

Unilaterale diafragma hoogstand.

MR Ghamati



Inleiding

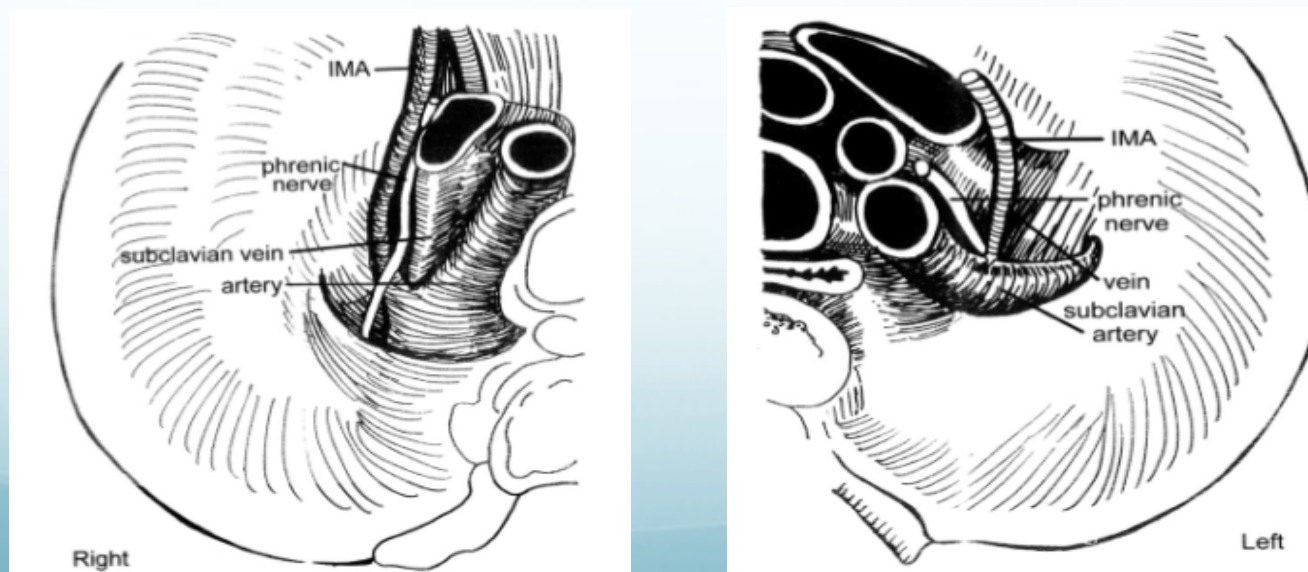
- Etiologie
- Risicofactoren en oorzaken
- Diagnostisering
- Kliniek
- Diafragma plicatie
- Review
- Conclusie

Etiologie

- Oorzaken van een hoogstand van hemidiafragma
 - N. Phrenicus schade door koeling, of beschadiging bij hartchirurgie.
 - Thoracotomie, pleurectomie en pneumonectomie
 - Locale ontsteking/infecties; Herpes Zoster, Poliomyelitis, Pneumonie
 - Cervicale beknelling; RIP, cervicale spondylosis
 - Chirurgie of trauma cervicaal.
 - Neuralgische amyotrofie (ontsteking plexus brachialis)
 - Perifere neuropathie (DM), Neuromusculaire ziektes.
 - Mediastinale radiotherapie

Etiologie

- Nervus Phrenicus schade bij hartchirurgie:
 - Incidentie 1-32%!
 - Meestal unilateraal aan zelfde kant als IMA graft.
 - Grootste deel herstelt binnen 1 jaar.
 - (Free-)RIMA harvesting grotere kans op phrenicus beschadiging dan LIMA.



Risicofactoren/Oorzaken OK

- Risicofactoren:
 - Gebruik van IMA (diathermisch letsel, doornemen van vascularisatie naar n. Phrenicus, dissectie van IMA.)
 - Manipulatie chirurgie (tractie)
 - Gebruik van ijs, koude cardioplegie
 - Lage lichaamstemperatuur
 - Klemtijd
 - Hoog proximaal mobiliseren/disseceren van de IMA
- Preoperatieve risicofactoren:
 - Diabetes mellitus
 - COPD
 - Slechte hartfunctie
 - Hartfalen
 - Ouderdom

Up to date: causes and diagnosis of unilateral diaphragmatic paralysis and eventration
Deng Y et al. Semi-skeletonized internal mammary grafts and phrenic nerve injury: cause and effect analysis. 2006. J Huazhong Univ Sci Technology Med Sci.

Diagnostisering

- Lichamelijk onderzoek, percussie en auscultatie
- X-thorax
- Sniff-test → paradoxale beweging van het diafragma bij inspiratie. Gouden standaard
- Longfunctietest → restrictie
- Bij onduidelijke oorzaak: MRI of CT voor uitsluiten compressie cervicaal.
- EMG



Kliniek

- Hoogstand van hemidiafragma op x-thorax
- Meestal asymptomatisch
- Dyspnoe
- Verminderde inspanning
- Orthopneu
- Niet te weanen van beademing

Postoperatief hartchirurgie

- Direct postoperatief:
 - Atelectase
 - Pneumothorax
 - Pneumonie
 - Trager herstel, **reintubatie, langer aan beademing, tracheostoma**
- Later gedurende revalidatie
 - Verslechterde longfunctie, meestal problematisch bij inspanning.
 - Langdurige revalidatie
 - Pneumonie
 - Verminderde kwaliteit van leven.
 - Slaap problematiek, nachtelijke hypoxie.
- N. Phrenicus letsel re geeft een slechtere uitkomst, dan li.

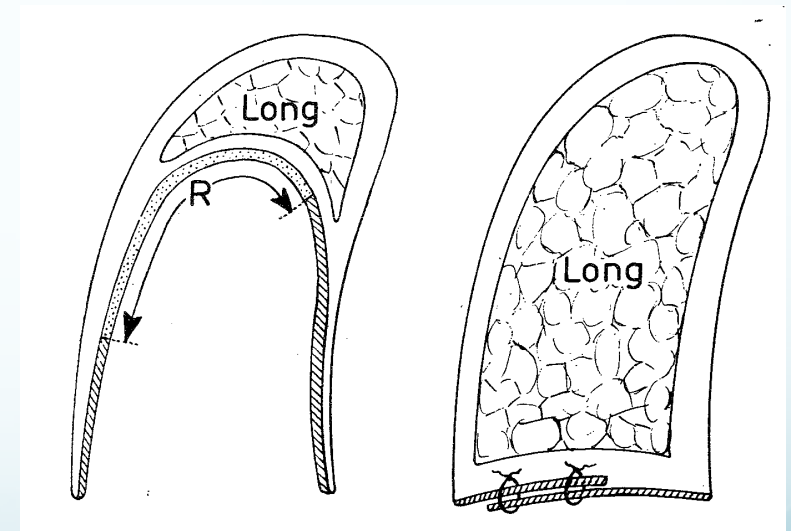
Wat als de hoogstand
symptomatisch is en blijft bestaan?

Diafragma Plicatie

- Om paradoxaal bewegen van het diafragma bij inademing tegen te gaan.
- Minimaal 6 maanden na ontstaan.
- Alleen indien symptomatisch, belemmerend in dagelijks leven
- Alleen indien bij Sniff-test paradoxale beweging

Diafragma Plicatie

- Het basis principe is het verkleinen van het oppervlak van het floppy diafragma door het te pliceren.
- Verschillende technieken, stapels, hechtingen.
- Thoracotomie
- Scopisch
- Mini-thoracotomie, video assisted.



Diaphragmatic plication offers functional improvement in dyspnoea and better pulmonary function with low morbidity

- Review, juni 2012, Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery. (13 studies)
- In alle studies was er sprake van significante verbetering in longfunctietest tov conservatief
- In alles studies was er sprake van een significante verbetering in symptomen en dyspnoe score tov conservatief.

Op IC

- 4 patiënten na hartchirurgie
- 30-60 dagen postoperatief plicatie
- mean forced tidal volume verbeterde van 216 tot 415 ml na plicatie
- Van de beademing na 2 tot 12 dagen post plicatie

Conclusie

- Er zijn verschillende risicofactoren voor het ontstaan van n. Phrenicus schade bij hartchirurgie
- Diafragma plicatie heeft in een geselecteerde patiëntengroep een goede uitkomst op ervaren van dyspnoe, de longfunctie en dagelijks activiteiten.
- Plicatie kan helpen om van de beademingsapparaat te komen post hart chirurgie
- Weinig goed onderzoek naar effect van plicatie bij IC patiënten!!!