

Helhetlig gjennomgang av nasjonale og flerregionale behandlingstjenester i spesialisthelsetjenesten 2017

Spørsmål til lederen av behandlingstjenesten

SETT MARKØREN I DET GRÅ FELTET FØR DU STARTER SKRIVINGEN.

Navn på tjenesten:	Nasjonal behandlingstjeneste for avansert brannskadebehandling
Lokalisering:	Haukeland universitetssjukehus, Helse Bergen HF, Helse Vest RHF
Tjenestens innhold	
1. Det forutsettes at alle nasjonale og flerregionale behandlingstjenester har utarbeidet egne henvisningskriterier. Det bes om at tjenestens henvisningskriterier legges ved spørreskjemaet.	
2. Gi en kort beskrivelse av insidens for de diagnosene som inngår i tjenestens ansvarsområde. (Med insidens menes i denne sammenheng antall genuint nye pasienter som er behandlet ved den nasjonale tjenesten i et aktuelt kalenderår. Hver pasient skal telles bare en gang i livet.) Insidens 2015: 18,6: 1 000 000 (Atten komma seks personer innlagt per mill innb)	
3. Har tjenestens innhold (behandlingsmetode og/eller volum) og avgrensninger mot andre deler av helsetjenesten endret seg de siste 5 år? Ingen større endringer i behandlingsmetoder. Noe økning i pasienttall og behandlingsdøgn siste ti år, i tråd med generell utvikling i resten av Vest-Europa. Se vedlagt statistikk. Henvisningskriterier revidert sist 2016, forventer ingen endring i volum på bakgrunn av dette.	
4. Finnes det andre behandlingsmetoder for de diagnoser/skader som inngår i tjenestens ansvarsområde? Det finnes ikke andre behandlingsmetoder for store brannskader. Når det gjelder gruppene hudsykdommer (toksisk epidermal nekrolyse/ Steven-Johnsons sykdom) er det fra tjenesten og referansegruppen ønske om en avklaring på ansvarsfordeling. Dette er en gruppe hvor tjenesten i	

snitt har behandlet vel 1 pasient per år (17 pasienter i tidsrommet 200-2014). Disse pasientene er ofte en definert del av brannskadeinstitusjoner sitt ansvarsområde i våre nordiske og europeiske naboland. Klarere definisjon av indikasjon og ansvar for behandlingen bør også gjøres gjeldende i Norge.

Når det gjelder gruppen store hud- og bløtdelsdefekter som følge av andre skader, er dette en veldig marginal gruppe. Det finnes i underkant av 1 pasient per år som aksepteres til avdelingen på bakgrunn av at tilbudet pasienten trenger med store/hyppige sårskifter, kun er tilgjengelig ved Brannskadeavdelingen. Dette er pasientkasus hvor fagfolkene vanligvis er helt enige om at pasienten er best tjent med dette. Det dreier seg da gjerne om pasienter som har gjennomgått svært alvorlige forløp på grunn av nekrotiserende fasciitt, meningokokksepsis eller liknende. Behandlingstjenesten og referansegruppen ønsker at dette "tilbudet" opprettholdes som i dag og at man ikke definerer det nærmere, da gruppen er marginal og det ikke er noen uenighet de få gangene problemstillingen dukker opp. konkret foreslår vi å fjerne henvisingen til nekrotiserende fasciitt i teksten som innleder årsrapportene fra den nasjonale tjenesten.,

5. Hva er hovedbegrunnelsen for at denne tjenesten fortsatt skal være sentralisert?

Behovet for høyspesialisert diagnostikk og behandling av alvorlige brannskader er hovedbegrunnelsen for tjenesten. Det er behov for høyspesialisert og svært spesilfikk kompetanse innen en rekke fagfelt (brannskadekirurgi, anestesi/intensiv, brannskadesykepleie, fysioterapi ++)

Den europeiske brannskadeorganisasjonen (EBA) anbefaler et befolkningsgrunnlag fra 3 til 10 millioner per brannskadesenter og at institusjonen har minst 75 akutte innleggelser hvert år for å få nok volum på behandlingen. Tjenesten oppfyller alle krav og har høsten 2016 oppnådd europeisk godkjenning som "Burn Center" på høyeste nivå. Se vedlagte tilsynsrapport frå EBA.

Bemanning

6. For å sikre kontinuitet er det forutsatt at det skal være ansatt minst tre fagpersoner pr. fagspesialitet som kan ivareta behandlingstilbudet i en nasjonal behandlingstjeneste. Gi en kort redegjørelse for hvordan dette kravet er oppfylt for denne tjenesten.

Det er ansatt tre overleger/spesialister i plastikkirurgi som har hoveddelen av sitt daglige virke ved Brannskadeavdelingen. Disse er Ragnvald Ljones Brekke, Antonios Koumouridis og Stian Kreken Almeland. Intensivavdelingen dekker behovet for overleger med stor erfaring i brannskadeanestesi og intensivbehandling av brannskader. Denne gruppen består av i overkant av 10 personer og professorene Henning Onarheim og Anne Berit Guttormsen tar hovedansvaret fra dette fagfeltet.

Kvalitet

7. Nasjonale tjenester skal bidra til økt kvalitet på utredning og behandling av en definert og avgrenset pasientgruppe. Det bes om dokumentasjon på oppnådde behandlingsresultater og andre kvalitetsmål som tjenesten har etablert.

Se vedlagt dokumentasjon og statistikk.

Kompetansespredning

8. En nasjonal eller flerregional behandlingstjeneste skal blant annet spre informasjon om tjenestens innhold, behandlingstilbud, henvisningskriterier, henvisningsrutiner og understøttelse av at helhetlig pasientforløp til helsepersonell og brukere av tjenesten. Det forventes derfor at alle nasjonale tjenester har utarbeidet en plan for kompetansespredning.

Det bes om at plan for kompetansespredning legges ved.

Tilleggsinformasjon

9. Eventuelle andre forhold som er viktig for å forstå hvordan tjenesten fungerer som en nasjonal eller flerregional behandlingstjeneste:

Signering av ansvarlig leder

Dato og underskrift:

Bergen 24.02.17.

Vedlegg

Det bes om følgende vedlegg:

- Tjenestens plan for kompetansespredning
- Henvisningskriterier til tjenesten
- Dokumentasjon for oppnådde behandlingsresultater og kvalitetsmål

191216 arl

Henvisningskriterium

Nasjonal behandlingsteneste for avansert brannskadebehandling, Haukeland universitetssjukehus

Når bør du kontakte Brannskadeavsnittet for konferering om vidare behandling og eventuell overflytting?

Brannskade > 10 % TBSA

Brannskade >5% TBSA hos barn

Fullhud (3. grad) skadar >5% TBSA

Brannskadar i spesielle regionar

- Hender, andlet, føter, genitalia, perineum og over store ledd
- Skadar som omfattar heile sirkumferensen på ekstremitetar eller thorax

Brannskadar med inhalasjonsskade

Elektriske brannskadar

Kjemiske brannskadar

Brannskadar hos multimorbide

Brannskadar med samtidig multitraume

Brannskadar hos svært små barn eller svært gamle og svekka pasientar

Brannskadar der ein mistenker mishandling/omsorgssvikt

Lista er ikkje uttømande. Behandling av brannskadar på lokalsjukehus vil vere avhengig av lokal kompetanse og erfaring. Ovannemnde kriterieliste gjev grunnlag for rådføring og mogleg overflytting til BSA. Dersom lokal kompetanse er tilstrekkeleg, spesielt ved plastikkirurgiske avdelingar, vil ein kunne tilrå behandling lokalt og/eller regionalt utover kriteria over.

Nasjonal behandlingsteneste for avansert brannskadebehandling

Plan for kompetansespreiing

Revidert og godkjent av referansegruppa for den nasjonale tenesta februar 2017

Bakgrunn: Alle nasjonale tenester er pålagde å utarbeide ein plan for spreiiing av kompetanse. Nasjonal behandlingsteneste for avansert brannskadebehandling har gjennom alle år tenesta har eksistert, hatt fokus på opplæring av helsepersonell og spreiiing av kompetanse i befolkninga generelt om behandling av brannskadar. Dette dokumentet tek sikte på å konkretisere tenesta sine planar og strategiar for å gjennomføre dette.

Målgrupper: Vi ser dette behovet som todelt. Det er eit kjent behov for opplæring av helsepersonell rundt omkring i landet i behandling av brannskadar. Vidare er det og eit behov for å informere befolkninga generelt om fyrstehjelp ved skadar og moglegheiter for førebygging.

Strategiar for spreiiing av kompetanse.

Kompetansespreiing til helsepersonell:

- Avdelinga tek sikte på å nytte kurset Emergency management of severe burns (EMSB) som grunnpilllar i utdanninga og kompetansehevinga av helsepersonell som behandlar brannskadar. Vi vil forsøke å arrangere minst to kurs årleg med eit internasjonalt fakultet for å sikre høgt nivå på undervisninga.
- Vi vil legge mykje arbeid i å ha ei god og oppdatert Metodebok som skal vere allment tilgjengeleg på nett.
- Vi vil bygge ut og vedlikehalde nettsidene våre, slik at all nødvendig informasjon er tilgjengelig der. Det inneber at sidene minimum skal innehalde henvisningskriterium, kontaktdetaljar, praktiske råd, metodebok, generell informasjon om brannskadar og behandlinga av desse.
- Avdelinga vil forsøke å fortsette å stille opp ved førespurnader om undervisning og opplæring ved andre helseinstitusjonar. Dette skal utførast utan krav til vederlag utover reise og opphald så lenge oppdragsgjevar er ein del av det offentlege helsevesenet.
- Vi vil auke bruken av utsendt personell for å drive konkret opplæring av kollegaer når vi sender store skadar heim til lokalsjukehus. Det vil seie at vi let til dømes sjukepleiar og fysioterapeut frå BSA besøke sjukehuset som tek i mot pasienten, like etter overflytting, for å gje god «hands on» opplæring.
- Vil vil halde fram å ynskje alle helsearbeidarar velkomne til å hospitere ved avdelinga så langt det er mogleg.

- Vi vil bidra i grunn- vidare- og etterutdanning ved universitet, høgskular og andre utdanningsinstitusjonar i så stor grad som råd.

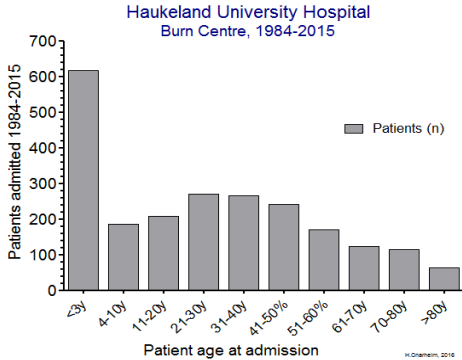
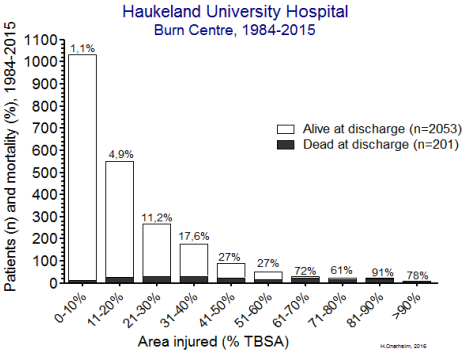
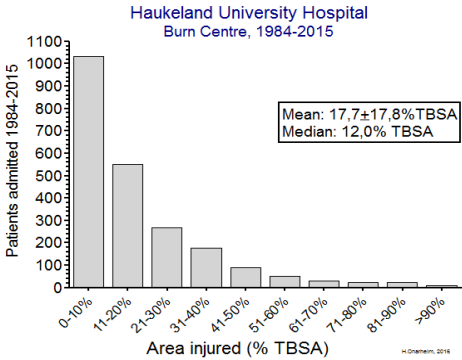
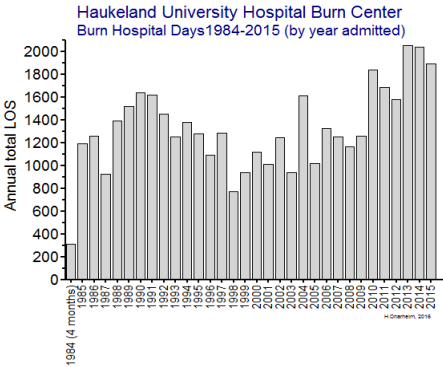
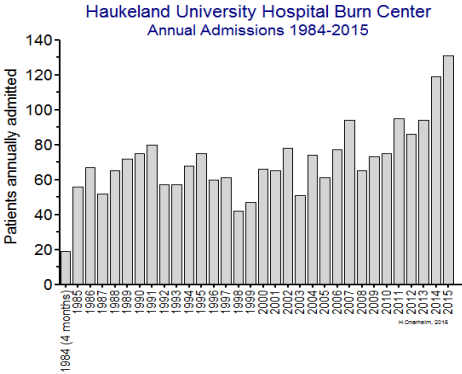
Kompetansespreiing til befolkninga generelt:

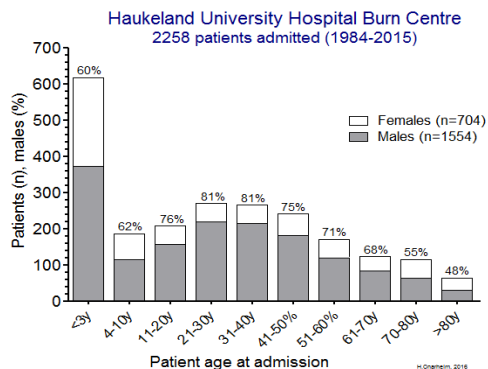
- Vi vil som tidlegare forsøke å stille opp i ulike media når sjansen byr seg til å snakke om behandling av brannskadar og førebygging av desse.
- Vi vil prøve å lage grundig og heilskapleg informasjon til befolkninga på våre nettsider, slik at dei der får svar på alle generelle spørsmål om førebygging og behandling av brannskadar.
- Vi vil spesielt forsøke å fokusere på barn og skåldingskadar, då dette er den gruppa der det er størst potensiale for førebygging og skadereduksjon.

Denne planen for kompetansespreiing vil verte vurdert årleg av referansegruppa, med tanke på om det er behov for endringar.

Brannskadeavsnittet, Haukeland universitetssjukehus

Brannskadde (2258) innlagt 1984-2015

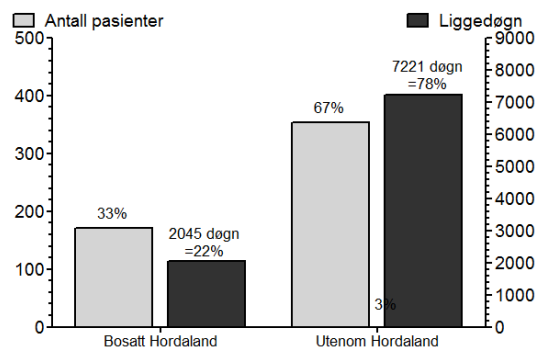




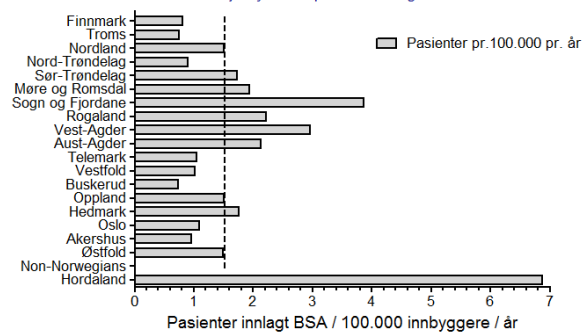
Brannskadeavsnittet, Haukeland universitetssjukehus

Brannskade (525) innlagt 2011-2015

Haukeland universitetssykehus, Brannskadeavsnittet
Pasienter 2011-2015 (525 pasienter)

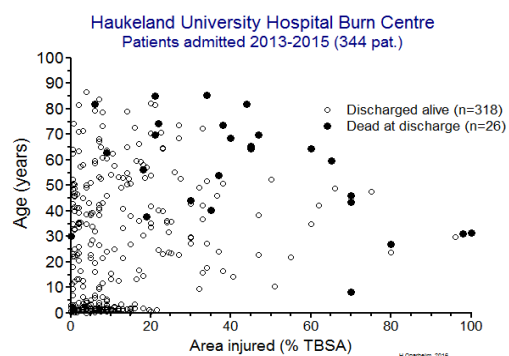


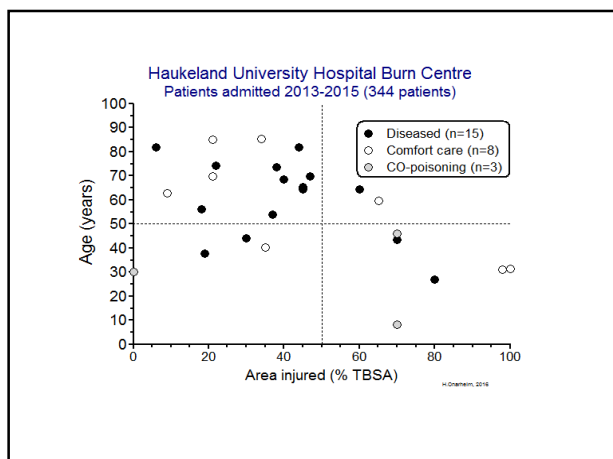
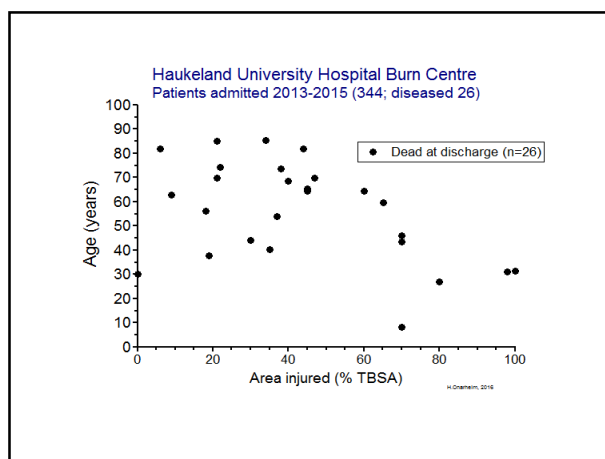
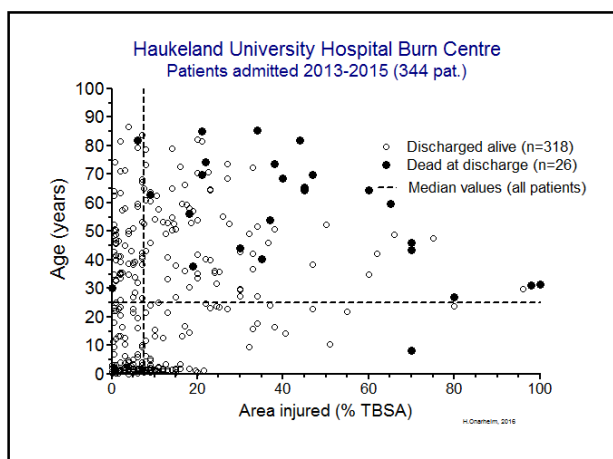
Haukeland universitetssjukehus, Brannskadeavsnittet
Hjemfylke 525 pasienter innlagt 2011-15



Brannskadeavsnittet, Haukeland universitetssjukehus

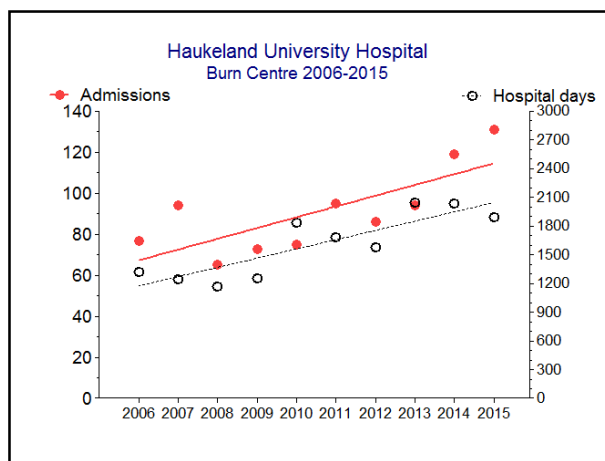
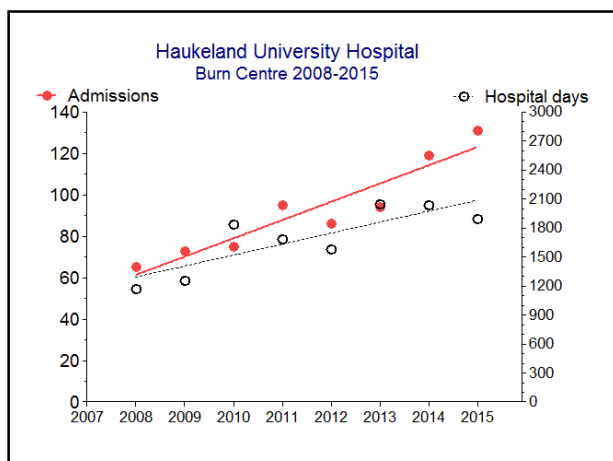
Brannskade (344) innlagt 2013-2015





Brannskadeavsnittet, Haukeland universitetssjukehus

Endring i aktivitet siste 8-10 år (2008-2015, og 2006-2015)



Haukeland University Hospital Burn Centre
All burn patients admitted 2013-2015

Data updated: July 12, 2016

		Comments
How many acute admissions of burn cases do you have annually (avg.2013-15)	115	
How many of these acute admissions are in-patients (avg.2013-15)	ALL	
Average stay of burn patients in days (avg. 2013-2015) (data for ICU LOS are not separately available)	17,4±20,7	Data for ICU LOS separately are not available
Mortality rate of all patients (2013-2015)	7,6	%
Mortality rate (2013-2015), not including 6 comfort-care patients	5,9	%

ABSI-scores of burn patients (2013-2015) (All patients)	Dead	Survived	Mortality (%)
14	0	2	0,0
13	2	1	66,7
12	3	2	60,0
11	7	2	77,8
10	3	6	33,3
9	2	9	18,2
8	3	14	17,6
7	4	25	13,8
6	0	36	0,0
5	1	30	3,2
4	1	58	1,7
3	0	82	0,0
2	0	134	0,0
All scores combined	26	401	6,1

Average ABSI-score for fatal cases (all)	9,54
--	------

ABSI-scores of burn patients (2013-2015) (excluding 6 comfort-care-patients)	Dead	Survived	Mortality (%)
14	0	2	0,0
13	1	1	50,0
12	3	2	60,0
11	5	2	71,4
10	2	6	25,0
9	2	9	18,2
8	3	14	17,6
7	2	25	7,4
6	0	36	0,0
5	1	30	3,2
4	1	58	1,7
3	0	82	0,0
2	0	134	0,0
All scores combined	20	401	4,8

Average ABSI-score for fatal cases (excluding 6 comfort care patients)	9,45
--	------

How many of these burned in-patients need at first intensive care ?	Exact numbers are not countable, as Burn ICU is organized within the Burn centre
---	--

REPORT Peer Review Visit, Friday 16 September 2016 National Burn Centre, Haukeland University Hospital, Bergen, Norway



Visiting Team:

Mrs Teresa Tredoux RN, Chelmsford, United Kingdom.
Mr Naiem Moiem FRCS (Plast), Birmingham, United Kingdom.

Visited Centre:

Burn Center, Haukeland University Hospital, Jonas Lie's vei 21, 5021 Bergen, Norway
Centre Director: Ragnvald Ljones Brekke

Prior to the visit, a self-assessment form Bergen Burn Centre was submitted to the EBA Secretariat and was available to the visiting team before the visit.

Schedule of Visit:

The visiting team was greeted by the Head of the head of the surgical division at the university, John-Helge Heimdal, also the head of Plastic Surgery Hans Christian Sylvester-Jensen, and head nurse of the burn centre Liv Hege Hilt

The host team had short presentations to introduce, these included:

- Welcome/introduction: **Ragnvald Brekke** Consultant plastic surgeon, Head of Burns
- Background/history: **Henning Onarheim**, Consultant anesthesiologist, professor
- Current status: Ragnvald Brekke / Henning Onarheim
- Looking forward. Plans and challenges: Ragnvald Brekke
- Future ambitions: **Stian K. Almeland**, Consultant plastic surgeon

Following the presentation a round table discussion involved aspects of the burn care that the national burn centre provide to 5 million population, the whole of Norway, also the strength and challenges that faces the burn centre. All members of the multidisciplinary team were present

The visiting team visited the burns centre, plastic surgery ward, theatres, critical care department, outpatients and accident and emergency departments.

Visit Report:

The National Burn centre in Bergen, established in 1984, serves the whole population of Norway. The national Burn centre admits $\approx$ 130 patients per year, however there is a trend since 2008 of increased number of admission (70 patients in 2008). The median TBSA% (total body surface area burned) is 12%, relatively higher compared to other European countries. The total number of burns admission per year in Norway would not justify establishing a second burn centre. Also Bergen is geographically in an ideal location to be the national burn centre. The centre provides an exemplary care to their patients with very good outcomes.

European Burns Association

P.O. Box 440, 5201 AK 's-Hertogenbosch, the Netherlands | T. +31 (0)73 690 1415 |
eba@congresscare.com | www.euroburn.org | Chamber of Commerce no. 54062632

1. Staffing

The centre have 3 consultants burns surgeons, 1 consultant critical care /anaesthetist, 38.7 registered nurses and 3 anaesthetic nurses. The team also includes physiotherapists, clinical pediatric psychologist and a social worker. The visiting team have seen a strong culture of cohesiveness among all grades. This was clearly demonstrated in the high retention rate especially for nurses. There are a number of nurses who have great long experience. On the other hand, there is a challenge regarding succession planning and recruitment. Also within the medical team there is an excellent mentorship among the consultants, which gives huge strength to the centre. Currently there is no established specific burns on-call service for consultants, except for the general plastic surgery on-call service.

There is also a good nurses staff compliment and there is an established education program that is to be commended and encouraged to continue and develop further. There is 7 day a week provision of physical therapy to the patients in the centre. This high standard of care is to be supported to continue. There an excellent support from the ICU consultants to the burn service in spite of the physical distance between the main Hospital ICU and the burns centre. The centre will benefit from a robust infection control policy and more engagement from the microbiology department on daily ward rounds and weekly Multi Disciplinary Team (MDT) meetings.

2. Infrastructure

The centre was established in 1984 in a different era health care system. At the time, this was a state of the art burns centre and in fact was one of the leading burns centres in Europe for the following decades. The centre was refurbished in 2008 but the actual space and the infrastructure has not changed dramatically. Bergen national burn centre have 5 ICU beds and 8 other beds.

The distance from the burn centre to the main ICU and operating theatre does raise issues of safety. Critically ill burn patients need immediate access to a burn theatre with the required specification to care for patients with multi organ failure (MOF), prolonged procedure, adequate temperature control and ventilation. Also burns ICU room should provide similar specifications to support these patients. Current ICU room space is small and this makes it difficult to manage a patient with possible MOF and complex wounds requiring various interventions within the rooms. The burn ICU and the burns centre in general is not in close proximity to theatres (British burn care standards 25 meters). Access to theatres is currently only 3 days a week for. This needs consideration, as a burn centre should have access to theatres all days of the week in order to plan their surgical care and keep up with standards. Burns theatre should have a burn-trained staff to manage critically ill patients.

Haukeland University Hospital has state of the art Trauma care pathway. The national burn center if collocated as a part of this pathway, will give great resilience and preparedness in burn care in Bergen and Norway in general.

3. Policies and Guidelines

The burn centre at Haukeland University Hospital provides an exemplary care by highly motivated and experienced burn team. They have a strong multidisciplinary team (MTD) including surgeons, anesthetists, nurses, therapists, psychologists, social worker. They are currently lacking, geriatricians, pediatricians, dieticians, and most importantly microbiologists on a regular basis. The inclusion these specialties in the MDT would most certainly strengthen the team.

All MDT members are to meet weekly to discuss all aspects of burns care. The meeting is usually minuted with recorded attendance and a clear management

European Burns Association

P.O. Box 440, 5201 AK 's-Hertogenbosch, the Netherlands | T. +31 (0)73 690 1415 | eba@congresscare.com | www.euroburn.org | Chamber of Commerce no. 54062632



plan for each patient is decided.

Members of the MDT will need to write; revise and review burn specific policies and guidelines regularly (2-3 years). This a tremendous amount of work that is needed, however the visiting team felt that the Haukeland University Hospital management team are very supportive to give the burn team whatever is needed to get this important work finalized.

4. Quality Improvement Program

The burn team at Haukeland University Hospital National Burn Centre are developing a Norwegian National Burns Registry. This is an excellent step to establish a quality improvement program (QIP), which requires time and investment that Haukeland University Hospital executive team are supporting. The visiting team has seen evidence of excellent audit program and regular morbidity and mortality meeting involving all the MDT members following significant events. These regular meeting needs to be minuted and attendance be recorded.

5. Research and audit

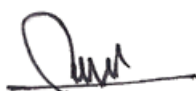
There is a strong research program in various disciplines including RCTs and multicentre trial. As Bergen centre is the sole centre in Norway, international collaboration in audit and research is essential. Without such international collaboration the members of the burns MDT would not be able to have any peer review interaction. The burns team at Haukeland University Hospital should consider conducting regular research and audit with other European countries. This ensures high standards of care. Travelling outside Norway is currently well supported by the Haukeland University Hospital administration.

Summary and Recommendations

The visiting team were very impressed with the kindness, openness and the hospitality of the host. All the discussions were frank and honest and always striving to find the best for the burn patients.

The national burn centre at Haukeland University Hospital provides an excellent world-class care to all Norwegian burn patients. This followed from the state of the art facility built in 1984. The strength of this center is the cohesiveness of the team and the mentorship among both doctors and nurses. After the opening of Bergen center 32 years ago, the center was the leading center in Europe for few decades. To continue providing this world-class care, a step change in the infrastructure is well needed. The visiting team have noted few recommendations:

1. As the burn centre in Bergen is the only burn provider in Norway, an outreach system is needed. The model of this system could be based on existing systems and platforms.
2. A burns specific, consultant on-call service should be developed to ensure the standards of service is upheld at all times.
3. The current Burn centre infrastructure needs serious consideration to meet the new challenges to manage the critically ill burn patient. This is not only important for the day-to-day emergency throughput of an increasing number of burns admission yearly since 2008, but also essential for disaster management, resilience and strategic preparedness. There is urgency that these changes are implemented.
 - In designing the new National Burn Centre, clinical and administrative space, should be carefully planned.
 - Proximity to the trauma care pathway is idea if this does not compromise other proximities to theatres and ICU
 - The burns centre identity within the new configuration needs to be maintained, protected and respected. Co-location of burns ICU, burns ward, operating theatres, and burns outpatient clinic should be the definite goal.
4. More regular engagement of microbiology in word round and the weekly MDT including paediatrician, geriatricians and clinical psychologists, will further improve outcome.
5. Considering the increasing work load of the centre a fourth consultant surgeon and more anaesthetic support is needed. A fourth surgeon will allow a robust (one in four) on call rota specifically for burns.
6. Supporting the burn team in devising policies and guidelines by granting the necessary time and funding to complete this essential project.
7. Supporting the burn team to conduct world-class research and audit with peer review groups, as this is not possible within Norway.



Naïem Moïemen

And Teresa Tredoux
Reviewers
16 November 2016

European Burns Association

P.O. Box 440, 5201 AK 's-Hertogenbosch, the Netherlands | T. +31 (0)73 690 1415 |
eba@congresscare.com | www.euroburn.org | Chamber of Commerce no. 54062632

Helhetlig gjennomgang av nasjonale og flerregionale behandlingstjenester i spesialisthelsetjenesten 2017

Spørsmål til tjenestens faglige referansegruppe

SETT MARKØREN I DET GRÅ FELTET FØR DU STARTER SKRIVINGEN.

Navn på tjenesten:	Nasjonal behandlingstjeneste for avansert brannskadebehandling
Lokalisering:	Haukeland universitetssykehus
1. Hvor ofte arrangeres det møter mellom tjenesten og referansegruppen? Minimum 1 gang årlig	
2. Deltar den faglige referansegruppen i utarbeidelse av tjenestens årsrapport? Ja, ved at kommentarer fra Ref grp blir vedlagt i forrige års rapport	
3. Har referansegruppen bidratt i utarbeidelse av henvisningskriterier og henvisningsrutiner? Ja, ble sist gjennomgått i 2016	
4. Har referansegruppen bidratt i utarbeidelse av informasjon om tjenesten til helsepersonell og brukere av tjenesten? Nei	
5. Mandat for faglige referansegrupper forutsetter at det enkelte medlem skal overvåke om tjenesten drives etter intensjonen, når det gjelder å gi et klinisk tilbud til pasienter fra egen region. Har referansegruppens medlemmer etablert rutiner for tilbakemelding til eget RHF? Nei, vil bli gjort ved behov	

6. Har tjenesten etablert et system for å ivareta brukermedvirkning?

Ja, brukerrepresentant i referansegruppen og godt etablert samarbeid med pasientforening: Norsk forening for brannskadde

Tilleggsinformasjon

7. Dersom du har informasjon som er viktig for å forstå hvordan tjenesten fungerer som en nasjonal eller flerregional behandlingstjeneste, så kan dette beskrives her:

RHFene har gjennom mange år hatt en tett kontakt med behandlingstjenesten og opplever at dette fungerer bra i hele landet.

191216 arl