

Når tilhelingen blir en sykdom

Thomas Sjøberg
Plastikkirurgisk avdeling
UNN

Akutt sår vs. Kronisk sår



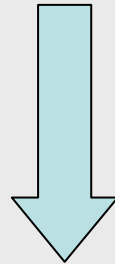
Sårtilhelingsforløpet

- Inflammasjon
- Nydannelse
- Modning



Sykelig sårtilheling; **Inflammasjon**

- Inflammasjon
 - Redusert blodforsyning



– Svekket tilførsel av

Surstoff

Immunforsvar

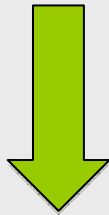
Næring og tilvekstfaktorer



Sykelig sårtilheling: **Nydannelse**

Hypergranulasjon

- Kollagen III
- Fibroblaster, makrofager
- Skjøre kapillærer



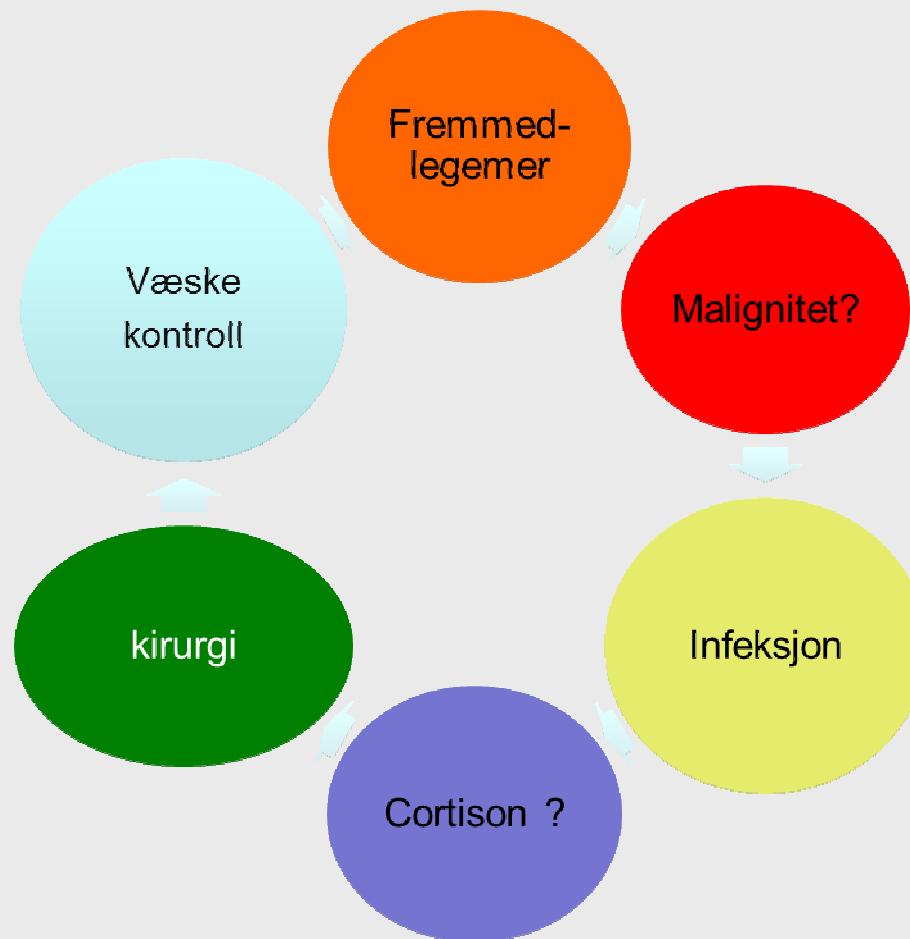
Bremset epitelialisering
Infeksjoner



Sykkelig sårtilheling: **Hypergranulasjon**

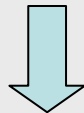
Oppkomst:

- Forlenget inflammasjon
- Okklusiv behandling
- Ubalanse i produksjon/nedbryting av kollagen



Sykelig sårtilheling: **Pyogent granulom**

- Lettblødende hudforandring som kan oppkomme etter mindre skade
- Kan bli sekundærinfisert
- Vokser raskt i løpet av få uker
- Vanligst hos barn/ungdom og i forbindelse med graviditet



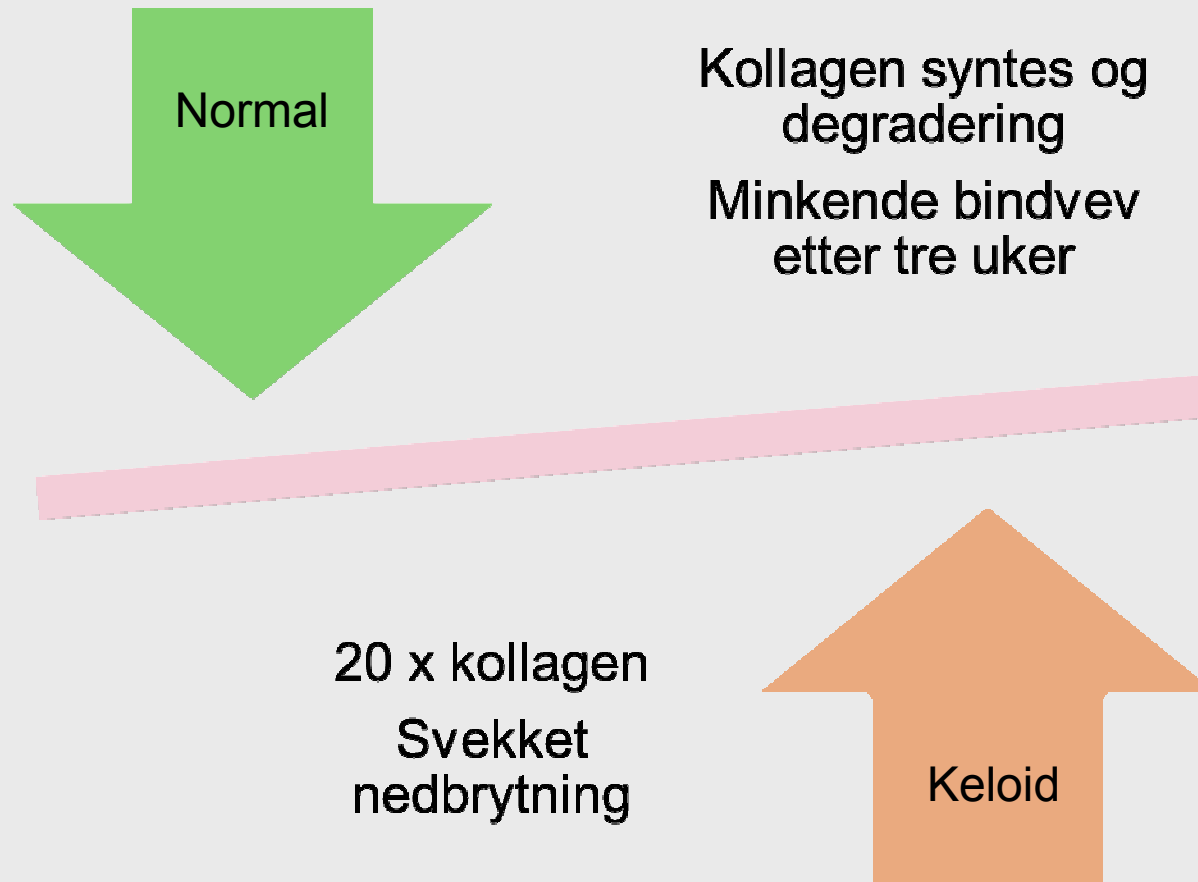
- Utelukk malignitet!



Sykelig sårtilheling: **Pyogent granulom**

- Behandling: **Utelukk malignitet!**
- Kirurgisk excisjon
- Kryoterapi eller CO₂ laser
- Lokal terapi med lapis, skleroserende midler eller PDT

Sykkelig sårtilheling; **Modning**



Karakteristika

Hypertrofisk arrvev

- fortykkede arr
- tidlig etter skade
- minker over tid
- Kollagen langs overflaten

Keloider

- over frisk hud
- sen oppkomst
- vokser over tid
- relatert til pigmentert hud
- Kollagen uten struktur

TGF β PDGF

Lokalisasjon

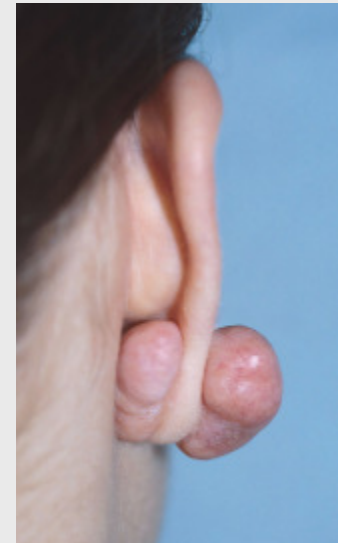
Hypetrofisk arrvev

- Over bøyefurer
- Tensjon
- Uavhengig av hormonell påvirkning



Keloider

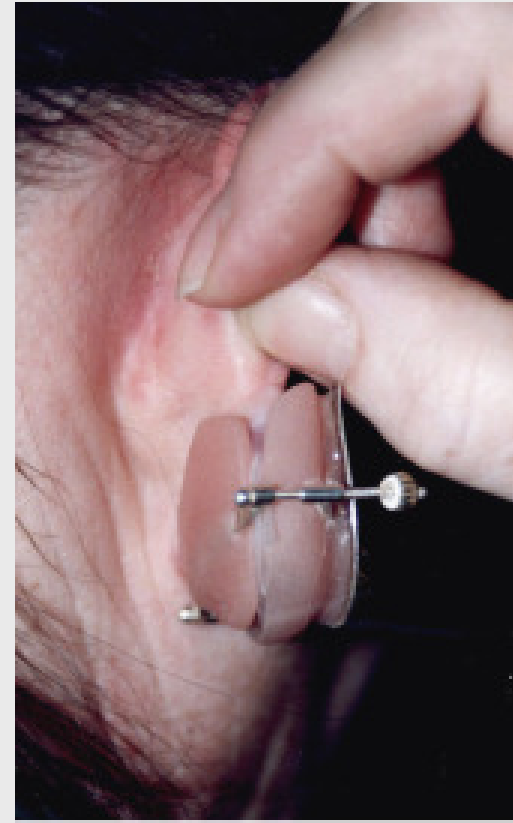
- Ansikt
- Thorax/rygg
- Pigmentert hud
- Graviditet
- Pubertet



Behandling av tykke arr

- Medisinsk behandling
 - Intralesjonal kortison
 - ↓ fibroblastaktivitet, ↓ kollagen og inflammasjon
 - Kena-Cort® (5-10 mg/ml) hver 3-6 uke
 - Gamle keloider; Kena-Cort® 40 mg/ml + lidocain
 - 5-FU (fluorouracil)
 - ↓ fibroblast
 - Aldara (imiquimod 5%)
 - ↑ interferon α gir nedbryting av kollagen

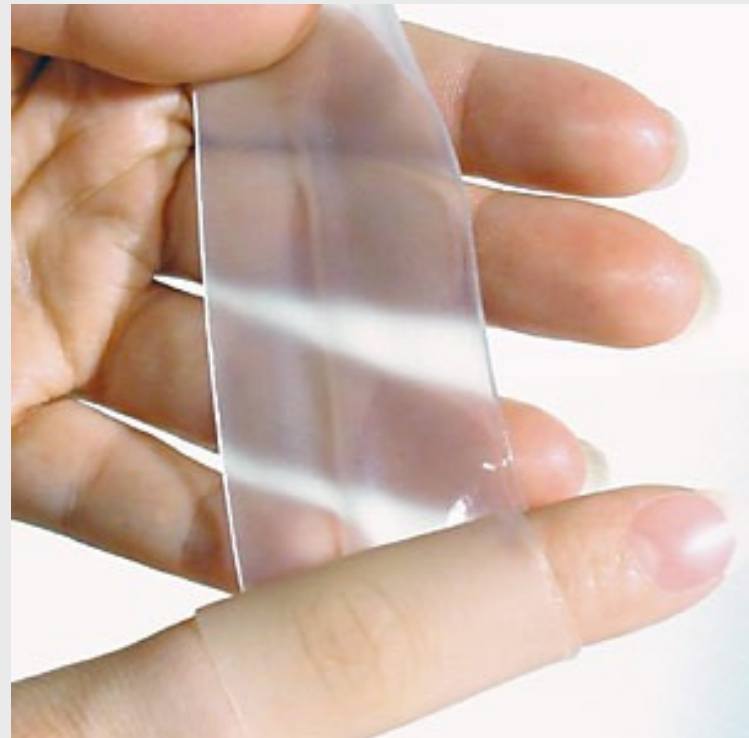
- Kompresjon
 - ↓ kollagennebryting
 - Hypoxi
 - stabiliserer mast celler



- Startes umiddelbart etter tilheling
- "Døgnet rundt" i minst 6 måneder

- Silikon
 - Fuktsperre som forandrer kollagensyntesen
 - ↓ tilvekstfaktorer

Starter da såret er tilhelet
Minst 12 timer/døgn

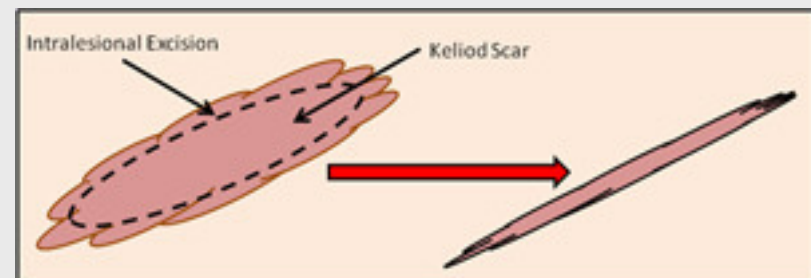


- Radioterapi
 - Ikke i områder med økt kreftrisiko
 - Ikke på barn
 - 15-20 Gy ved 5-6 behandlinger
- Laser ?
 - "Pulse dye laser"
 - Bedrer fargeforskjeller



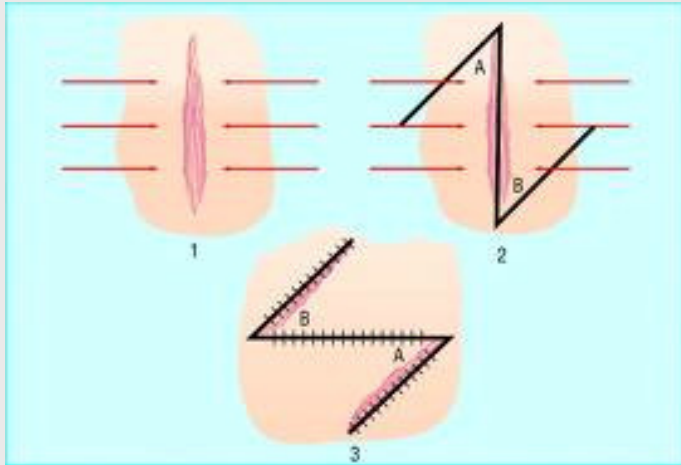
Kirurgisk behandling

- Hypertrofiske arr:
 - Smalere arr
 - Forandret tensjon (Z/V-Y Plastikk)
- Keloider:
 - Kun i kombinasjon med annet
 - Intralesjonale insisjoner!

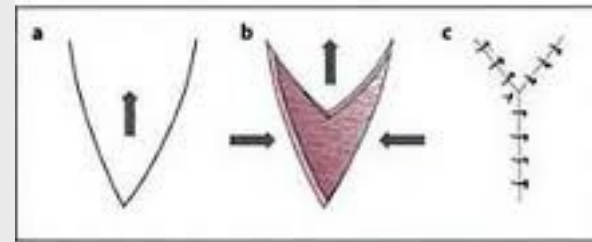


Lokale lapper

- Z- plastikk



- V-Y plastikk



Therapeutical recommendation on hypertrophic scars and keloids

