



## Vejledning til læger & sygeplejersker omhandlende behandling af patienter med forbrændinger, skoldninger og ætsninger

Patienten kan behandles enten

- **ambulant**
- **under indlæggelse på et lokalt sygehus eller**
- **overflyttes til Klinik for Plastikkirurgi og Brandsårsbehandling på Rigshospitalet.**

### Ambulant behandling

Ambulant behandling kan som regel udføres ved forbrændinger, som er mindre end 3 % af den totale legemsoverflade, hvis de er lokaliseret således, at forbindelse er mulig (ansigtsforbrændinger dog undtaget).

*NB! 1. grads forbrændinger forårsaget af sol eller solarium kræver ikke brandsårsmæssig behandling*

### **Behandling før transport fra skadestedet**

Behandling før transport til skadestuen: Ild i tøjet slukkes og tøjet fjernes. Det samme gælder tøj, der er gennemvædet af varmt vand eller andet, som forårsager skoldning. Samtidig skylles brandsåret på skadestedet med køligt vand. Dette fortsætter under transporten.

### **Behandling på skadestue**

- **Fortsat skylning** med køligt vand til smertefrihed. Der skal altid skylles mindst 1 time - sommetider længere. (Ætsninger, se nedenfor).
- **Afvaskning** med vand og sæbe i 10 min. Vandet skal have en temperatur, så det virker kølende og smertestillende. Der anbefales flydende sæbe, f.eks. Natusan med pH 4,5, der ikke svider, i modsætning til de basiske produkter. Evt. bullae og løsnet hud klippes af, og sæben afskylles med køligt vand fra vandhanen. Det er ikke nødvendigt at bruge sterilt vand.
- **Forbinding**, som består af:
  1. 1 lag vaselinegaze, fx jelonet
  2. Herover sugende gaze i rigelig mængde, dvs. 2-3 cm tykt
  3. Fikserende forbinding, f.eks. med crepebind, som bliver siddende uden at stramme. Forbindingen skal sidde urørt på i 10 dage.

- **Tetanusprofylakse**

### **Ætsninger**

Alle ætsende stoffer kan ekstraheres af huden ved diffusion gennem langvarig skylning med tempereret vand. Man skyller til pH er neutral målt med indikatorpapir. Pause ca. 10 min. med skylning, før der måles (ellers måles pH på vandhanevand). Måling kontrolleres ½ time efter, at skylning er ophørt. Stærke baser kræver skylning i ca. 1 døgn.

### **Hvordan instruerer man patienten ved ambulans behandling?**

Patienten gives mundtlig information om nedenstående og pjecen 'Information om brandsår efter behandling på skadestue' udleveres.

Patient eller pårørende gives besked om at møde hos:

- **egen læge**
- **lokalt sygehus ambulatorium eller**
- **Klinik for Plastikkirurgi og Brandsårsbehandling, ambulatorium 3004**

ca. 10 dage efter ulykken. Indtil da skal forbindningen forblive urørt og må ikke blive våd. Patienten skal sætte sig i forbindelse med egen læge, behandlende lokalafdeling eller Rigshospitalet, hvis:

- forbindningen bliver gennemsvivet
- forbindningen forskubber sig eller
- forbindningen begynder at lugte.

Alle skadestuer er velkomne til at lade deres brandsårpatienter efterbehandle i Klinik for Plastikkirurgi og Brandsårsbehandling, ambulatorium 3004. Patienten skal da bestille tid på telefon: 3545 2609, hverdage kl. 9 - 15, fredag kl. 9 - 14.

Ved overfladiske, men udbredte forbrændinger på hænder og fingre, kan man behandle med flamazine-creme og plastikpose. Posen medfører, at brandsåret er fugtigt og fingrene derfor kan bevæges, men det fugtige miljø giver risiko for infektion og derfor skal det kun anvendes i forbindelse med flamazine-creme. Mindre forbrændinger på fingre kan behandles med almindelig forbinding eller åbent, og hvis det kun drejer sig om enkelte små blærer, kan de lades intakte og tørre ind, så huden heler spontant neden under.

Det er vigtigt, at man aldrig behandler tæerne på samme måde, dvs. behandling med flamazine-creme og plasticpose på en fod er meget u hensigtsmæssigt. Desuden skal den forbrændte eller skoldede fod holdes i ro og foden skal eleveres.

Klinikken anvender pjecen ['Information om pleje af brandsår'](#).

Proceduren ved behandling af hænder med flamazine og plasticposen beskrives i pjecen ['Information om håndforbrændinger'](#).

### **Hvilke patienter skal indlægges?**

Så godt som alle 2. og 3. grads forbrændinger, som omfatter mere end 3 % af den totale legemsoverflade samt dybe forbrændinger af mindre omfang, hvis de er lokaliserede til hoved, hals eller hænder, kræver indlæggelse.

Overflyttelse til Klinik for Plastikkirurgi og Brandsårsbehandling er nødvendig, når forbrændingen for børn er  $\geq 10\%$  af den totale legemsoverflade og for voksne  $\geq 15\%$  af den totale legemsoverflade og ældre patienter ( $\geq 65$  år)  $\geq 5\%$  af den totale legemsoverflade. Det samme gælder 3. grads forbrænding af ansigt, hænder samt elektriske forbrændinger med mindre disse er ganske små – fx små stænk fra varm olie m.m.

### **NB!**

*Sundhedsstyrelsens visitationsudvalg har klassificeret Rigshospitalet, Klinik for Plastikkirurgi og Brandsårsbehandling, som landsafdeling for brandsårpatienter. Det betyder, at kaution ved overflyttelse af akutte patienter fra andre sygehuse ikke er påkrævet. Klinikken vil aldrig nægte at modtage en patient, der er forbrændt.*

### **Vedrørende transport og overflyttelse af patient**

Når beslutningen er taget, kontaktes Klinik for Plastikkirurgi og Brandsårsbehandling ved at ringe til hospitalets omstilling på telefon: 3545 3545 og bede om vagthavende plastikkirurg. Herefter kontaktes den lokale Falck Station, som vil arrangere hensigtsmæssig transportform, f.eks. med Søværnets Operative Kommando.

Hvis lokalt sygehus medsender personale under transporten, skal man også huske at arrangere hjemtransporten.

Helikopteren lander på Rigshospitalets heliport.

### **Behandling før transport**

1. **Smertebehandling:** Kølrigt vand er bedst og analgetika må kun gives ved konkurrerende lidelser og da kun i små doser intravenøst. Brandsårpatientens almentilstand, respiration og vævspåvirkning tåler meget dårligt morfika.
2. **Intravenøst drop** anlægges før transport på alle patienter med forbrændinger, voksne  $\geq 15\%$  af legemsoverfladen, børn  $\geq 10\%$  af legemsoverfladen og ældre patienter ( $\geq 65$  år)  $\geq 5\%$  af legemsoverfladen. Klinik for Plastikkirurgi og Brandsårsbehandling bruger 'Ringer-laktat' og man kan aftale med den vagthavende læge, hvilke mængder der skal indgives. Det skal understreges, at det ikke blot drejer sig om vandindgift, men om elektrolytter i form af natrium. **Blærekateter** anlægges kun, hvis transporten skønnes at strække sig ud over 2 timer efter forbrændingen.
3. Ved dybe, cirkulære forbrændinger på ekstremiteter og fingre, kan der opstå 'tourniquet-effekt'. **Aflastende incisioner** bør derfor anlægges før transport. Det sker under vejledning af patientens smertereaktion og derfor uden universel anæstesi. Aftal nærmere med vagthavende brandsårslæge.

### **Behandling af forbrændinger under transport**

Behandling med køligt vand fortsætter under transporten, men vær opmærksom på, at det er brandsåret, der skal afkøles - ikke patienten.

Hudens temperatur er normalt godt  $30^\circ$  og vand på ca.  $10-20^\circ$  vil derfor effektivt kunne køle hud, som har været opvarmet til  $80^\circ$  eller derover. Der skal ikke anvendes koldere vand, og specielt ikke is. Det er lettest at neddyppe den forbrændte legemsdel i vand, men

ved udbredte forbrændinger og under transport, hvor dette ikke er muligt, må man nøjes med en overrisling. Man skal herunder sørge for at undgå afkøling af patienten som helhed og specielt skal man være opmærksom på patientens kernetemperatur.

Brandsårpatienter bør aldrig trakeostomeres og kun sjældent er intubation nødvendig, hvis der anlægges aflastende incisioner på halsens forside og sidepartier.

**Vejledningen er revideret i september 2008 af:**

Overlæge Bjarne Alsbjørn, Klinik for Plastikkirurgi og Brandsårsbehandling

E-mail: [plastikkir-brandsaar@rh.regionh.dk](mailto:plastikkir-brandsaar@rh.regionh.dk)