PATIENTEN INFO

“een put in mijn borstkas”

Pectus Excavatum

Nuss Procedure

“Trechter borst”

Pectus excavatum

Pectus excavatum

- Meest voorkomende congenitale thoraxafwijking
- Incidentie: 1/300
- Man/vrouw: 3/1
- Familiaal: 40%
- <-> pectus carinatum (6/1)

- Associatie musculoskeletale afwijkingen:
  - Marfan syndroom
  - Poland syndroom
  - Scoliosis
  - Klompvoet
  - Syndactilie
- 2% congenitale hartafwijking

Klinisch/symptomatologie

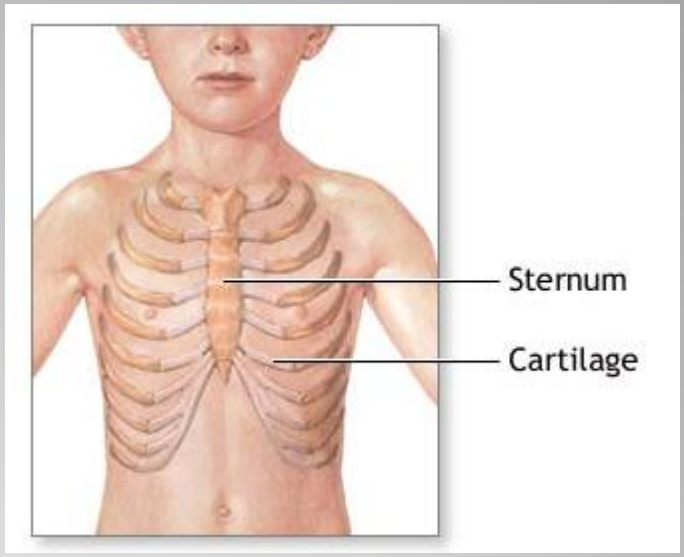
- Dyspnoe bij milde inspanningen
- Progressief verlies inspanningscapaciteit
- Thoraxpijn bij inspanning
- Toenemende moeheid
- Palpitaties
- Tachycardie
- Inspannings-geïnduceerde wheezing
- Frequente bovenste luchtweginfecties
- …

Klinisch/symptomatologie

- Esthetisch
- Psychologische weerslag

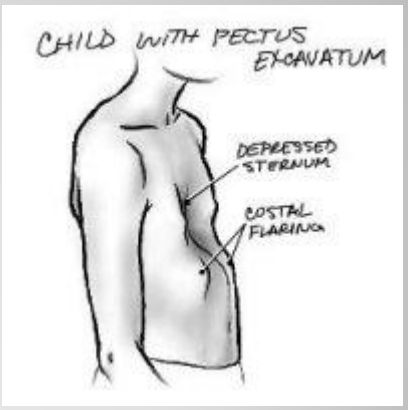
Pathologie:

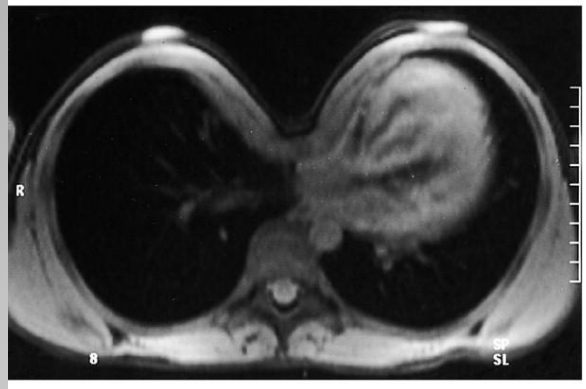
- Fusie ribkraakbeen
- Deformatie sternum
- Rotatie sternum



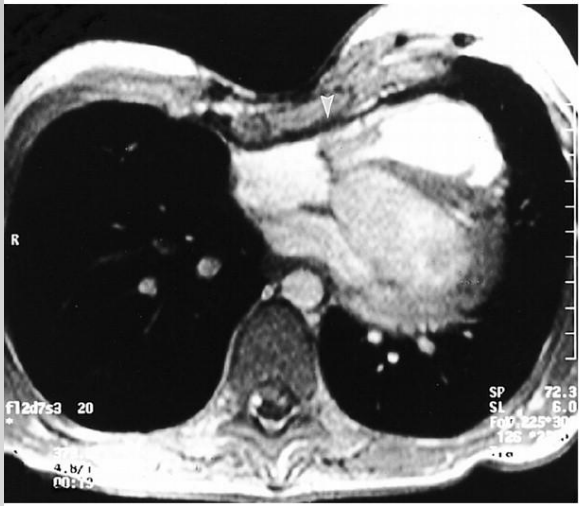
Evolutie:

- Aanwezig vanaf geboorte
- Toename tijdens groeispurt





(a)

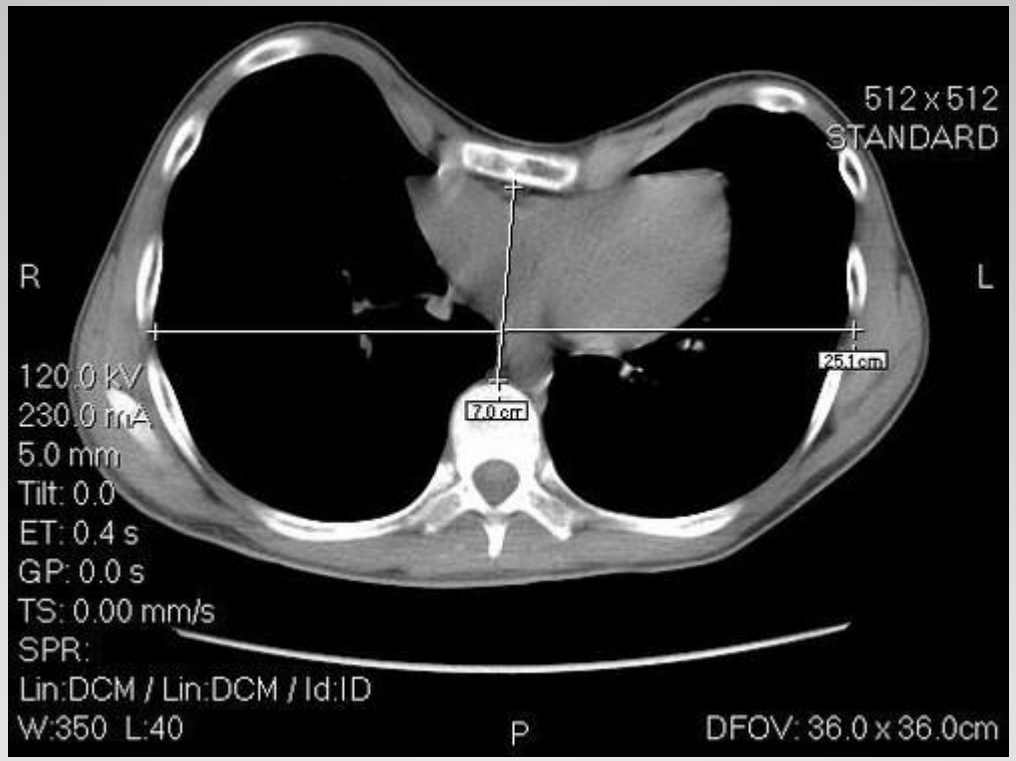


(c)

(b)

Inschatting ernst

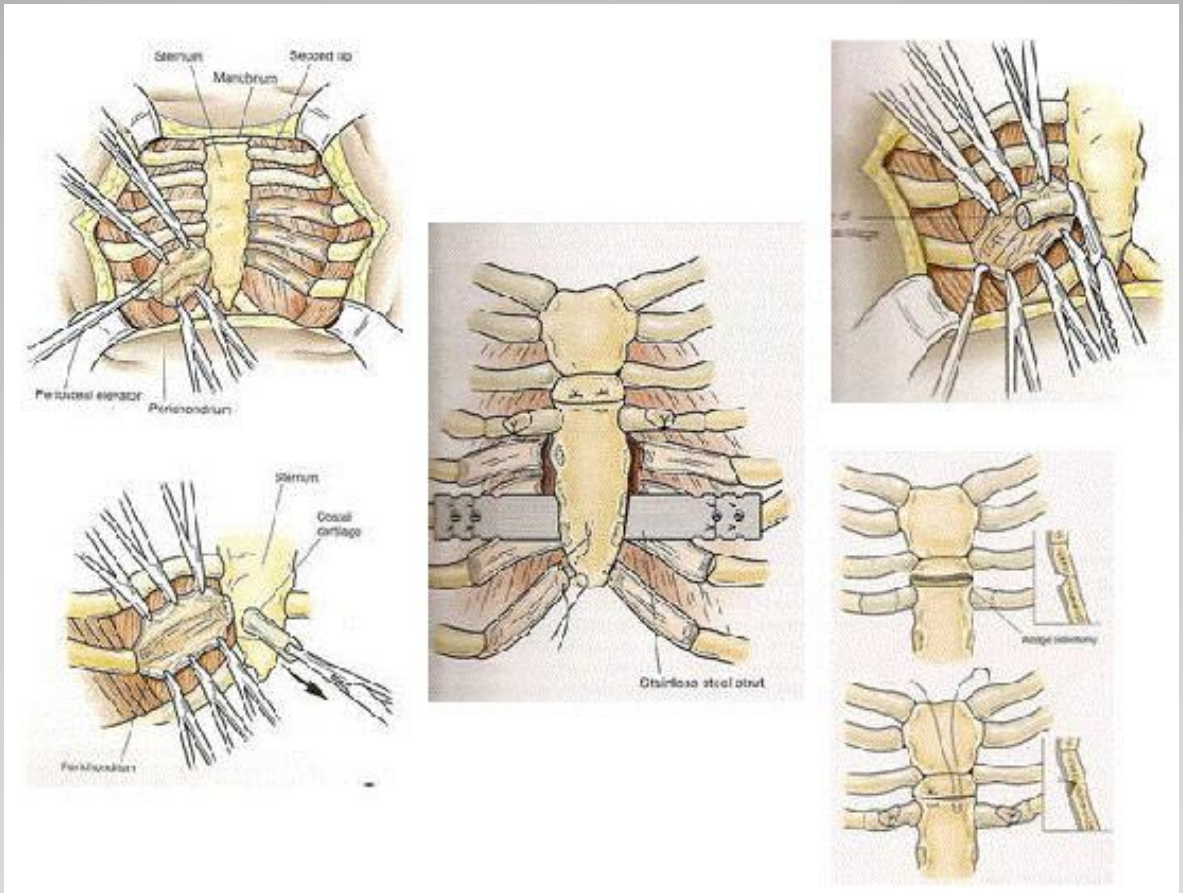
Haller Index



Normaal: <2,52

Ernstig: >3,1

Open
vs
Minimaal Invasief


Sternum
Second rib
Manubrium
Periosteal elevator
Periosteum
Sternum
Costal cartilage
Periosteum
Stainless steel strut
Partial osteotomy

Heelkundige behandeling

Nuss procedure:

- Eerste procedure: 1987
- Eerste publicatie: 1998

Indicaties

Twee of meer van volgende criteria:

- Cardiopulmonale symptomen die inspanningen limiteren
- Progressie van deformiteit
- Paradoxale thoraxwand beweging bij diepe inspiratie
- Cardiale compressie/verplaatsing of pulmonale compressie op echo of CT
- Significante invloed op zelfbeeld

Tijdstip interventie

- Ideale leeftijd: Net voor puberteit
- 1 tot >50 jaar

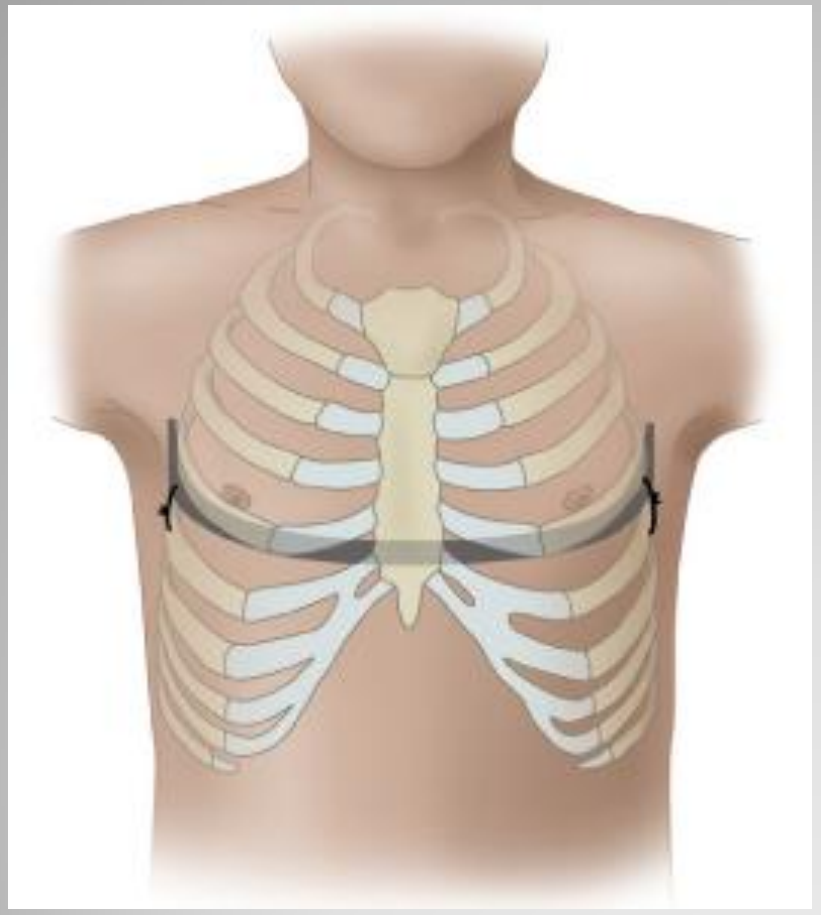
Vroeger indien ernstige cardio/pulmonaire weerslag

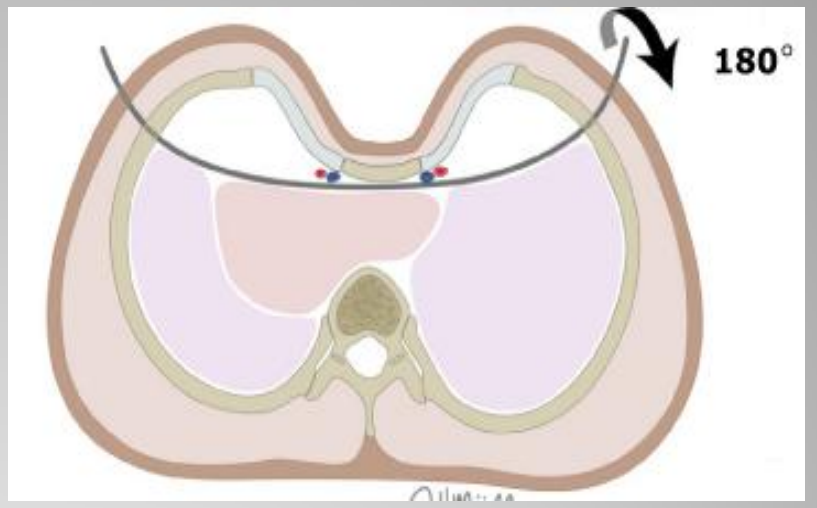
Pro:

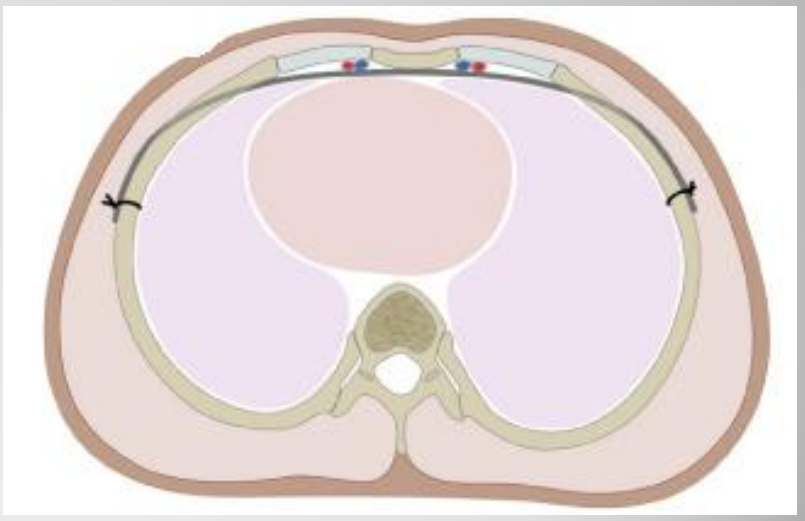
- Thorax nog vervormbaar op vroege leeftijd
- Pectusbar aanwezig tijdens groeispurt
- Recidief laag
- Short recovery

Contra:

- Vroeg om esthetische ingreep te ondergaan
- Perceptie kind
- Hoe vroeger, hoe meer kans op recidief
  (5% na verwijderen pectusbar voor puberteit)







Nuss procedure

1-2

3

4

5

6

7-8

9

10

11

12

13

15

18

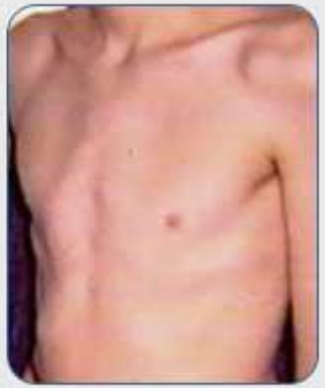
CASE #4

Before

After

CASE #7

Before



After

Postoperatief protocol

- Gemiddelde opnameduur: 7 dagen
- Belang van adequate analgesie (epidurale)

DAG 1-2:

- Opzitten in stoel met behulp van verpleging
- Geen mobilisatie van de thorax (vooroverbuigen/torsie/opzij rollen)
- Diepe inspiratie/spirometrie elk uur wanneer wakker

Postoperatief protocol

DAG 3 – tot ontslag:

- Opzitten in stoel zonder hulp van verpleging
- Wandelen
- Geen mobilisatie van de thorax (vooroverbuigen/torsie/opzij rollen)
- Diepe inspiratie/spirometrie elk uur wanneer wakker

Postoperatief protocol

Na ontslag:

- Belang van goede houding
- Limitatie fysieke activeit gedurende 1 maand
- Gewone activiteit hernemen na 4-6 weken
- Regelmatig wandelen
- Ademhalingsoefeningen
- Geen thoraxmobliteit gedurende 1 maand
- Hefverbod gedurende 2 maand
- Geen sport gedurende 3 maand

Vroege postoperatieve complicaties

- Pneumothorax
- Drug reaction
- Wondinfectie
- Pneumonie
- Hemothorax
- Pericarditis
- Pleural effusie

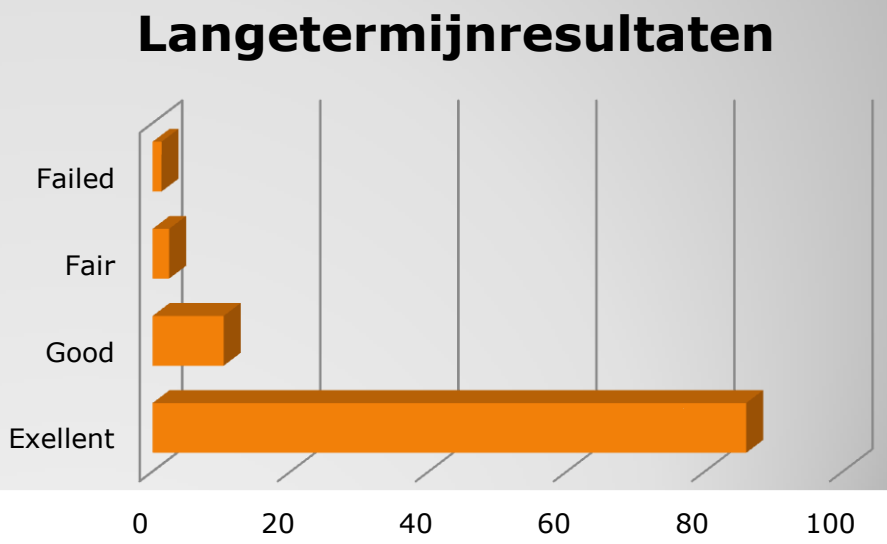
Veilige procedure

- Gebruik van thoracoscopie peroperatief
- Voldoende fixatiepunten thv pectusbar

Langetermijnresultaten

628 patiënten > 1j na verwijderen pectusbar:

- Excellent: 86% (540)
- Goed: 10,3% (65)
- Gemiddeld 2.4% (15)
- Mislukt 1.3% (8)



Besluit

- Veilige procedure
- Hoge succesrate (klinisch/psychisch)
- Ideale leeftijd: net voor puberteit
- Beste resultaat wanneer bar 2-4j in situ
- Recidiefkans omgekeerd evenredig met tijd pectusbar in situ