

Den lille plastikkirurg

Korrektiv og rekonstruktiv kirurgi

af Asma Bashir, læge

RESUME

Plastikkirurgi er et kirurgisk speciale, der genskaber eller forbedrer kroppens udseende.

PENSUM:

BASISBOG I MEDICIN & KIRURGI KAPITEL 18: PLASTIKKIRURGI

KIRURGISK KOMPENDIUM KITTELBOG

GAMLE EKSAMENSOPGAVER

SLIDES FRA FORELÆSNINGSTIMER OG HOLDTIDER

KLINISK ERFARING FRA SKADESTUE OG ORTOPÆDKIRURGISK AFD, AALBORG UNIVERSITETSHOSPITAL

PLASTIKKIRURGI

I plastikkirurgi arbejder man med hele kroppen. Specialet er ikke som de fleste andre specialer relateret til specifikke organsystemer eller specielle sygdomme. Det plastiske arbejdsfelt omfatter undersøgelse, behandling og kontrol af medfødte og erhvervede deformiteter samt defekter opstået som følge af infektion, vævshenvalg, atrofi, hypertrofi, traume eller tidligere givne behandling.

Det drejer sig om indgreb som:

- Korrektivt indgreb – normalisering af deformiteter eller dysfunktioner.
- Rekonstruktivt indgreb – genskabelse af manglende funktioner eller manglende strukturer.

I den daglige funktion er der følgende områder:

- Onkologisk plastikkirurgi
- Kongenitte misdannelser herunder læbe, gumme, ganespalte
- Traumatologi
- Sår og transplantation herunder brandsårsbehandling
- Mammakirurgi
- Håndkirurgi
- Æstetisk kirurgi på medicinsk indication
- Æstetisk kirurgi på kosmetisk indication

INCISION

Incision foretages med en skalpel, som fortrinsvis holdes i blyantsgreb, således at snittet placeres lodret ned gennem hudens lag. Incisioner lægges altid så vidt som muligt i hudens spalteretninger, hvor det efterfølgende ar bliver mindst synligt.

EXCISION

Kutane elementer kan excideres som følgende:

- Lancetformet

- Kantformet
- Cirkulært

SUTURERING

Lukning af sår foregår ved suturering, perkutan eller intradermal, clips, tape eller lim. Den anvendte teknik spiller en rolle for den senere ardannelse. Målet er at der opnås et godt funktionelt resultat, og at ardannelsen bliver så upåfaldende som muligt.

Der må ikke være tension i huden, når sårkanterne lukkes, samt de skal placeres symmetrisk omkring suturlinjen. Det er ikke tilrådeligt at sy subcutis, idet suturer her ikke vil stabilisere såret yderligere, men i stedet for resulterer i vævsnekroser. Er der behov for at aflaste såret i øvrigt, gøres dette med tape eller suturer i dermis med inverteret knudeplacering. Man skal undlade for stramme eller for grove suturer. Der skal være plads i den knyttede suturløkke til, at vævet kan opbygge et let ødem, uden at suturen strangulerer vævet. Almindeligvis anvendes 4-0. Til ryggen eller underekstremiteterne anvendes 3-0, og i ansigtet anvendes 5-0 eller 6-0. For at undgå suturmærker fjernes suturerne fra ansigtet og halsen efter 4-6 dage, mens på resten af kroppen fjernes disse efter 10-12 dage, dog længere ved underekstremiteterne ca. 14 dage.

FRI HUDTRANSPLANTATION

Større fladeformede sår kan lukkes ved hjælp af fri hudtransplantation.

Der skelnes imellem:

- Tynde (0,2-0,3 mm)
- Mellemstykke (0,3-0,5 mm)
- Fuldhudtransplantater

FULDHUDTRANSPLANTAT

Et fuldhudtransplantat indeholder epidermis og dermis i hele sin udstrækning. Risiko for skrumpning ved de tynde transplantater er stor i forhold til de tykke transplantater, men til gengæld er sårhelingen ved de tynde transplantater meget bedre. Sårbunden skal være velvaskulariseret uden fibrin, nekroser eller andet avitalt væv, for at transplantatet kan gro fast. Dermis, subcutis, muskelfascie, muskelvæv og periost udgør en ideel sårbund pga. mikrocirkulation. Knogler uden periost, brusk, kar og nerver kan ikke bruges som sårbund – der må først skabes dække med f.eks. muskel. Der skal være tæt kontakt med sårets mikrocirkulation. Grundig hæmostase i recipientområdet er derfor en absolut nødvendighed. Kun i mindre områder skal man forsøge med et fuldhudtransplantat.

STILKEDE LAPPER

Ved en stilkede lap forstås en udpræpareret vævsblok, der i modsætning til det frie hudtransplantat har bevaret blodforsyningen gennem lappens vævsstilk. Blodforsyningen kan være diffus (vilkårlig lap) eller med identificerbar til- og fraførende blodkar (aksiallap). Frie lapper har veldefinerede kar og muliggør flytning af relativt store vævsblokke. Lapperne er velegnede til at dække områder med ringe vaskularisering i sårbunden som f.eks. knogle, sene eller ledhule. De giver også bedre resultater i ansigtet end frie hudtransplantater.

MIKROKIRURGI

Ved mikrokirurgi forstås et indgreb, der kræver optisk forstørrelse, og som foregår enten under operationsmikroskop eller med lupbriller. Teknikken muliggør udpræparation af og fri-flytning af vævsblokke med karforsyning, der er mindre end 3-4 mm i diameter. I øvrigt er teknikken også velegnet til kirurgiske indgreb på perifere nerver, lymfekar, tuba uterinae, vasa deferentes, tumores i CNS osv.

SÅR

Et sår defineres som et epidermisbrud med heraf eksponering af underliggende væv.

Det opdeles i 2 typer:

- Vulnera – en ydre påvirkning f.eks. brandsår, snitsår osv.
- Ulcera – led i en sygdomsproces, hvor indre faktorer fører til en nekrose f.eks. skinnebessår

Umiddelbart efter læsions opståen kontraherer blodkarrene sig, så blødningens reduceres og såret dækkes af et koagel. Herefter følger en kortvarig reaktiv kardilatation, således at feltet bliver genstand for ødemdannelse med reduceret gennemblødning til følge.

Et sår opdeles i 3 faser:

- Den eksudative fase – organismen forsøger at rense såret og fjerne avitalt væv ved hjælp af immunforsvaret (leukocytter frigør proteolytiske enzymer). Fasen kaldes også den katabole fase.
- Den proliferative fase – dannelse af granulationsvæv. Angiogenese og fibroblastproliferation præger denne fase (heling). Fasen kaldes også den anabole fase.
- Den reparative fase – her modnes fibroblasterne og kollagene fibriller dannes. Keratinocytter vokser hen over granulationsvævet overflade for at lukke defekten. Myofibriller i såret begynder at trække sig sammen, hvorfor man kan se en skrumpning.

Såret lukkes, hvis det er:

- Rent sår – f.eks. opstået under aseptiske forhold. Det lukkes direkte efter der er sikret hæmostase.

- Bakterielt kontaminerede sår <6 timer – renses med vand og sæbe i 10 minutter og fremmedlegemer som jord, asfalt, glassplinter osv. fjernes, hvorefter det kan lukkes.
- Potentielt inficerede sår >6 timer – en grundig rensning, hvorefter lades ulukket i 4-5 dage med henblik på daglig forbindingskift i den ekssudative fase. Ved begyndende granulationsvævsdannelse lukkes såret på ca. 5. dag

SÅRINFEKTION

Klinisk inficerede sår er kendetegnet ved hævelse, rødme, varme, sekretion og smerte. Luftudvikling i et sår eller i dets omgivelser (føles som sneboldknytren) vækker mistanke om gasudviklende infektion af specielle anaerobe bakterier f.eks. clostridium perfringens, gasgangræn. Behandlingen består af åbning af alle hulrum og grundig rensning med fjernelse af avitalt væv samt suturer og etablering af frit afløb for pus, blod- og lymfeansamlinger. Der gives bred antibiotika, når mikrobiologisk svar foreligger. Når granulationsvævet begynder at vise sig efter passende sårbehandling, lukkes såret med f.eks. fri hudtransplantation. Ved luftudvikling og nekrotiserende fasciitis foretages brede spaltninger og nekrotiske væv excideres. Der udføres hyperbar oxygenbehandling. Der gives ligeledes antibiotisk behandling efter resistensbestemmelse, ofte 3-stofsbehandling.

BRANDSÅR (AMBUSTIO)

Brandsår opstår, når varmt flydende (skoldninger 20%), fast (kontakt 20%) eller luftformige stoffer (ild) i kortere eller længere tid påvirker huden. Der medregnes også elektriske skader (ambustio electrica 2%), ætsninger (corrosio 8%), lokale forfrysninger (congelatio <1%), mere udbredte tilfælde af nekrotiserende fasciitis eller mere udbredte tilfælde af toksisk epidermal nekrolyse (25-30 tilfælde/år).

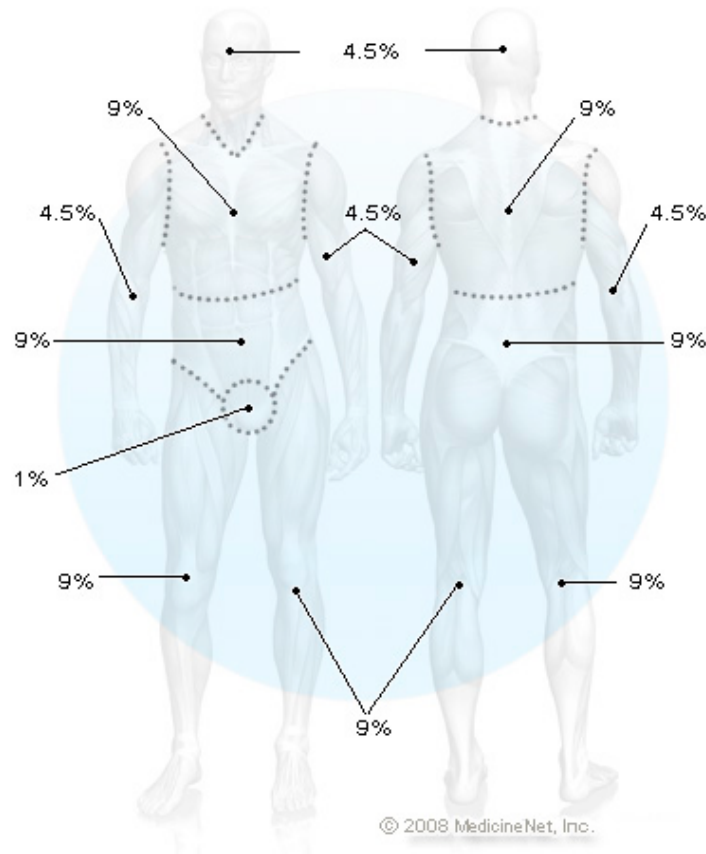
Incidensen er 12.000 tilfælde/år, hvor 1500 patienter indlægges, og de 200 værst tilskadede overflyttes til landets specialafdeling beliggende på Rigshospitalet i København.

Sværhedsgraden af termiske skader afhænger af påvirkningens varighed og agens' temperatur. Dybden angives som grad 1 til 3:

- Grad 1 – den mest overfladiske læsion med rødme af huden. Særdeles smertende og analgetikakrævende. Huden er intakt.
- Grad 2 – opdeles i overfladisk og dyb. De begge er præget af bullae (væskeansamlinger), rødglimsede fugtig såroverflade med bevaret kapillærrespons og følesans. Forskellen er at overfladisk grad 2 heler på 14 dage, hvorimod dyb grad 2 ikke kan hele og derfor altid skal opereres.
- Grad 3 – total destruktion af alle hudens epitheliale elementer. Fremtræder som bleg, brun eller sort uelastisk hud uden kapillærrespons eller følesans. Der ses ofte koagulerede vener igennem den forbrændte hud. Brandsårsudbredningen angives i % af den samlede hudoverflade beregnet efter 9%-reglen. Hoved og

hals 9%, en arm 9%, truncus forside 18%, truncus bagside 18% og et ben 18%. Håndflade er på ca. 1%.

Burn Percentage in Adults: Rule of Nines



Kun 2 og 3 grad medregnes i %-tal af forbrændt areal. %-tallet bruges til at visualisere omfanget af skade og som vejledning med hensyn til behandlingsbehov. Ved et samlede areal >10% ses universelt ødem.

Ved omfattende brandsår ses store væske- og elektrolyttab med risiko for udvikling af shock. Arealberegningen kan benyttes til at vurdere behovet for anti-shockbehandling samt væskebehovet udregnes efter Parklands formel:

$$4 \text{ ml} \times \text{areal } \%- \text{tal} \times \text{kg}$$

Halvdelen af væske gives indenfor de første 8 timer efter forbrændingen. Den næste halvdel gives over de næste 16 timer. 1° forbrænding regnes ikke med. Der anvendes så vidt som muligt Ringerlaktat, sekundært isoton NaCl. Primærbehandlingen er skylning så hurtigt som muligt med koldt vand indtil smertefrihed, ofte et par timer. Behandlingen er smertedæmpende og den bremser den inflammatoriske reaktion og nedsætter metabolismen i de varmepåvirkede keratinocytter. Så længe såret er smertefuldt uden skylning, foregår der en

inflammatorisk proces i såret, derfor skal man blive ved med at skylle med koldt vand.

Ved cirkulære forbrændinger skal der konfereres med vagthavende brandsårslæge på Rigshospitalet med henblik på behov for anlæggelse af aflastende incisioner.

Et brandsår skal vaskes med vand og sæbe i 5-10 minutter, derefter et lag jelonet (vaselinegaze), herefter rigeligt med et tørt sugende gaze og så forbinding. Denne forbinding aftages efter 10-14 dage, og hvis såret er helet, afsluttes behandlingen, hvorimod ved ikke-helede områder skal patienten videresendes til kirurgisk behandling. På ansigtet er ingen indpakning, her gælder ekspositionsbehandling.

Patienterne skal overflyttes til Rigshospitalet hvis:

- >10% legemsoverflade hos børn
- >15% legemsoverflade hos voksne
- >10% legemsoverflade hos ældre (>65 år)
- 3° forbrænding af ansigt eller hænder

ELEKTRISKE FORBRÆNDINGER

Skadevirkning af elektrisk strøm er direkte proportional med strømmens spænding og det pågældende vævs modstand.

Skadevirkningen inddeles i:

- Højvoltage-skader >1000 volt
- Lavvoltage-skader <1000 volt

Vekselstrøm er farligere end jævnstrøm. Strømmen ledes i kroppen i det væv, der har den laveste modstand såsom nerver, muskler og blodkar. I disse væv afsættes stor varme, der destruerer vævet. På grund af akut henfald af muskelvæv strømmer frit myoglobin til blodbanen og udfældes i nyretubuli resulterende i shocknyrer.

Elektriske skader er vanskelige at vurdere, idet kun mindre kutane skader dækker over større dybereliggende nekroser.

Behandling er:

- Dropanlæggelse og indgift af Ringer laktat med henblik på forceret diurese ved forhøjet myoglobin.
- Blærekateter
- Fasciotomi ved ødem i musklerne

Ved elektriske forbrændinger skal vagthavende brandsårslæge på Rigshospitalet kontaktes med henblik på vurdering og overførsel dertil

TRYKSÅR (DECUBITUS)

Ved længerevarende tryk mod væv opstår iskæmi, som er en smertefuld tilstand. Hvis iskæmien får lov til at fortsætte, kan det føre til vævsdød. Hud kan modstå iskæmi i længere tid end f.eks. muskelvæv, hvorfor tryksåret først viser sig i hudniveau flere dage efter at underliggende muskel er nekrotiseret.

Primær behandling af alle typer af tryksår såvel som profylakse mod tryksår er aflastning. Det opnås ved hjælp af trykaflastende materiale såsom vandmadras, luftpudesenge, venderegimer, fjernelse af bandager osv.