

Generelt om brandsår

Denne side er under opdatering. September 2018

En brandskade er en udefrakommende termisk/kemisk/elektrisk påvirkning af hud og/eller slimhinde der medfører celledød.

I forbindelse med brandsårskader opstår et vævshenfald som frigør store mængder vasoaktive stoffer som fører til øget karpermeabilitet. Vand, elektrolytter og kolloider siver ud i det interstitielle rum og danner ødemer. Behandlingen af brandskader kan ikke forhindre at væsken siver ud af karrene. Behandlingen af brandskader stiler mod at mindske hæmokoncentration, hypovolæmi og hypovolæmisk shock.

Brandskadens dybde og areal afgør både den akutte og subakutte behandling. Dybden afhænger af den energi der er afsat i vævet som en konsekvens af temperaturen og varigheden af kontakt.

Helingssevnen afgøres af brandskadens dybde, og er derfor prognostisk for om brandsåret kan hele konservativt eller vil skulle opereres.

Brandskadens areal/udbredning er afgørende for påvirkning af almen tilstanden og mortaliteten.

Hudens opbygning

Huden består af 2 dele: epidermis og dermis.

Epidermis udgør det superficielle lag som hindrer at væske tabes fra kroppen. Epidermis fornyes kontinuerligt grundet mitoser i basallaget.

Dermis udgør det profunde lag og giver holdbarhed og styrke i huden. Blodforsyningen og de sensoriske nerver ligger i dermis, derudover hårfollikler og svedkirtler samt talgkirtler. (Billede) Vækstfaktorer og epithelialceller i dermis kan aktiveres og medføre heling af epidermale skader.

Under dermis ligger det subkutane fedtvæv og fascien, som adskiller huden fra muskler og knogler.

Brandskaders inddeling

Brandsårstyper

- 1. grads brandskade:
Epidermal forbrænding, hvor celleødelæggelsen kun strækker sig ned i epidermis. Der ses rødme (erytem), men ingen blærer (bullae).
Huden er intakt med rød (som ved solskoldninger).
Kræver ikke behandling udover smertestillende (håndkøbsmedicin), og medregnes IKKE i brandsårsarealet.
- 2. grads brandskade - dermal:
Epidermis og dele af dermis er påvirkede. Celledøden omfatter epidermis, men dele af hårfolliklerne, talgkirtler og svedkirtler er intakte.
Huden ses hævet og med væskefyldte bullae. Hvis bullae fjernes/brister, ses en rød, glinsende, fugtig overflade. Ved kompression af huden bliver denne hvid, når der slippes bliver den atter rød (intakt kapillærrespons).
Hvis der er tale om en dyb dermal forbrænding, vil huden forblive rød efter kompressionen er fjernet (ophævet/forlænget kapillærrespons).
Vil hele spontant op i løber af 10-14 dage uden ar, medmindre der opstår infektion
- 2. grads brandskade - dyb dermal:
Heler på > 3 uger og med betydelig ardannelse
- 3. grads brandskade:
Alle cellelag i epidermis og dermis er døde.
Heler ikke op fra bunden: enten skal læsionen transplanteres eller hele ved skrumpning med epitelvækst fra randen.
Huden ses brun/sort skorpe, ved skoldning kan huden være hvid og pergamentlignende. Huden vil være fast og uelastisk, ingen bullae.
Læsionen er uden smerte og følesans for stik er ophævet.
I dybden kan ses koagulerende vener/arterie

Brandsårsareal:

Kun 2. og 3. grads læsioner medtages i beregning af brandsårsarealet. Det samlede brandsårsareal angives i procent af den totale legemsoverflade/total body surface area(TBSA).

Der findes flere metoder til at beregne arealet af brandskaden:

- Rules of nine: kroppen inddelles i områder af 9%. Kan anvendes til voksne, men ikke til børn (< 9 år) da børn har ikke samme proportioner som voksne. Ifølge 9 %-reglen udgør en arm 9 %, et ben 18 %, kroppens for- og bagside hver 18 % og hovedet 9 %.
- Pædiatrisk Rules of nine: Hos børn er proportioner og komposition anderledes end hos voksne og overflade/vægt ratioen er større hos børn. Derfor skal 9%-reglen modificeres. For hvert år patienten lever (fra 0-9 år) tages 1% fra hovedet og lægges til benene.
- Patientens håndflade: patientens hånd (hele håndfladen til spidsen af alle 5 fingre) svarer til 1% af areal. Dette gælder for både børn og voksne. Svært overvægtige er en undtagelse fra denne regel.

Der findes flere metoder til at beregne arealet af brandskaden: Hvis man er i tvivl og har meget store brandskader, kan man gøre det, at den ene læge udregner forbrændt område. Den anden læge udregner ikke-forbrændt område. Når det lægges sammen, skulle det gerne give 100 %. Hvis deviationen er større end fra 95-105%, gentages udregningen, men således at de to læger bytter område.