Reference Center (Evidence Based Care Sheets, Skills og Patient Handouts)
Dato for søk	24.11.2020
Søkehistorie eller fremgangsmåte	Har søkt på begrepene: burns, burn injuries
Kommentarer	<p>Quick Lesson:</p> <p>Burns: an Overview (Oppdatert: 2018 May 11)</p> <p>Burns: Inhalation Injuries -- Smoke and Carbon Monoxide (Oppdatert: 2017 Sep 01)</p> <p>Pressure Injuries in Patients with Burns (Oppdatert: 2018 Apr 20)</p> <p>Evidence-Based Care Sheets:</p>

Nasjonal veiledende plan for sykepleiepraksis: Brannskade - første 24t



	Burns, Inhalational: Diagnosis and Management of Smoke Inhalation (Oppdatert: 2017 Nov 24)
	Nursing Practice and Skill
	Burns, Major: Managing the Adult Patient -- an Overview (Oppdatert: 2018 Jun 08)

Kommentarer til litteratur fra Haukeland:

Av erfaring merker vi at det er vanskelig å lese i kurver fra andre sykehus, så det å skrive godt hvor mye væske som er gitt og hvor mye diurese pasienten har hatt frem til den blir hentet av ambulansen er sentral informasjon. Også om det er gitt tetanusvaksine. Her er også henvisningskriteriene til nasjonalt brannskadesenter [henvisingskriterium](#)

Sender dere linken her: [lenke til vår metodebok](#)

Videre finner vi ikke referanse til mellom anna ISBI (International Society for Burn Injuries) sine guidelines. Legger dem ved som vedlegg her.

Legger ved noen lenker til som kan være av interesse:

[Årsrapportar](#) som årleg vert levert til Helsedirektoratet.

Nettsider med info til publikum:

- [Brannskadebehandling](#)
- [Flammeskader](#)
- [Skåldingskader](#)
- [Kontakt-skader](#)
- [Elektriske skader](#)
- [Kjemiske skader](#)
-

Videre er her noen linker til tekster rettet mot befolkningen generelt:

- [Mottak og akuttbehandling ved alvorlige brannskadar](#)
- [Operasjon av brannskade](#)
- [Sårstell etter brannskade](#)
- [Hudtransplantasjon ved brannskade](#)
- [Fysioterapi etter brannskade](#)
- [Brannskade – rehabilitering og etterbehandling](#)

Nasjonal veiledende plan for sykepleiepraksis: Brannskade - første 24t



Her er en artikkel vi publiserte i Tidsskrift for den norske legeforening i 2016 med tittel: [Brannskadede innlagt i norske sykehus – en populasjonsbasert studie](#)



PICO-skjema til utarbeidelse av veiledende behandlingsplaner (VBP) i OUS

Navn VBP	Alvorlig brannskade
Skjema nummer	1
Kontaktperson (er)	1. Kjersti Gulbjørnrud 2. Gitte Byholt
Epost	Kjerstigul@live.no

Problemstilling formuleres som et presist spørsmål
Hvordan kan intensivsykepleier bidra til optimal behandling av pasient med termisk brannskade grad 2 og 3 første 24 timer?

Patient/problem Hvilke pasienter/tilstand/ sykdom dreier det seg om?	Burn injury patient, Critical care patient, Intensive care patient, Bannskadd intensivpasient grad 2 og 3 (delhud eller fullhudsskade).
Intervention Hvilken intervensjon/ eksposisjon dreier det seg om?	Airways, Mechanical ventilation, Respiratory care, Optimized circulation, hemodynamics, fluid resuscitation Temperature Nutrition Infection prevention Pain Skin debridement Isolation, infection control Estimere væskebehandling ihht Parklands formel, urinproduksjonen. Exposure; observere utviklingen av brannskadens omfang. Se etter tegn på inhalasjonsskade. Blodprøver; CO-forgiftning? (Forebygge hypotermi. Vurdere kaloribehov; pas skal fullernæres innen 12 t. Smertelindrende tiltak. Unngå infeksjon.)
Comparison Hva sammenlignes intervensjonen med?	
Outcome	Survival, Lenght of Stay in ICU, Lenght of stay in Hospital, Infection control,

Nasjonal veiledende plan for sykepleiepraksis: Brannskade - første 24t



Hvilke resultat/effekter er av interesse?	Unngå komplikasjoner relatert til brannskaden. Øke overlevelsen.
---	--

Hva slags type spørsmål er dette?	Er det aktuelt med søk i Lovdata etter relevante lover og forskrifter?
<input type="checkbox"/> Diagnose <input type="checkbox"/> Etiologi <input type="checkbox"/> Erfaringer <input type="checkbox"/> Diagnose <input checked="" type="checkbox"/> Effekt av tiltak	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei

Hvilke søkeord er aktuelle for å dekke problemstillingen?	
Bruk om mulig engelske ord, og pass på å få med alle synonymer. Del opp søkeordene etter hva som gjelder/beskriver pasienten, intervensjonen/eksposisjonen, sammenligningen og utfallet.	
P Person/pasient/problem	Intensive care patient, Intensive care Unit, critically ill burn patient, burn wound infection, burn trauma, hemodynamic targets, inalasjonsskade, epidermiology, kappilær lekkasje, aedema,
I Intervensjon/eksposisjon	Airway, Mechanical ventilation, Respiratory care, Optimized circulation, hemodynamics, fluid resuscitation Temperature Nutrition Infection prevention Pain Skin debridement Isolation, infection control Burn care, fluid resuscitation, optimizing nutrition, glutamine supplementation, , preventing (burn wound) infection, infection control. Burn management
C Evt. sammenligning	
O Resultat/utfall	Survival, Lenght of Stay in ICU, Lenght of stay in Hospital, Infection control, Surviving major burn injury