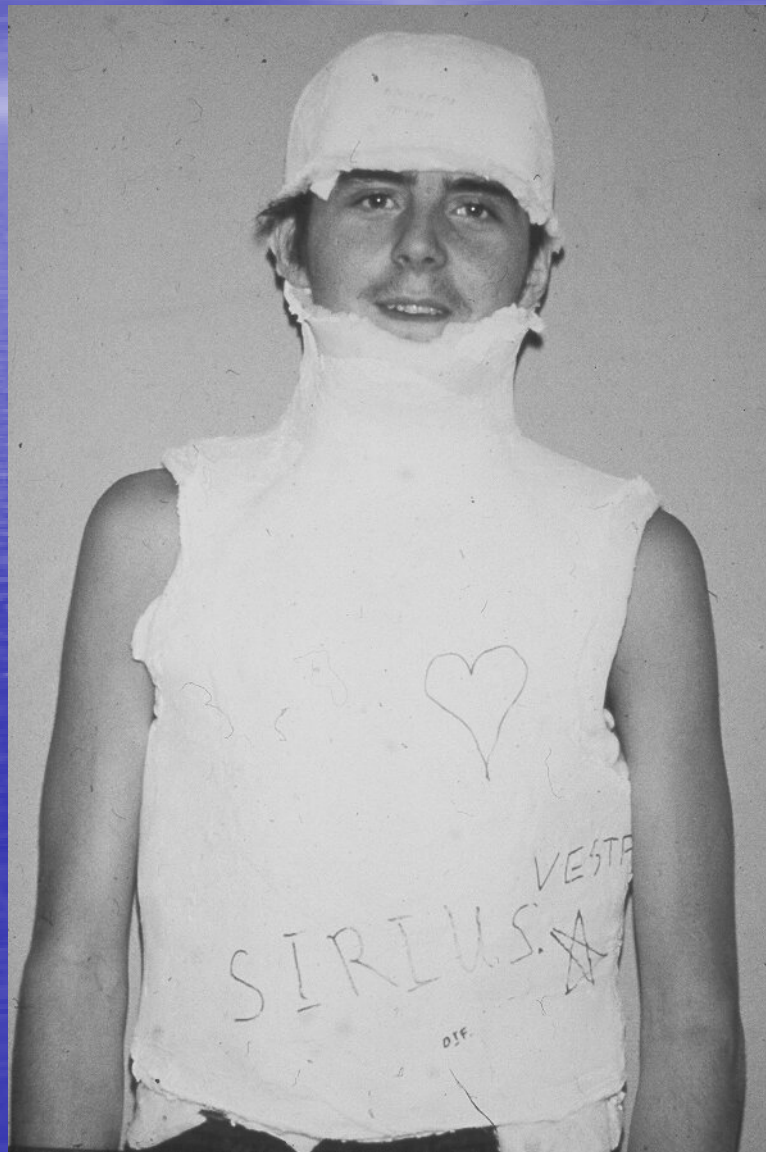


# Halovestis meðferð: Halldór Jónsson jr



# Halovesti

- Saga
- Útlit
- Eiginleikar
- Ókostir
- Helstu áverkar
- Ásetningaraðferð
- Eftirmeðferð
- Framtíðin

# Saga halovestisins

- Perry og Nickel 1959
- Stálhringur á höfuð
- 4 skrúfur inn í kúpu
- Venjulegt skrúfjárn
- Stálteinar niður í bol



# Útlit

- Stáli breytt í koltrefjar (MR)
- Vesti í polyetylen plast
- Silgjur og skrúfur segulpolnar
- Halohringur í skeifu
- Skyndiopnun á framvesti

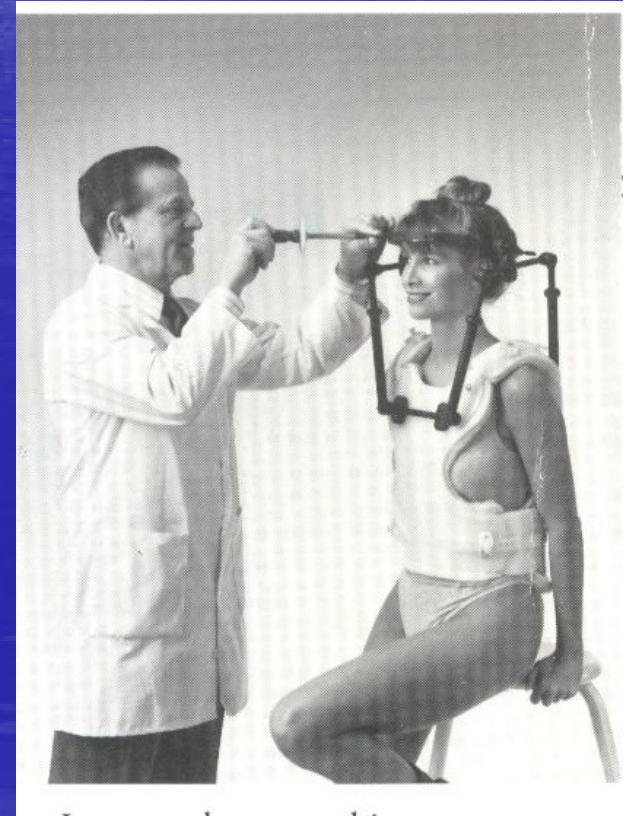


# Eiginleikar

- “Ytri festing” á hálshrygg (Ex-fix)
- Stöðgar efri hálshrygg mjög vel
- Stöðgar neðri hálshrygg ekki vel

# Ókostir

- Mikið eftirlit og óvissa v/
- - brotalega getur versnað
- - taugaeinkenni geta versnað
- - sýking við höfuðpinna
- - þrýstingssár á axlir og bol
- - innilokunarkennd
- - lungnabólga
- - mikill stirðleiki eftir meðferð



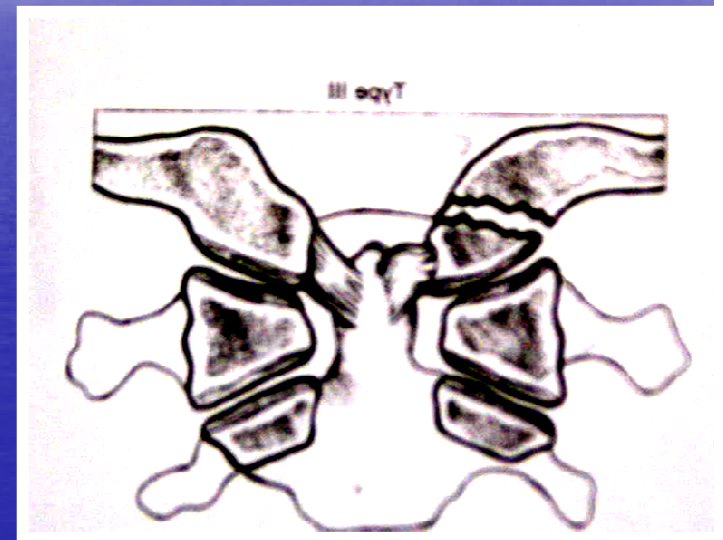
# Helstu áverkar:

- efri hálshryggur = C0 – C2

- C0: Liðbrot á kúpubotni (Occipital condyle)
- C1: Banakringlubrot (Jeffersson)
- C2: Standliðsbrot:
  - fremri (Dens) og aftari (Hangmans)

# Liðbrot á kúpubotni

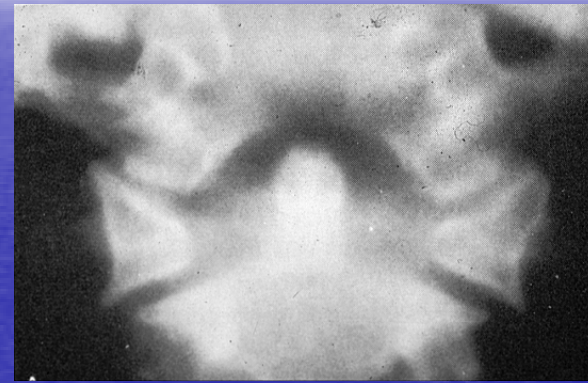
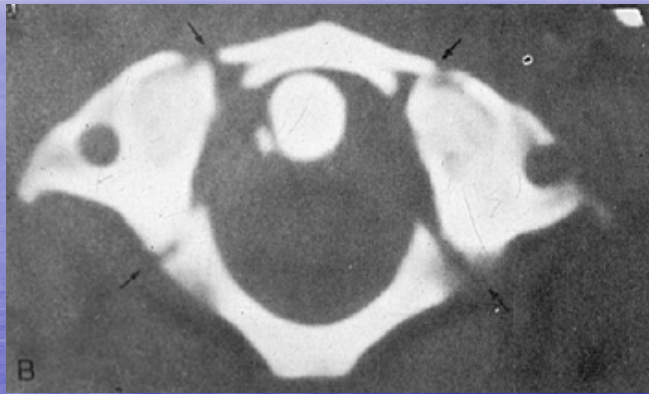
- Axial áverki
- Mjög óstöðugt brot
- Stundum banvænn áverki





# Banakringlubrot

- fyrst lýst af Jefferson 1921



> 7mm

## Röntgenológískt mat á stöðugleika:

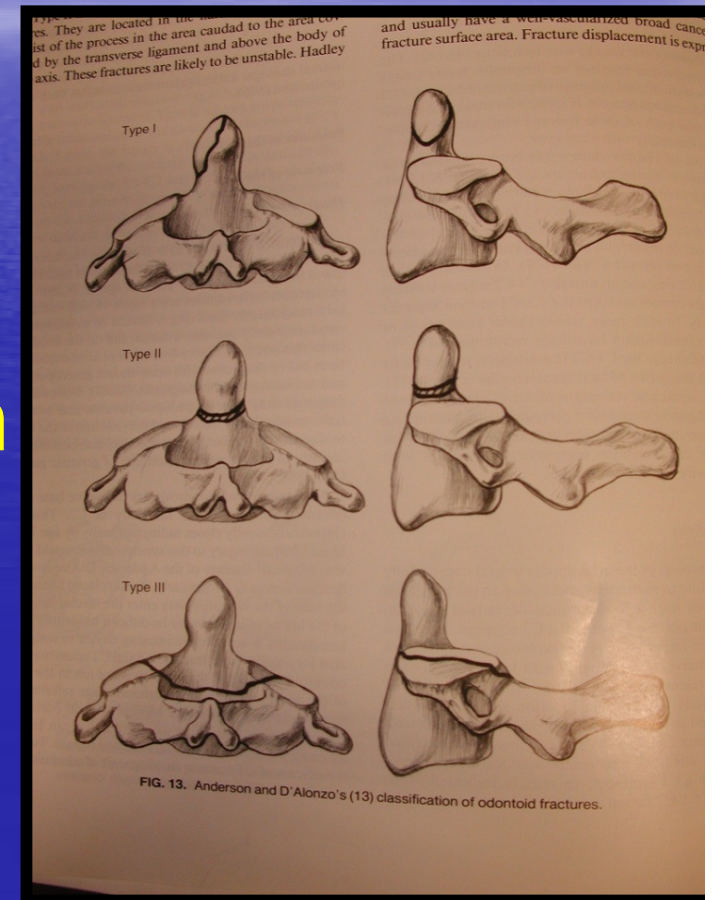
Stabilt, ef samanlögð gliðnun < 7mm – Philadelphia krugi  
Ostabilt, ef samanlögð gliðnun = eða > 7mm – Halo vesti

Um 50% líkur á að brot eða áverki verði á öðrum hluta háls hryggjar samfara áverka á Atlas

# Standliðsbrot

Flokkun Anderson D'Alonzo 1974 í 3 gerðir

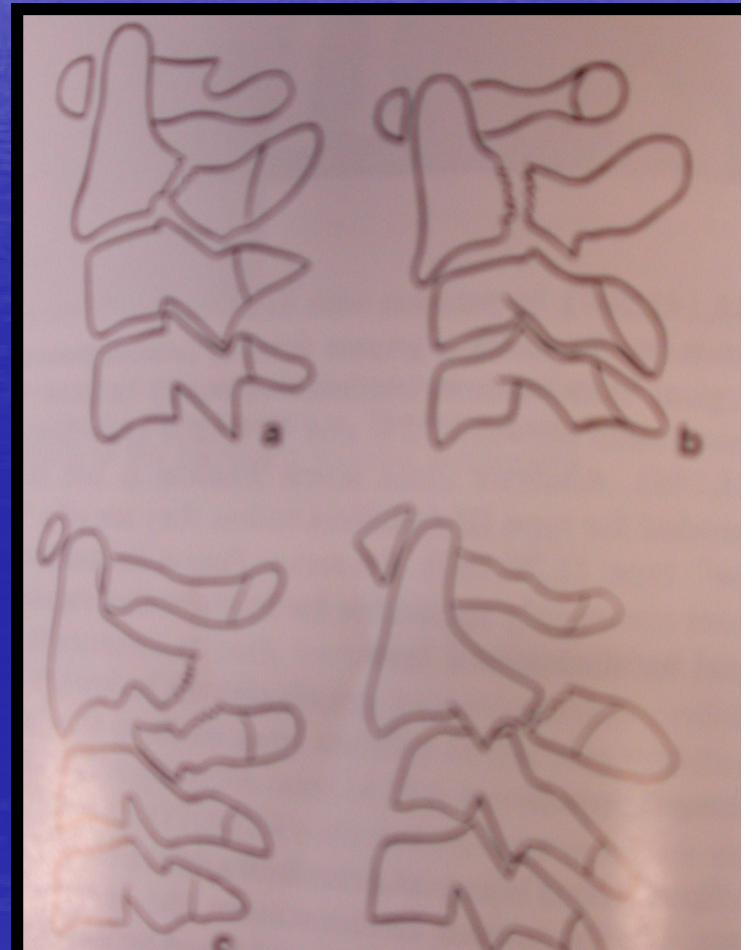
- **FREMRI:**
- **1. Afrifa á toppinum**  
– -stábílt brot
- **2. Brot í basis á pinnanum**  
– - viðkvæmt brot
- **3. Brot niður í bolinn**  
– - instabílt/stabílt



60% af öllum hálsbrotum í efri háls hrygg hjá 60 ára og eldri gerast í pinnanum

# Standliðsbrot

- AFTARI:
- Traumatísk spondylólýsa á C2
  - - stábil
- Stundum líka diskkaði C2-C3
  - – þá óstábil

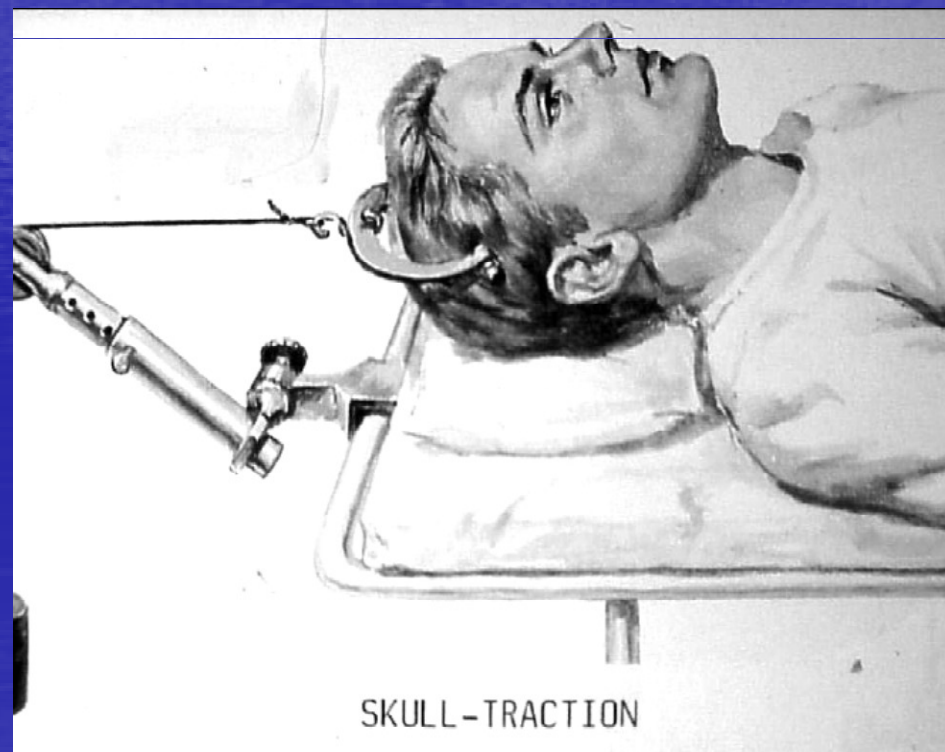


# Akút meðferð!

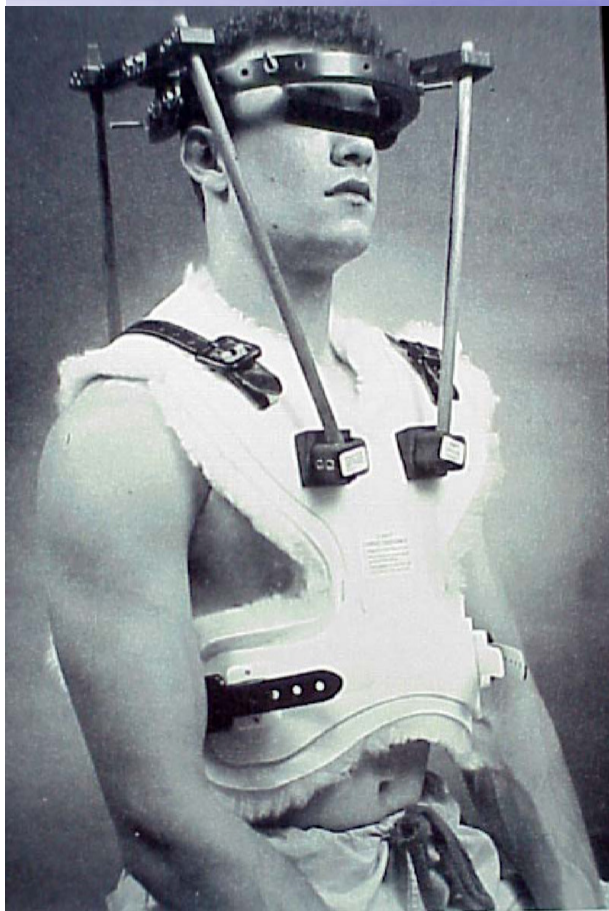
Þyngd fyrst < 3 kg

- Max. Strekkur < 1/3 líkamsþyngd
- Þétt eftirlit
  - ath neurologiu
  - ath röntgen – hliðarmynd

## Gardner-Wells strekkur



# Almenn meðferð!



Stöðugur áverki: Philadelphia hálskragi

Óstöðugur áverki: Halóvesti

**Meðferðartími 8 vikur**

Undantekning í 12v:

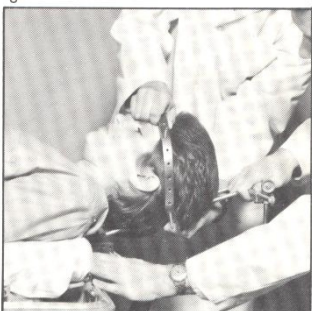
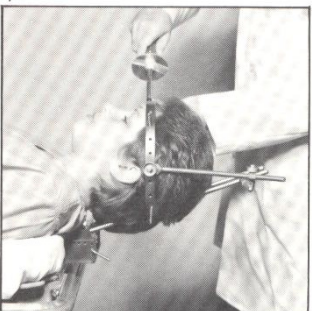
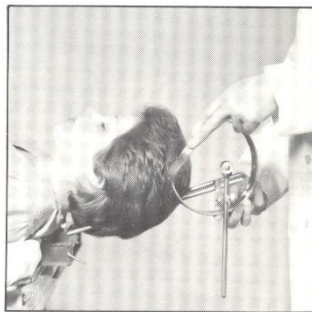
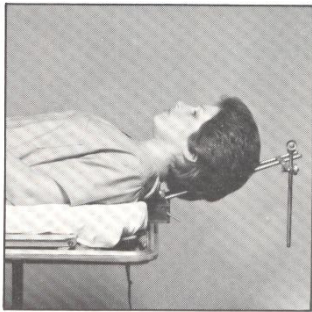
- Mikið gliðnað Jeffersons brot
- Dens brot II
- “Flókin brot” ( efri og neðri hálshryggur )

*Frábending:*

Sjúklingar með höfuðkúpubrot

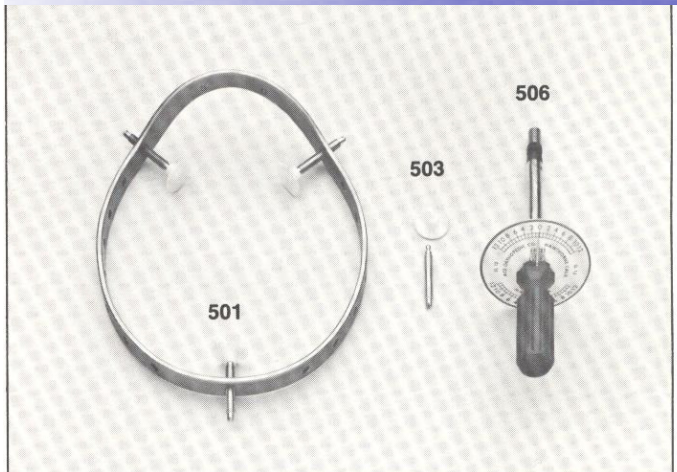
Ósammvinnuþýðir sjúklingar (geð, aldur, fíklar)

# Ásetningaraðferð



1. Sitjandi?- í rúmi?- á skurðarborði?
2. Gegnumlýsing?
3. Mátta rétta stærð af skeifu og vesti
4. Stilla skeifu af, deyfa og skrúfa
5. Klæða í vesti
6. Skrúfa hliðarfestingar á skeifuna
7. Renna stögum í gegn niður í vesti
8. Stilla höfuð og háls í "réttstöðu"
9. Gegnumlýsing
10. Lokaherða með átakslykli

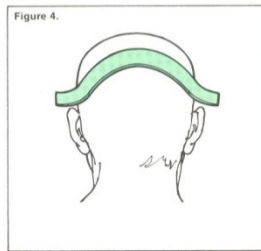
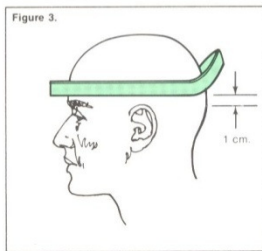
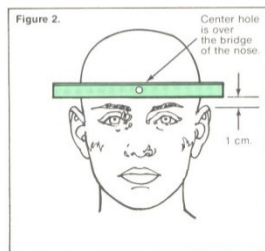
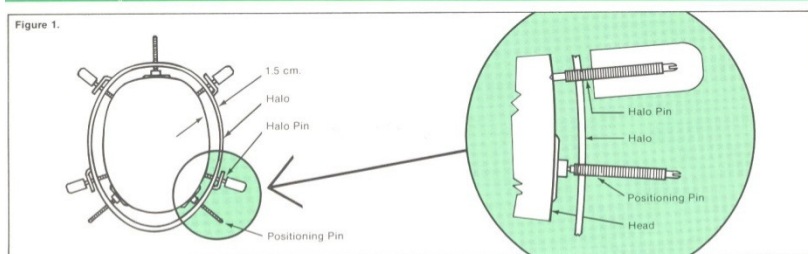
# Ásetningaraðferð



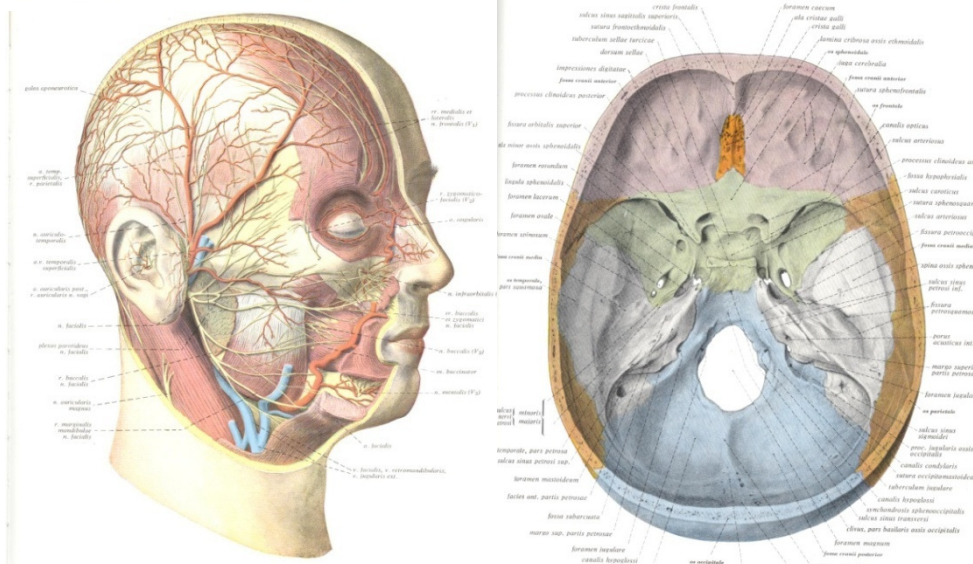
1. Sitjandi, í rúmi, á skurðarborði
2. Gegnumlýsing?
3. Mátta rétta stærð af skeifu og vesti
4. Stilla skeifu af, deyfa og skrúfa
5. Klæða í vesti
6. Skrúfa hliðarfestingar á skeifuna
7. Renna stögum í gegn niður í vesti
8. Stilla höfuð og háls í "réttstöðu"
9. Gegnumlýsing
10. Lokaherða með átakslykli



# Ásetningaraðferð



1. Sitjandi – liggjandi?
2. Gegnumlýsing?
3. Mæta rétta stærð af skeifu og vesti
4. Stilla skeifu af, deyfa og skrúfa
5. Klæða í vesti

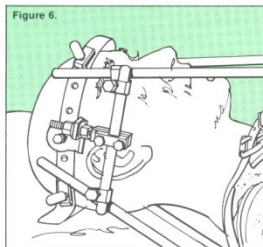
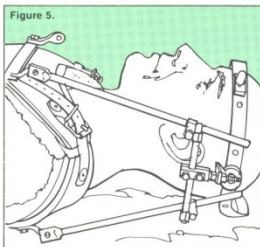
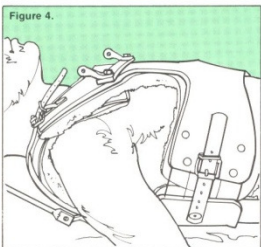
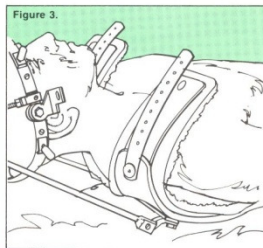
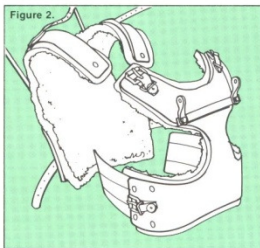
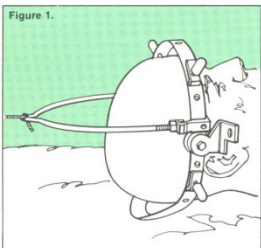


Skrúfa hliðarfestingar á skeifuna  
Renna stögum í gegn niður í  
vesti  
Stilla höfuð og háls í "réttstöðu"  
Gegnumlýsing  
lokaherða með átakslykli

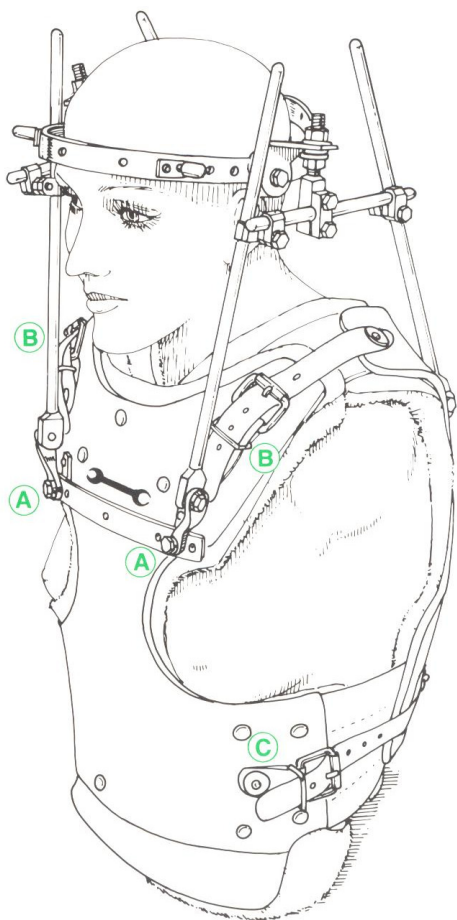


# Ásetningaraðferð

1. Sitjandi – liggjandi?
2. Gegnumlýsing?
3. Mæta rétta stærð af skeifu og vesti
4. Stilla skeifu af, deyfa og skrúfa
5. Klæða í vesti
6. Skrúfa hliðarfestingar á skeifuna
7. Renna stögum í gegn niður í vesti
8. Stilla höfuð og háls í "réttstöðu"
9. Gegnumlýsing
10. Lokaherða með átakslykli



# Eftirmeðferð



1. Hjúkrun á deild; verkir, áfall
2. Sjúkra- og iðjubjálfun; sjálfbjarga
3. Eftirlit læknis í GD með broti, pinnum og vesti: 2, 4, 6, 9, 12v
4. Mjúkur hálskragi 4v, sjúkrabjálfun
5. Loka eftirlit með rtg 24v = 6m

# Framtíðin !



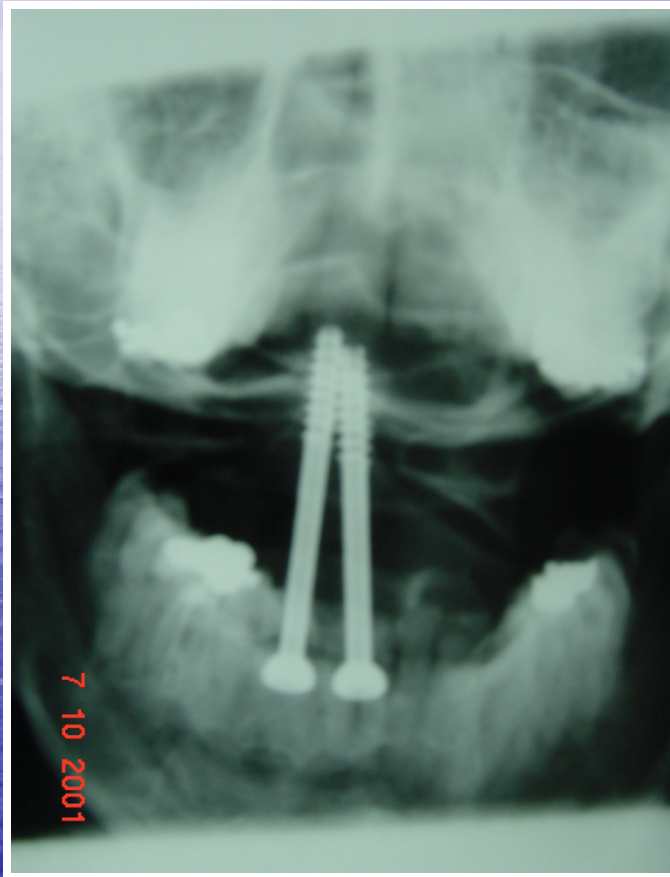
# Hálshryggjaráverkar: innri festingar



# Aðgerðarábending f efri háls hrygg

- Áverki sem réttist ekki "lokað"!
- Áverki sem hliðrast eða grær ekki við eftirlit
- Vaxandi taugaeinkenni
- Sjúklingur sem þolir ekki halovest-meðferð

# Dens brot II – Böhler ađgerđ



# Dens brot II – Magerl ađgerđ



# Leynibrot: v/ beinþynningar

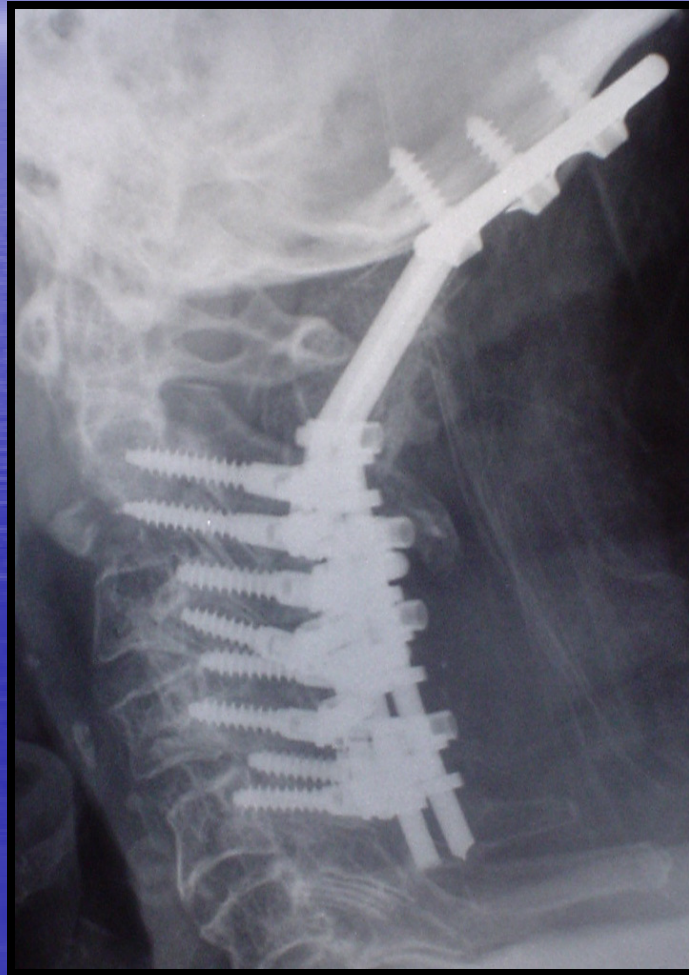




# Hangman



# Löng aftari spenging C0-C5





Takk fyrir 😊