

# Dépistage, prévention & chirurgie des complications & séquelles orthopédiques

DR ERIC NECTOUX, M.D

LILLE UNIVERSITY HOSPITAL



FIMATHO  
Filière des maladies rares abdomino-thoraciques



MINISTÈRE  
DES AFFAIRES SOCIALES  
ET DE LA SANTÉ

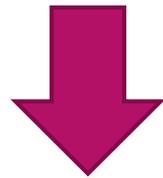
DIRECTION  
GÉNÉRALE  
DE L'OFFRE  
DE SOINS



European  
Reference  
Networks

# Importance du suivi à long terme

- ▶ 50% de mortalité dans les années 80
- ▶ 20% de nos jours (Lally et al. Pediatrics 2007)



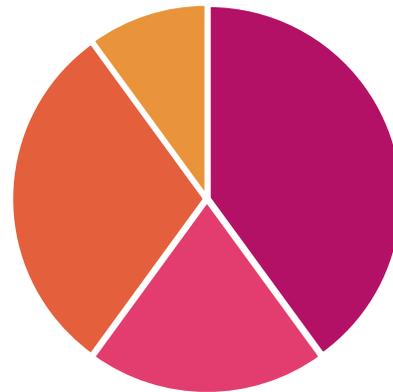
Intérêt du développement d'études de qualité de vie

Analyse des complications à long terme

# Premières études

- ▶ Dès 1996: Vanamo et al: Chest wall and spinal deformities in adults with Congenital diaphragmatic defects. J Pediatr Surg 31: 851-854

Type de complication



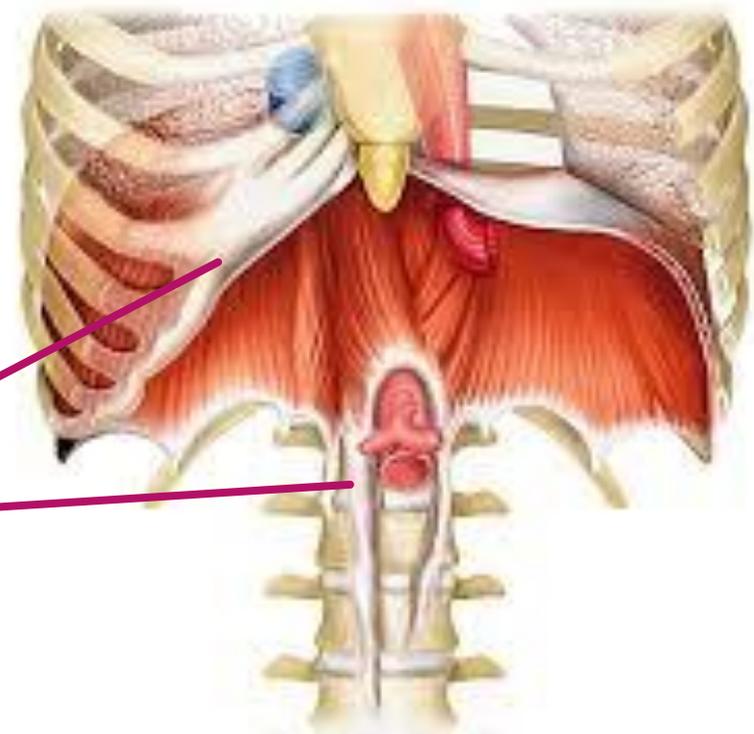
■ Asymétrie thoracique ■ Pectus excavatum  
■ Scoliose ■ Autres

# Pourquoi ces complications?

- ▶ Etiologie encore floue
- ▶ Rôle de l'embryologie?
- ▶ Rôle de la réanimation?
- ▶ Rôle de la technique chirurgicale?

Structures très souples  
Déformables à court terme

Mauvais guidage de croissance à long terme



# Epidémiologie

- ▶ Articles sur le suivi: pneumo, gastro, nutritionnel, développement.....
- ▶ Peu d'articles dans la littérature traitant des complications orthopédiques
- ▶ Pas d'articles comparant l'incidences des complications Vs. Technique utilisée
- ▶ Kuklova et al. Pediatr Surg Int 2011. Large diaphragmatic defects: are skeletal deformities preventable?  
120 patients, 53 inclus: 47% ont un PE. 80% GoreTex ont un PE  
40% Réparation ont un PE

5% ont une scoliose, de moins de 5° en moyenne: NS

GT vs. PR: pas de différences dans les paramètres auxologiques (P, T, BMI, index thoracique...)

NON, pas de prévention possible actuellement. GT reste une option valable.

- ▶ Russell et al. J Pediatr Surg 2014. Musculoskeletal deformities following repair of large large congenital diaphragmatic hernias.
- ▶ Comparaison lambeau musculaire vs. GT de 1989 à 2012
- ▶ 236 patients dont 30 LM et 13 GT

	Réparation simple	Lambeau musculaire	Patch de GoreTex
Pectus excavatum	9%	47%	54%
Scoliose	7%	13%	15%

- ▶  $P < 0,05$  uniquement entre RS et les deux autres techniques

- ▶ Takayasu et al. Pediatrics Int. 2016: 58, 877-880 Musculoskeletal abnormalities in congenital diaphragmatic hernia survivors: patterns and risk factors:report of a Jamanese multicenter follow-up survey.
- ▶ 2006-2010: 182 / 228 survivants, 159 inclus (CDH isolée)
- ▶ Scoliose: 12,6% PE: 11,9%, asymétrie thoracique: 7,5%

Scoliose	Pectus excavatum	Asymétrie thoracique
Index Oxygène bas dans les 24 heures postnatales	Score d'Apgar anormal à 5 min	Hernie hépatique
Déficits importants		Hernie gastrique
GoreTex		Déficits importants

Facteurs prédictifs de survenue d'une anomalie orthopédique

► Série lilloise

	At 2 years N=51	At 5 years N=49
Scoliose	2 (5%)	9 (20%)
PE	9 (20%)	18 (40%)

*Jaillard et al. PAS, 2006*

*S Jaillard et al. Ann Thorac Surg, 2003*

*S Jaillard et al. Eur J CardioThorac Surg, 2000*

# Que penser de l'analyse de la littérature?

- ▶ Sujet à défricher!
- ▶ Plus le défaut est large, plus le risque de développer un PE ou une scoliose est élevé.
- ▶ Dans ce cas, pas de différence entre lambeau musculaire et GoreTex
- ▶ Actuellement pas d'alternatives, donc... DEPISTAGE?

# Scolioses

- ▶ Antiel RM et al. J Pediatr Surg 2016: 51, 1921-25. Management and outcomes of scoliosis in children with congenital diaphragmatic hernia.
- ▶ 1996-2015: 7% des 380 patients CDH+ ont une scoliose = 26 patients
- ▶ 6/23: diagnostic prénatal!!! 9/23: à la naissance!!!

15 Scolioses congénitales....Vs... 11 idiopathiques



5 chirurgies précoces  
2 sous corset 50°

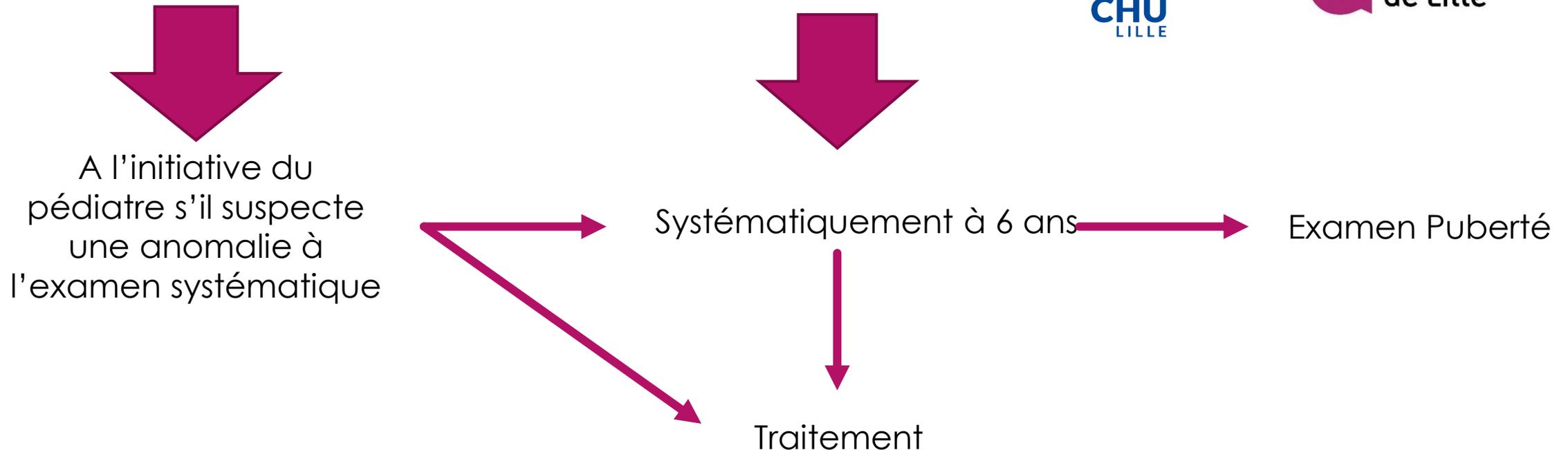


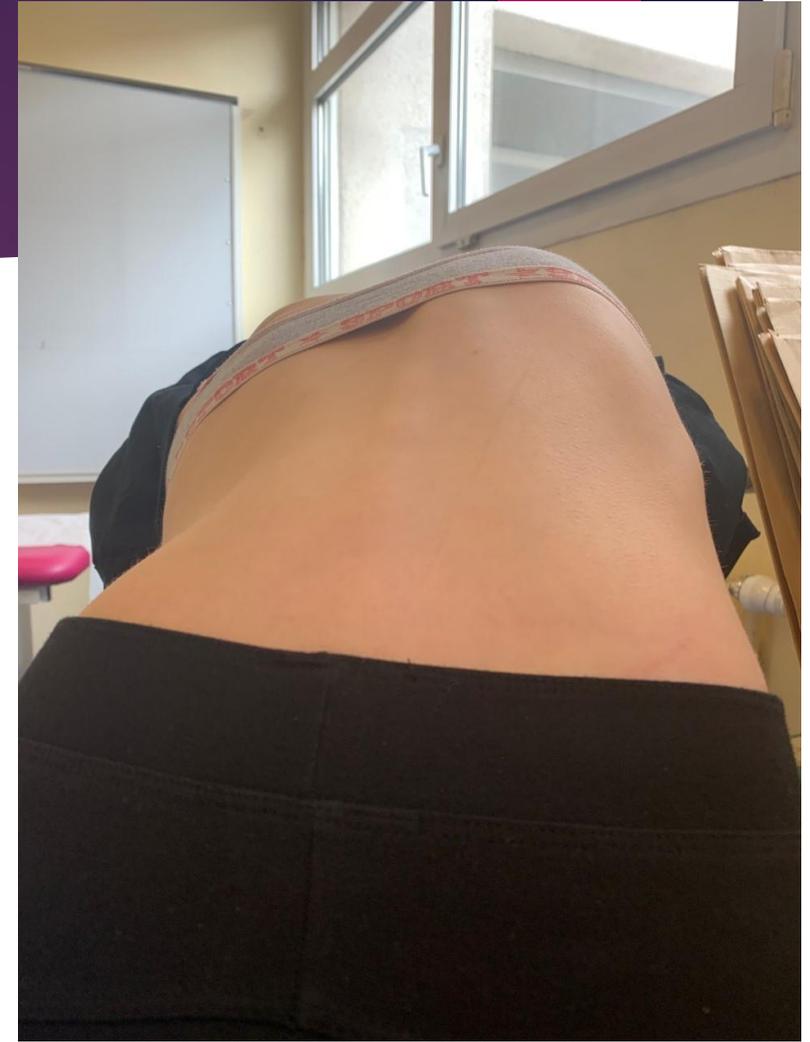
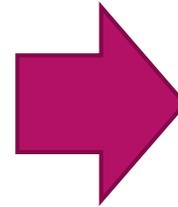
3 sous corset 30°

# Notre pratique...



- ▶ Suivi systématique orthopédique des enfants opérés d'une hernie diaphragmatique





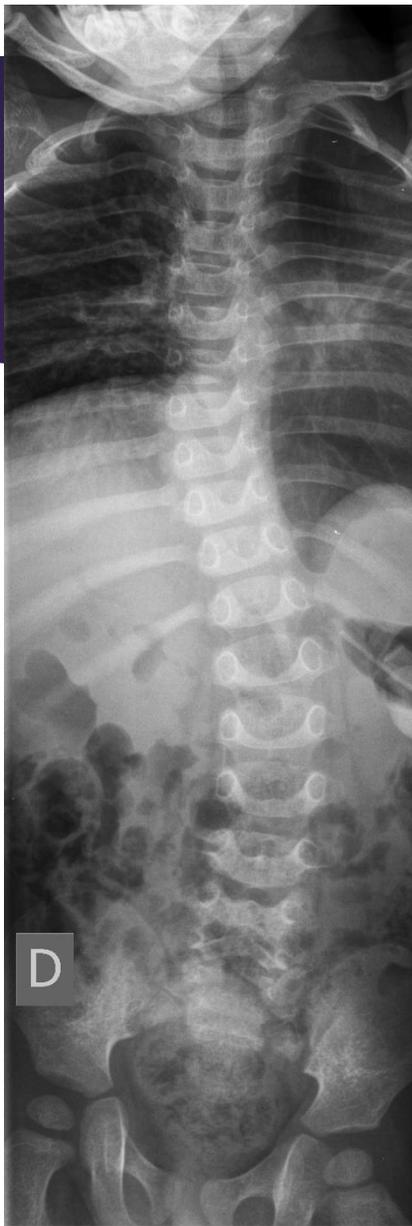
Faites les pencher!!! Ca dure 2 secondes



Fev 2014



Nov 2016

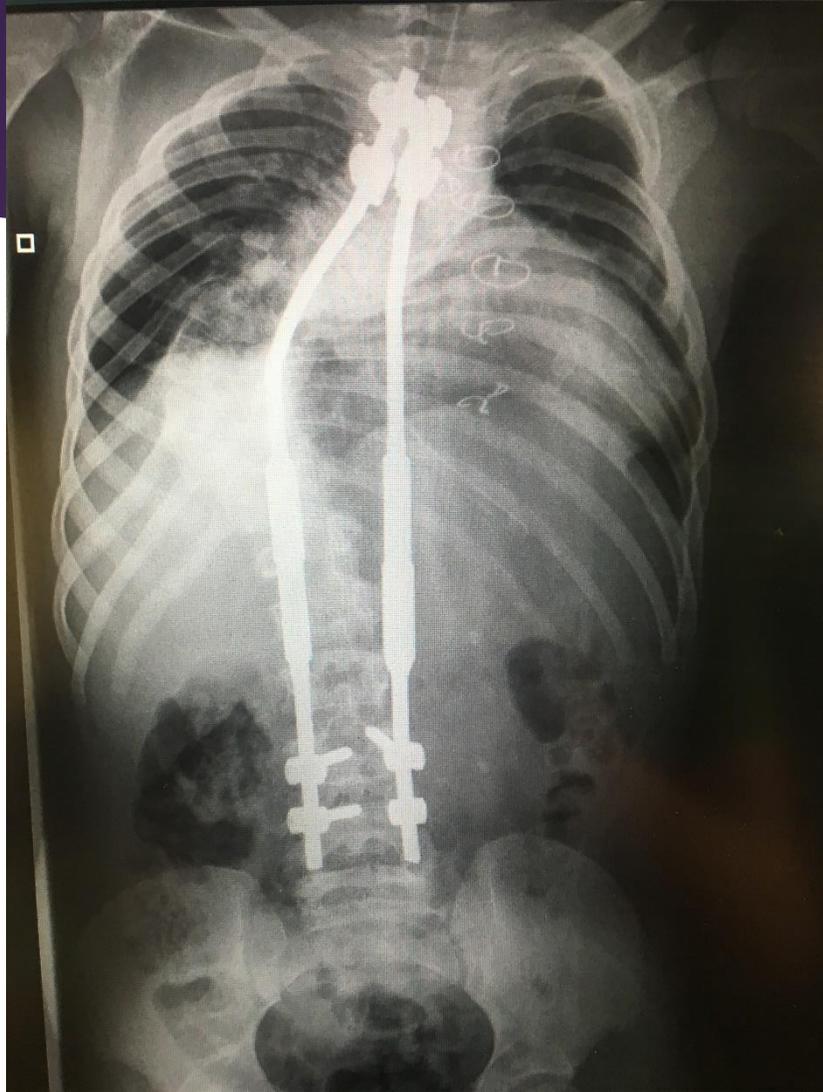


24 mois, 25°



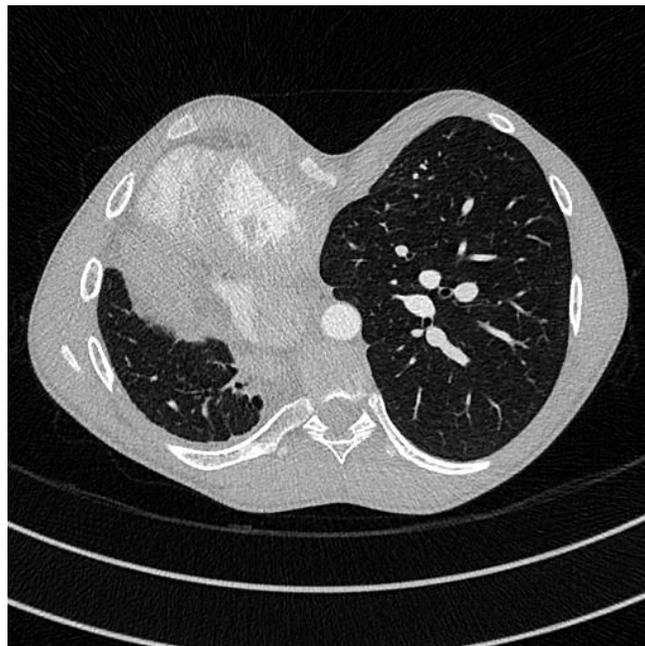
6 ans, 25°

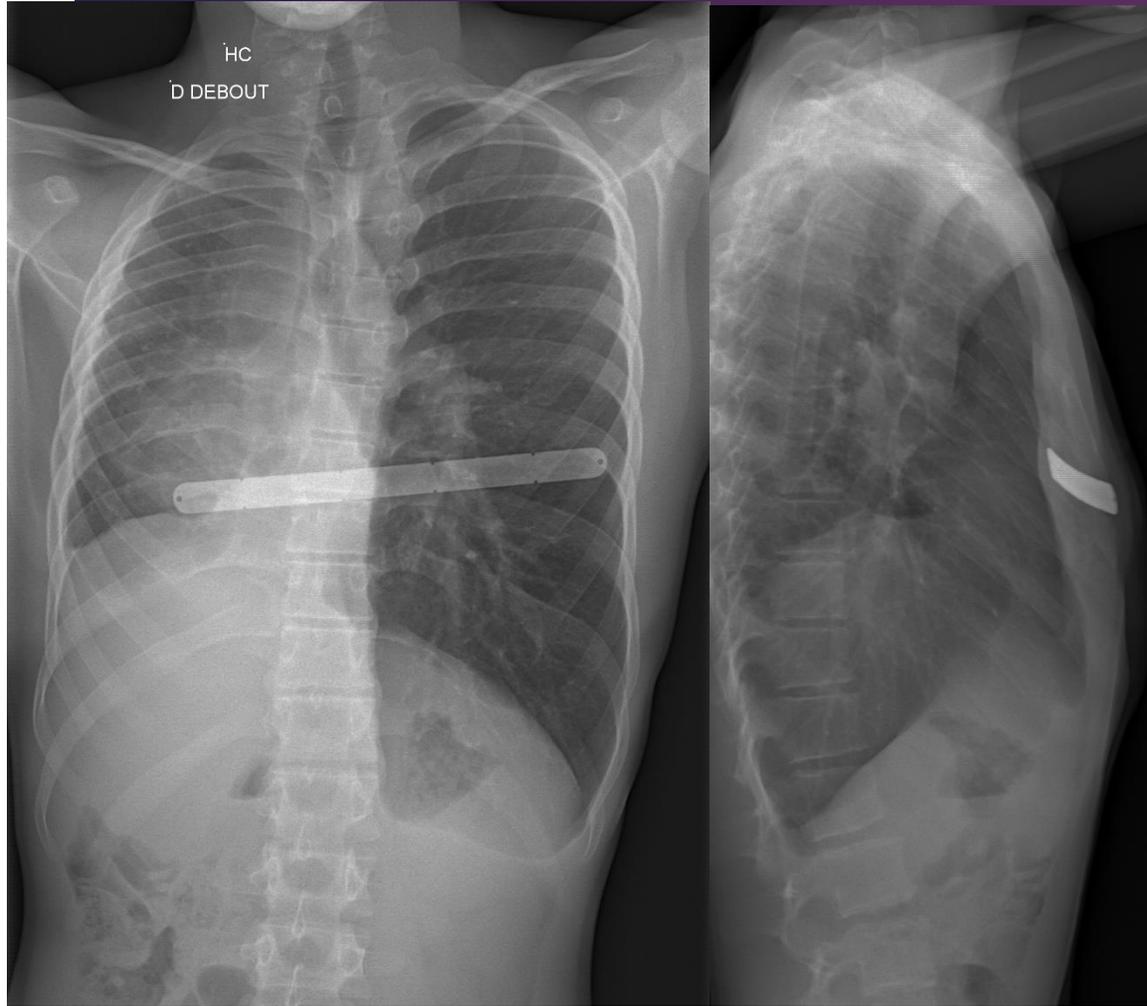




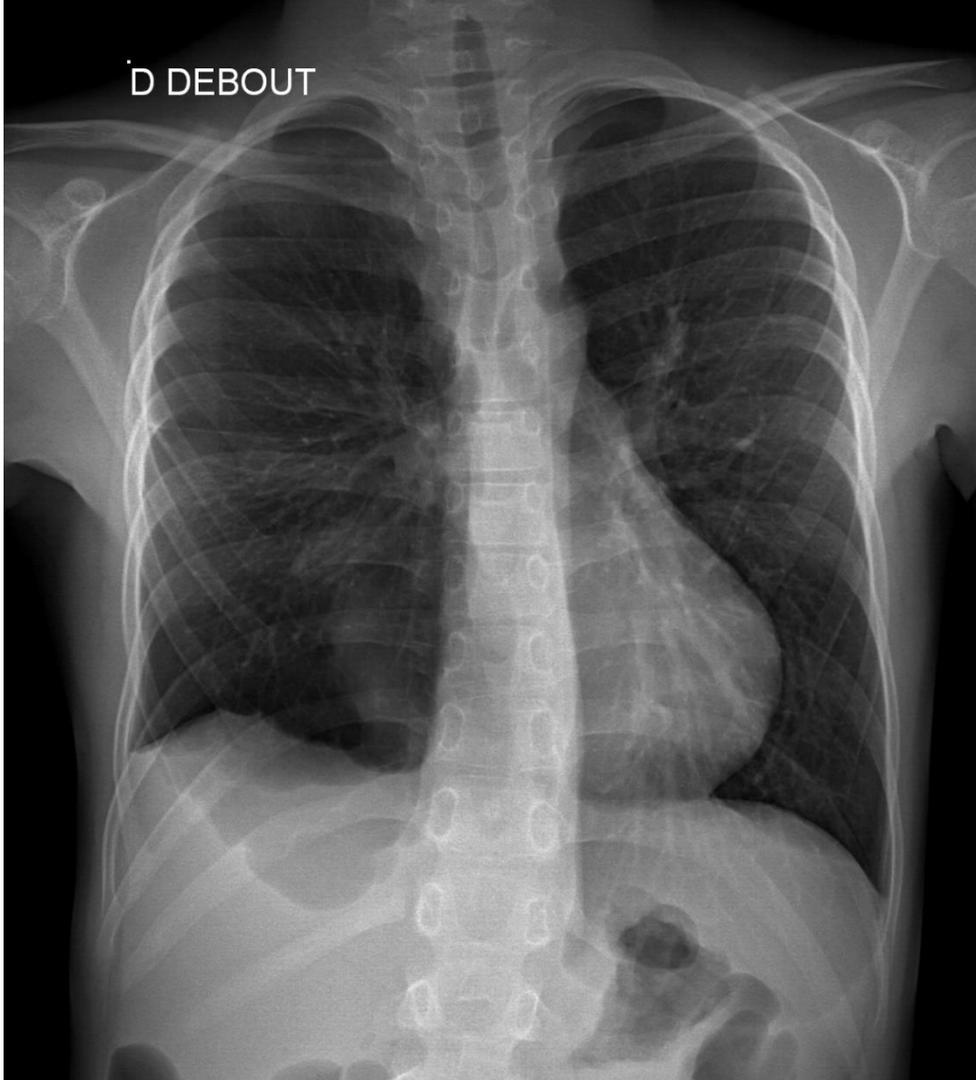
# Pectus excavatum

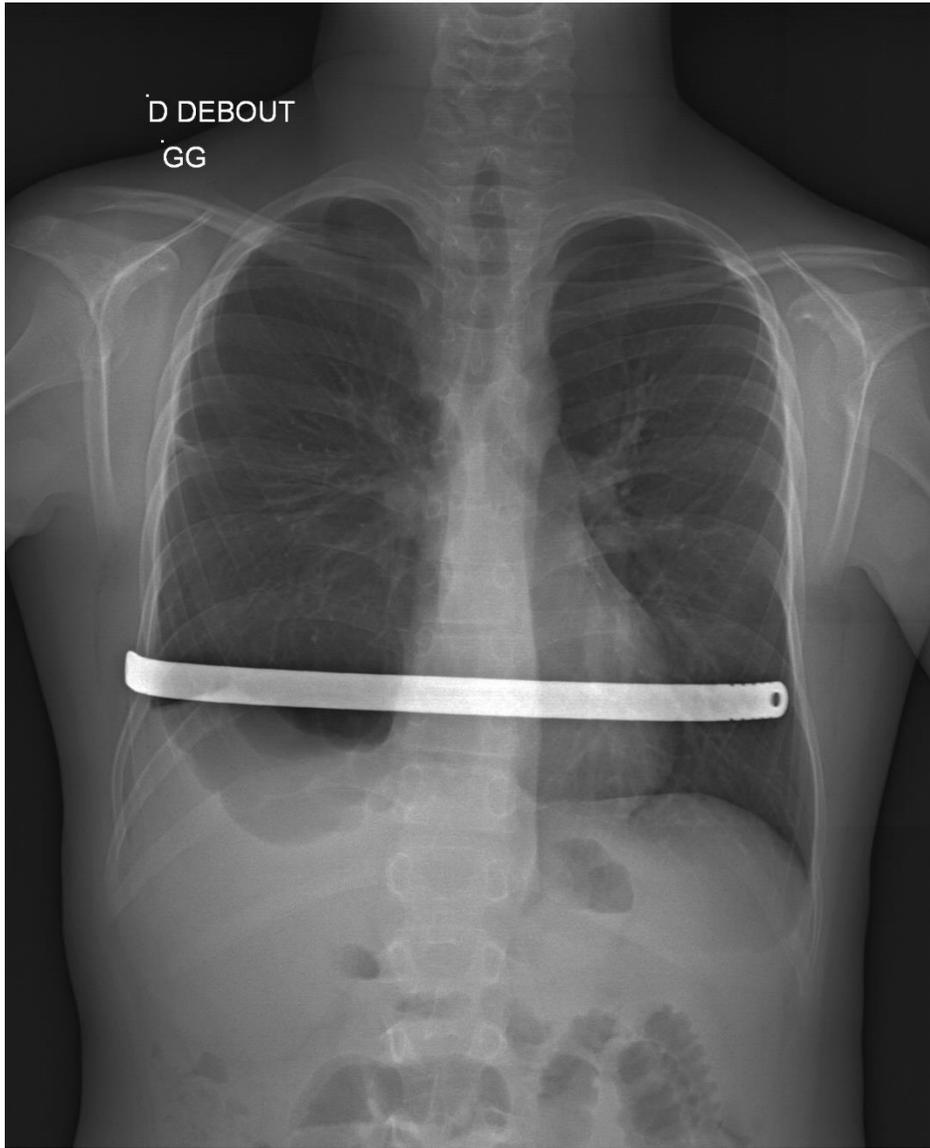
## ► Technique de Wurtz

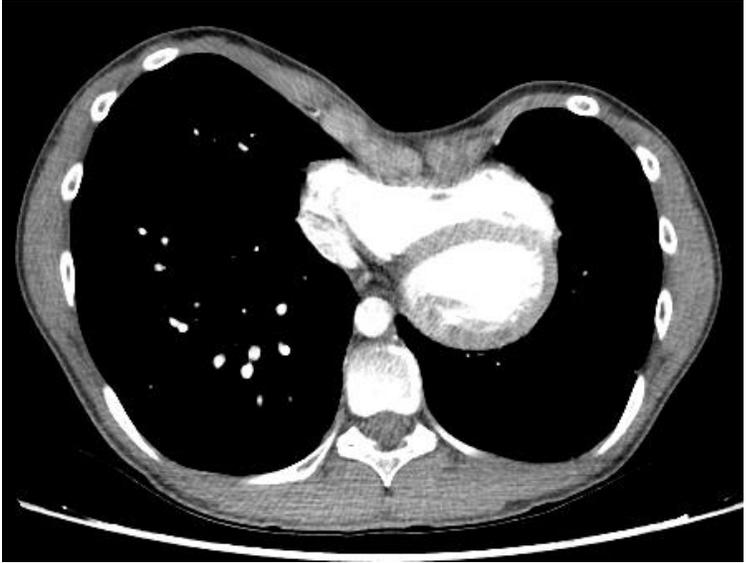


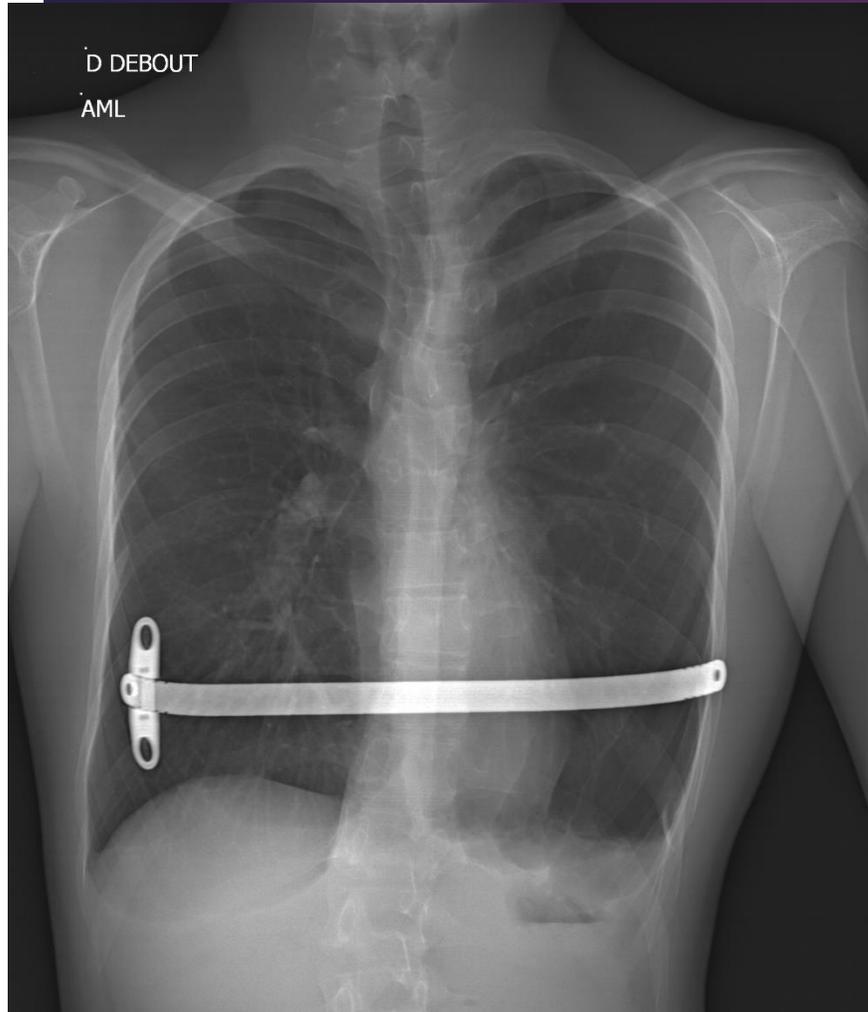


► Technique de Nuss: Van der Heide SM. J Ped Surg Case Reports 2016











# Merci pour votre attention !!!



Journées Annuelles Filière Fimatho - 21 Juin 2021