

CHYLOTHORAX POST-OPÉRATOIRE COMPLIQUANT LA HERNIE DE COUPOLE DIAPHRAGMATIQUE : FACTEURS DE RISQUE; MORBI-MORTALITÉ INDUITE ET ENQUÊTE DE PRATIQUE NATIONALE

Maité CLOS
Dr Amélie DESRUMAUX



SOMMAIRE

1. Problématique

2. Matériels et méthodes

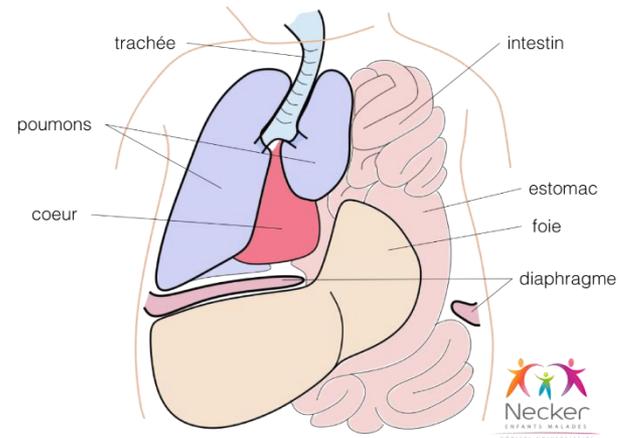
3. Résultats

- Etude descriptive
- Enquête de pratique

4. Discussion

- Etude descriptive
- Enquête de pratique

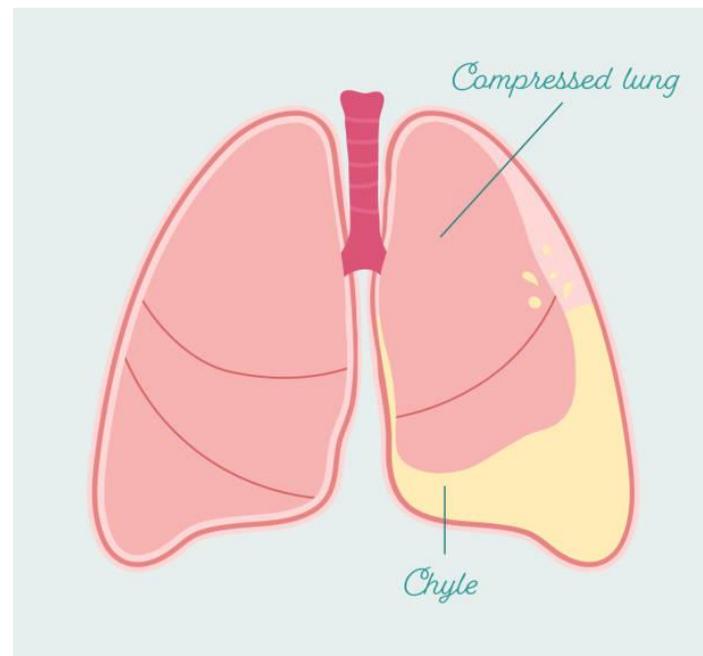
5. Conclusion



CHYLOTHORAX ET HCD

Complication connue de la prise en charge chirurgicale des HCD

Associé à une augmentation de la mortalité et des morbidités notamment respiratoires et nutritionnelles dans la littérature



MATÉRIEL ET MÉTHODE

Etude
descriptive

Etude descriptive rétrospective

- 5 centres français : Lille, Lyon, Kremlin-Bicêtre, Marseille et Grenoble
- Registre PERINAT-HCD
- Population : nouveau-nés présentant une HCD entre 1^{er} janvier 2011 et le 31 décembre 2021
- Critères d'exclusion : absence de prise en charge chirurgicale
- Critère de jugement principal : mortalité



MATÉRIEL ET MÉTHODE

Enquête de
pratique

Enquête de pratique nationale

- Questionnaire en ligne diffusé en mai et juin 2022
- Diffusion réalisée via la liste de diffusion de FIMATHO
- Critère de jugement principal : existence d'un protocole de prise en charge



FIMATHO

Filière des maladies rares abdomino-thoraciques

RÉSULTATS

Etude
descriptive

Population

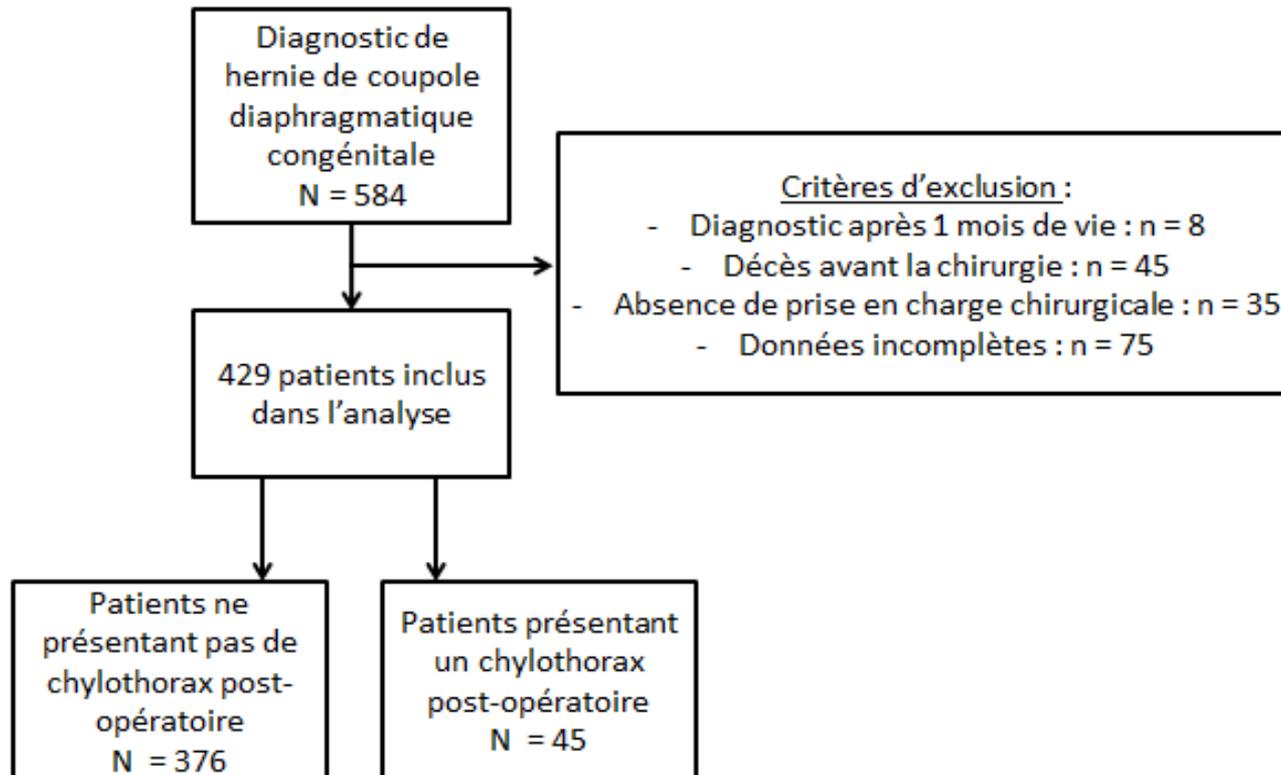


Tableau 1 Analyse univariée des éventuels facteurs de risque de chylothorax

Variable	Population globale (n=423)	Chylothorax (n=45)	Pas de chylothorax (n=378)	P value	
Sexe masculin	60%	62.2%	58.2%	0.8	
Diagnostic anténatal ^a	78%	84.4%	76.9%	0.335	
Poids de naissance (g) ^b	3062 ± 632	3098 ± 749	3055 ± 616	0.715	
Malformations associées ^c	33%	26.7%	35.9%	0.337	
Foie ascensionné ^d	43%	47.4%	42.9%	0.726	
Hernie gauche ^e	85%	79.5%	85.6%	0.072	
PLUG anténatal ^f	4.7%	0%	5.3%	0.321	
Volume pulmonaire en IRM (%) ^g	44 ± 16.8	39.2 ± 13.3	44.9 ± 17.3	0.287	
Recours à l'ECMO ^h	5,4%	2.2%	5.6%	0.493	
Ventilation en OHF ⁱ	42,5%	62.2%	40%	0.007	OR 2,46 [1,3 ; 4,65]
Utilisation d'un patch chirurgical ⁱ	28%	42.2%	26.7%	0.045	OR 2,01 [1,07 ; 3,79]
Utilisation d'un lambeau chirurgical ^k	7,9%	22.2%	6.2%	0.001	OR 4,35 [1,92 ; 9,87]
Laparotomie ^l	84.6%	97.8%	83%	0.007	OR 8,97 [1,21 ; 66,32]

Les proportions (pourcentage) pour les variables discontinues et les moyennes pour les variables continues sont présentées.

Données manquantes (groupe chylothorax/sans chylothorax) : ^a0/2, ^b0/8, ^c0/233, ^d7/68, ^e7/3, ^f0/18, ^g12/204, ^h0/2, ⁱ0/6, ⁱ0/4, ^k0/6, ^l0/7

Tableau 2 Analyse univariée de la morbi-mortalité entre les 2 groupes

Variable	Chylothorax (n=45)	Pas de chylothorax (n=378)	P value
Durée de ventilation mécanique (jours) ^a	31 ± 33	12 ± 19	< 0.001
Durée de ventilation non invasive (jours) ^b	18 ± 23	18 ± 53	0.077
Durée d'oxygénothérapie ^c	45 ± 38	27 ± 53	< 0.001
Durée d'alimentation parentérale (jours) ^d	52 ± 73	21 ± 28	< 0.001
Age au début de l'alimentation entérale (jours de vie) ^e	13 ± 9	9 ± 20	< 0.001
Existence de troubles de l'oralité à la sortie d'hospitalisation ^f	39%	26%	0.152
Durée d'hospitalisation (jours) ^g	69 ± 40	41 ± 44	< 0.001
Décès	27%	12%	0.019

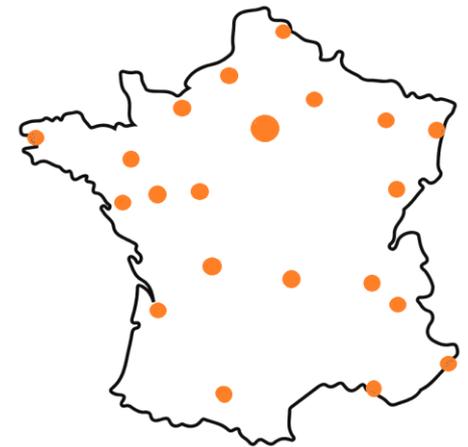
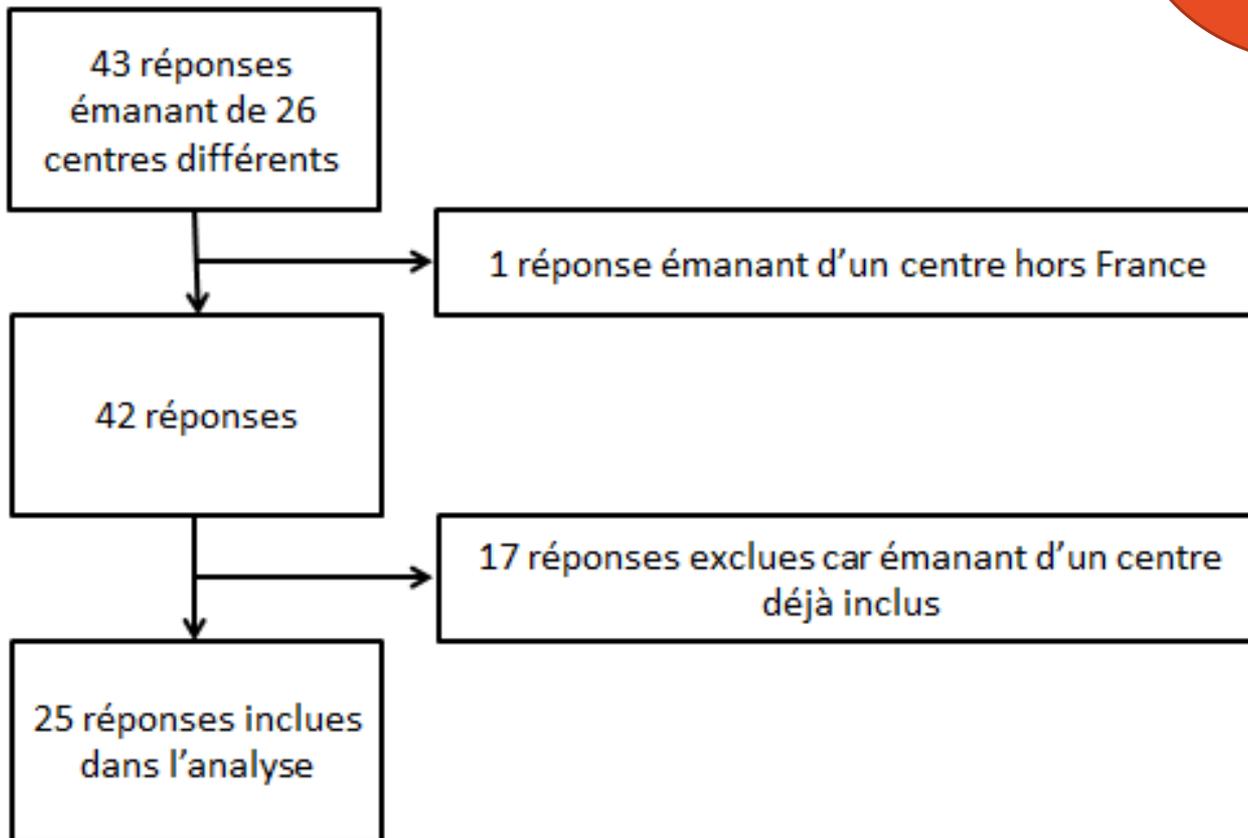
OR 2,62 [1,27 ; 5,44]

Les proportions (pourcentage) pour les variables discontinues et les moyennes pour les variables continues sont présentées.

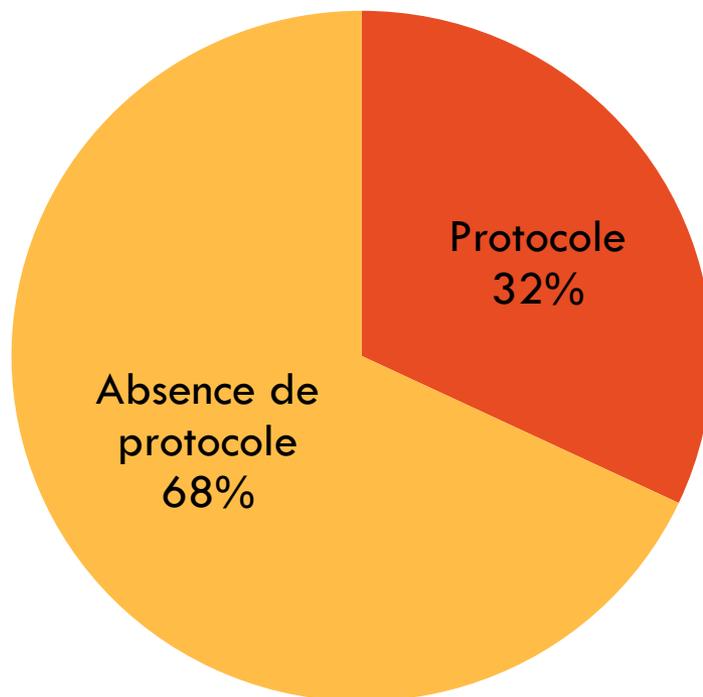
Données manquantes (groupe chylothorax/sans chylothorax) : ^a1/24, ^b14/145, ^c5/27, ^d4/31, ^e5/48, ^f12/38, ^g1/4

RÉSULTATS

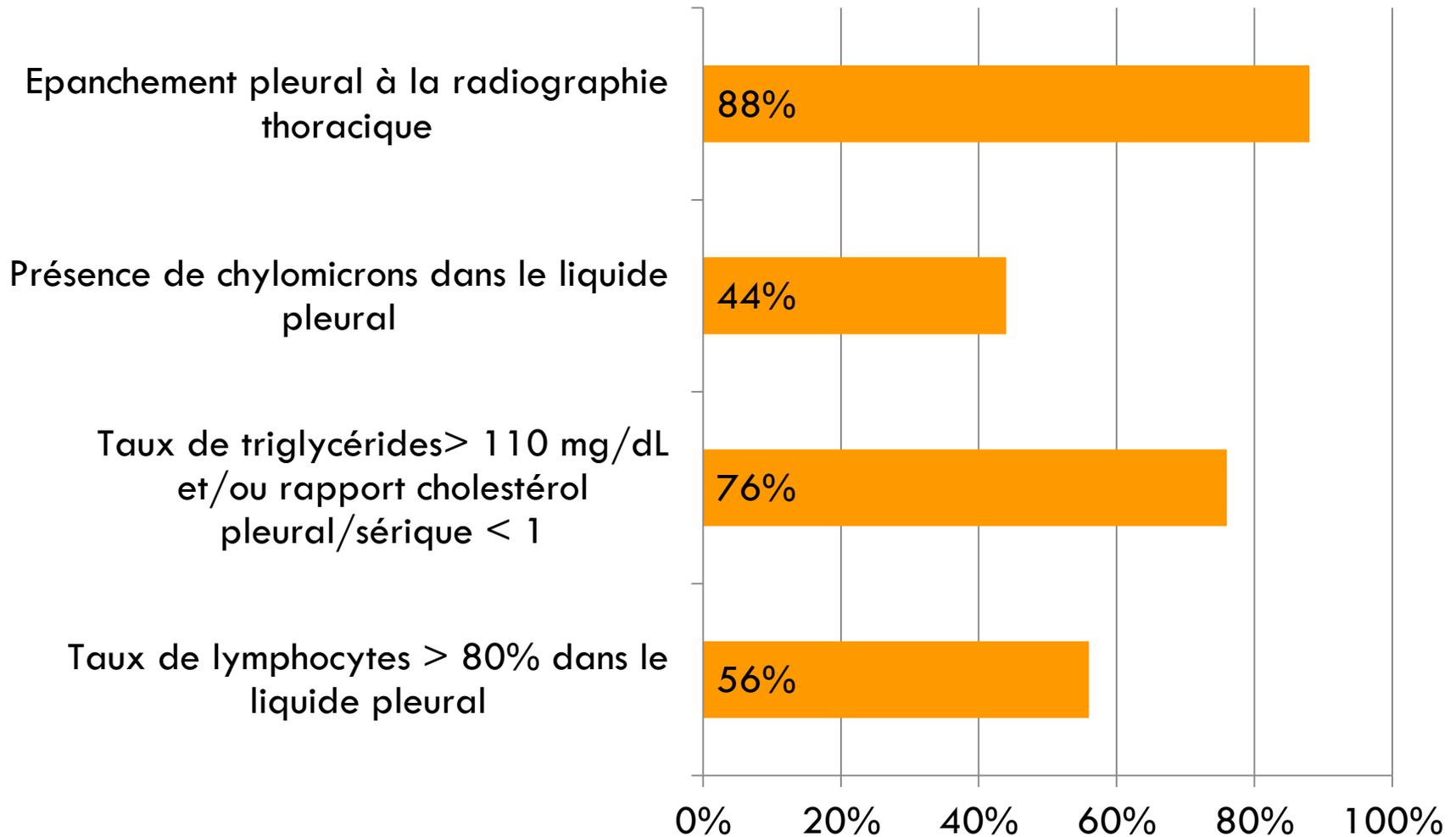
Enquête de
pratique



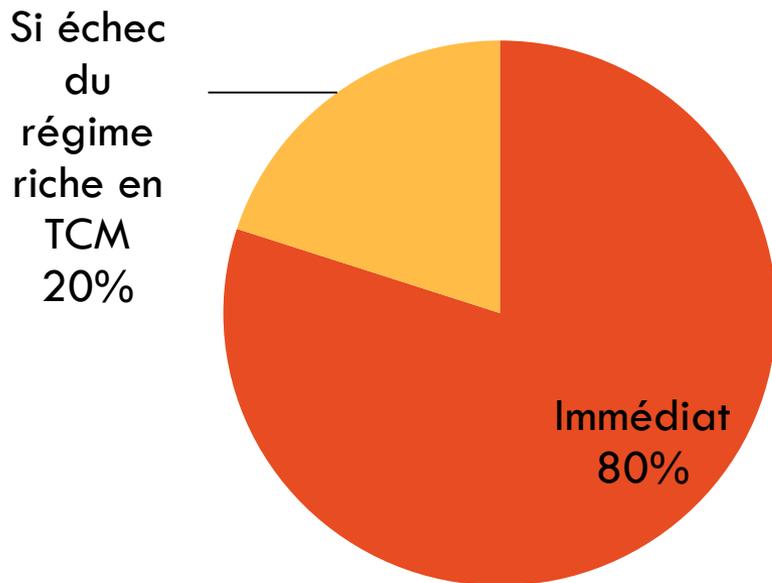
Existence d'un protocole de prise en charge dans le service



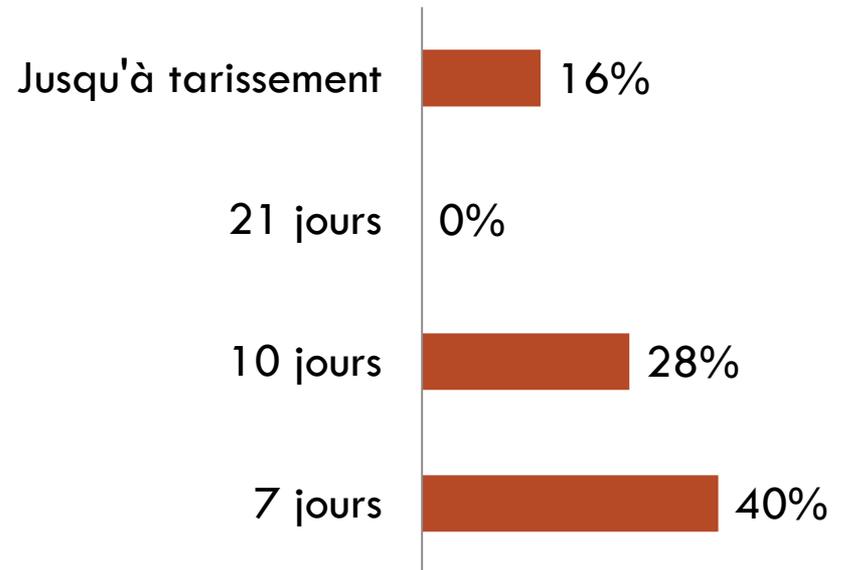
Critères diagnostiques de chylothorax



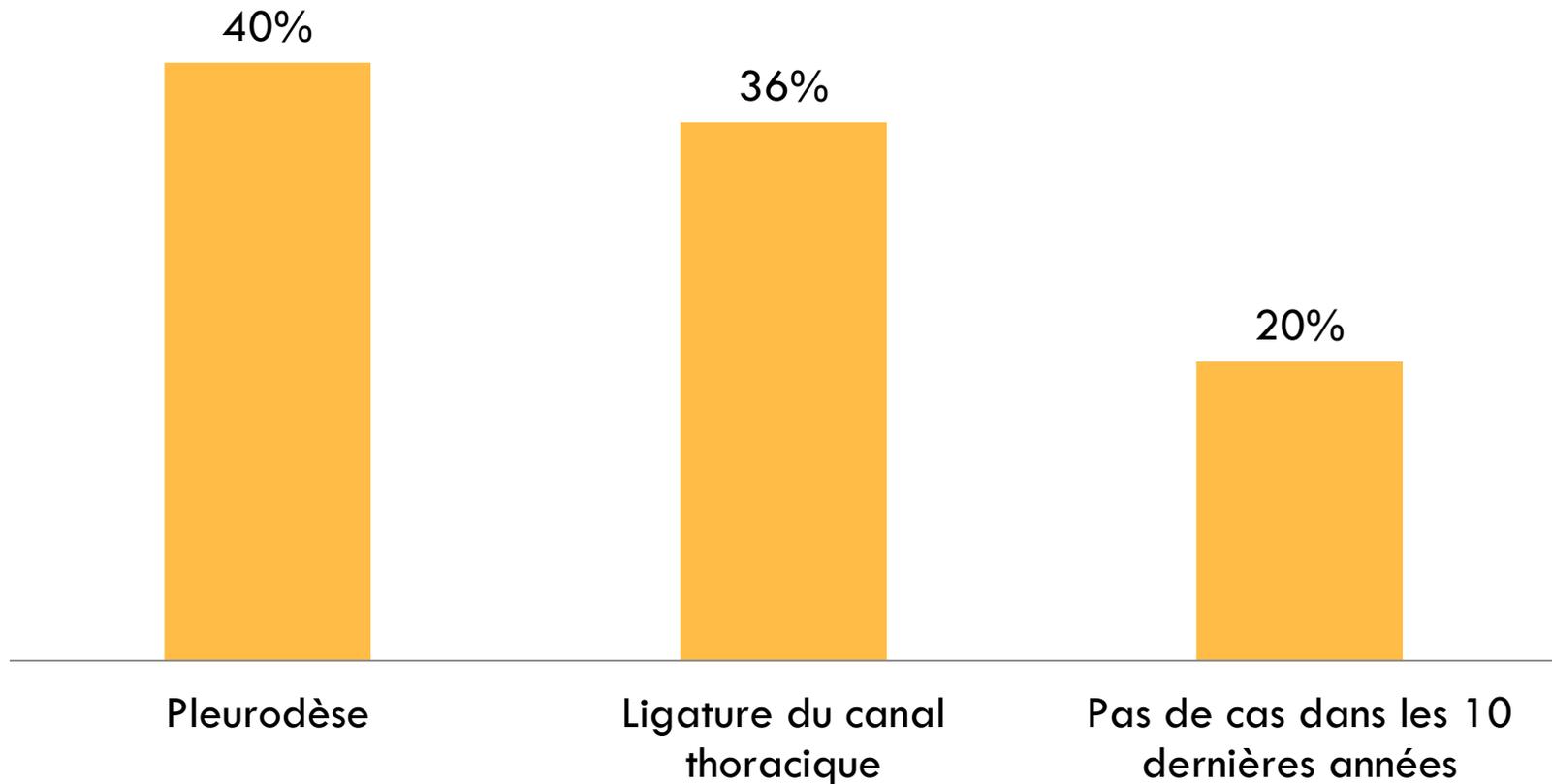
Prise en charge médicale par le jeûne



Durée du jeûne

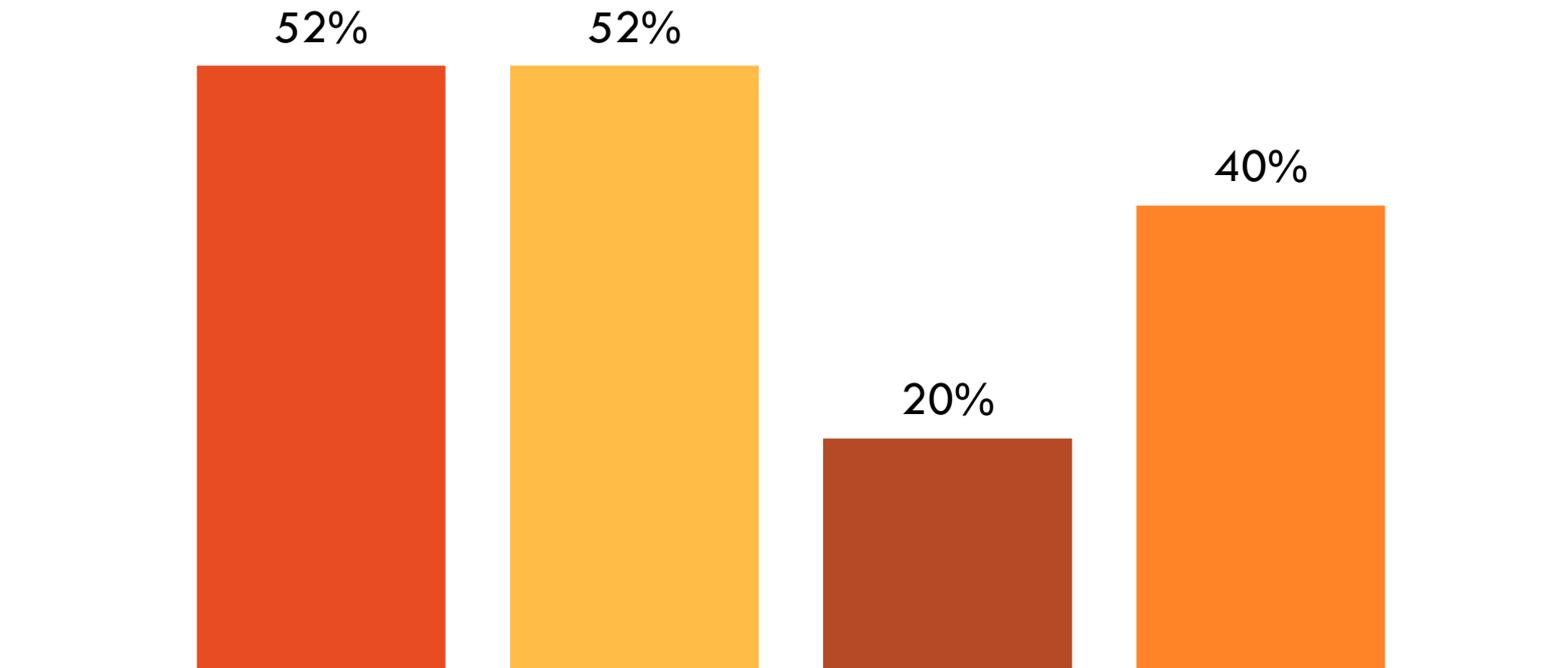


Prise en charge chirurgicale d'un chylothorax réfractaire

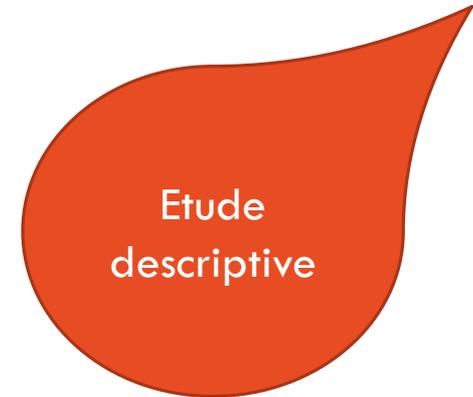


Supplémentations

- Immunoglobulines
- Albumine
- Antithrombine III
- Adaptées aux dosages sériques



DISCUSSION



Population

- ❖ Comparable aux données de la littérature
- ❖ Prévalence de chylothorax superposable

Facteurs de risque de chylothorax :

- ECMO :
 - Association significative avec p-value 0,042 (*Hanekamp et al.*)
 - Biais de confusion ?



Facteurs de risque de chylothorax :

- ECMO :
 - Association significative avec p-value 0,042 (*Hanekamp et al.*)
 - Biais de confusion ?

- OHF:
 - Biais de confusion ?



Facteurs de risque de chylothorax :

- ECMO :
 - Association significative avec p-value 0,042 (*Hanekamp et al.*)
 - Biais de confusion ?

- OHF:
 - Biais de confusion ?

- Patch chirurgical :
 - RR 2,47 [1,25 ; 4,87] (*Heiwegen et al.*)
 - Dans notre série : OR 2,01 [1,07 ; 3,79]
 - Non significatif en analyse multivariée



Facteurs de risque de chylothorax :

- ECMO :
 - Association significative avec p-value 0,042 (*Hanekamp et al.*)
 - Biais de confusion ?

- OHF:
 - Biais de confusion ?

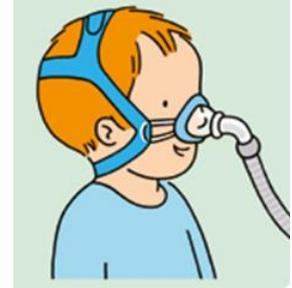
- Patch chirurgical :
 - RR 2,47 [1,25 ; 4,87] (*Heiwegen et al.*)
 - Dans notre série : OR 2,01 [1,07 ; 3,79]
 - Non significatif en analyse multivariée

- Lambeau musculaire
 - OR 4,45 [1,87 ; 10,77]
 - Technique plus utilisée à Grenoble et Lyon
 - Effet centre ?



Morbi-mortalité induite :

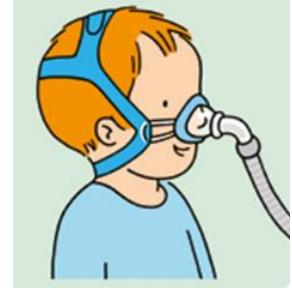
- Morbidité respiratoire :
 - Augmentation des durées de ventilation mécanique et d'oxygénorequérance
 - Persistance de l'oxygénorequérance à J30 : OR 13 (*Levy et al.*)



Morbi-mortalité induite :

○ Morbidité respiratoire :

- Augmentation des durées de ventilation mécanique et d'oxygénorequérance
- Persistance de l'oxygénorequérance à J30 : OR 13 (*Levy et al.*)



○ Morbidité nutritionnelle :

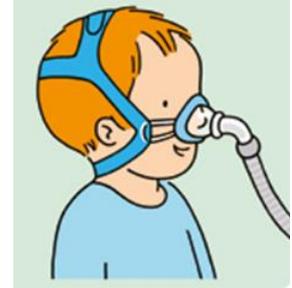
- Alimentation parentérale prolongée : 53 jours versus 21j, p-value 0,006 (*Mills et al.*)
- Retard à l'alimentation entérale
- Troubles de l'oralité



Morbi-mortalité induite :

○ Morbidité respiratoire :

- Augmentation des durées de ventilation mécanique et d'oxygénorequérance
- Persistance de l'oxygénorequérance à J30 : OR 13 (*Levy et al.*)



○ Morbidité nutritionnelle :

- Alimentation parentérale prolongée : 53 jours versus 21j, p-value 0,006 (*Mills et al.*)
- Retard à l'alimentation entérale
- Troubles de l'oralité



○ Mortalité :

- OR à 2,62 [1,27 ; 5,44]
- Evaluation de la cause du décès ?



Critères diagnostiques :

Enquête de
pratique

- Gold standard:
 - Présence de chylomicrons (*Soto-Martinez et al.*)
 - Présents uniquement en cas d'alimentation entérale
- En cas de jeûne :
 - Cellularité > 1000 /mL, dont $>80\%$ de lymphocytes
 - Triglycérides dans le liquide pleural $> 1,10$ g/L



Prise en charge :

Prise en charge nutritionnelle

- Alimentation par lait riche en TCM : 40-60% de succès (*Lion et al.*)
- En 2^{ème} ligne, alimentation parentérale exclusive (>50% de succès)

Octréotide

- Pas d'étude randomisée
- 1-10 ng/kg/h (*Bellini et al.*)
- Etilefrine ?

Prise en charge chirurgicale

- Ligature du canal thoracique
- Pleurodèse : ventilation mécanique et douleur



Supplémentations :

Immunoglobulines

(Hoskote et al.)

Albumine

(Costa et al.)

Antithrombine III

(Bernet-Buettiker et al.)

LIMITES DE L'ÉTUDE

- Etude rétrospective
- Absence d'accès à la base de données nationale
- Critères diagnostiques non évaluables
- Pas d'étude de la prise en charge thérapeutique des chylothorax



- Enquête déclarative
- Absence de réponses de tous les centres français
- Maladie rare avec parfois peu de cas par an dans certains centres

CONCLUSION

Complication
fréquente
d'une
pathologie
grave

Prise en
charge
standardisée

Augmentation
de la
morbidité



Reconnaissance
des facteurs de
risque

Augmentation
de la
mortalité

MERCI POUR VOTRE ATTENTION !



**LA HERNIE
DE COUPOLE
DIAPHRAGMATIQUE**



Protocole de prise en charge d'un chylothorax post-opératoire d'une hernie de coupole diaphragmatique

Epanchement pleural post-opératoire

Difficultés ventilatoires avec augmentation des paramètres ventilatoires et de l'oxygénorequérance

Présence d'un drain post-opératoire

oui

Ouverture et mise en siphonnage

non

Pose de drain pleural en siphonnage

Prélèvement de liquide pleural :

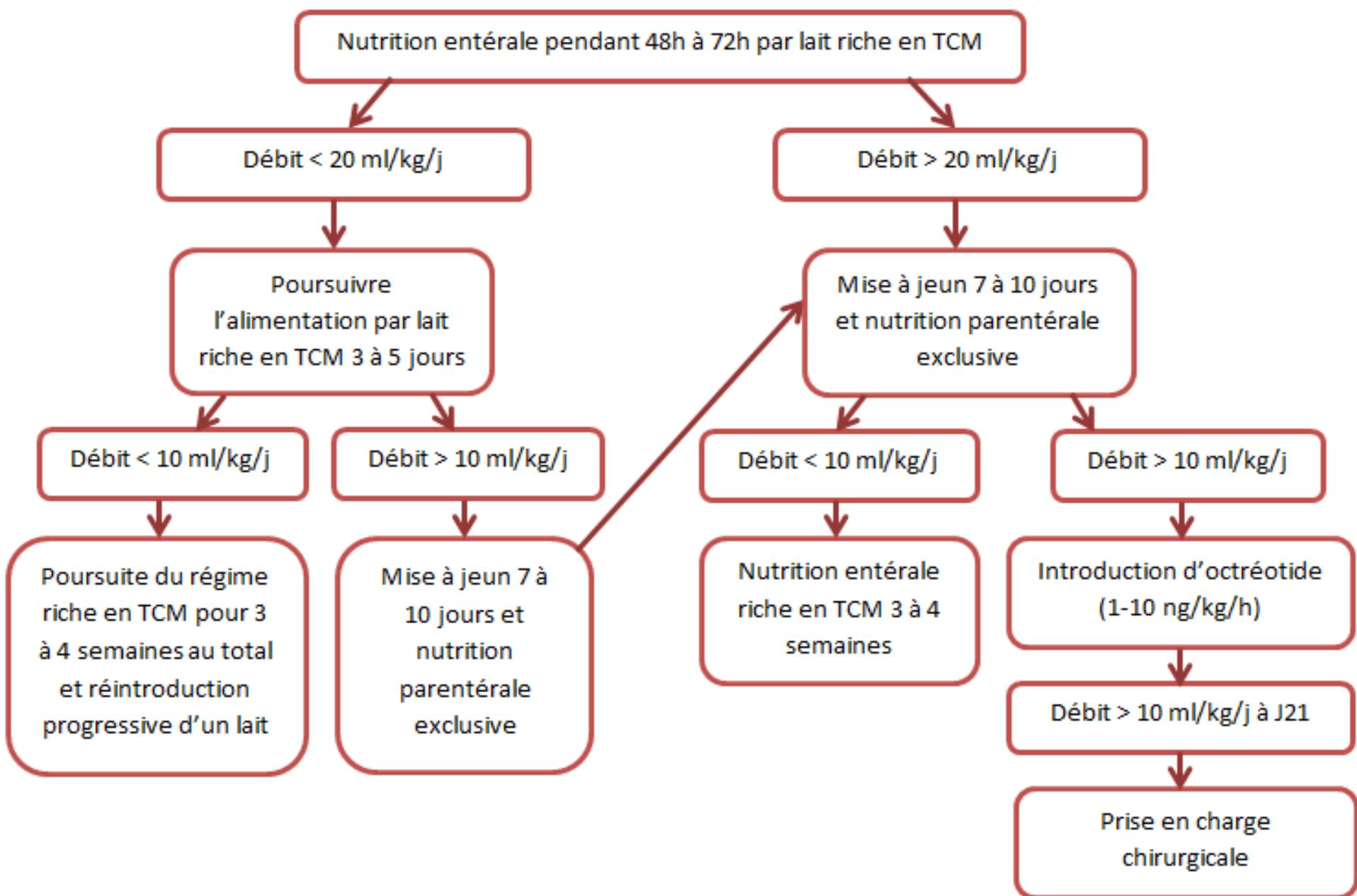
↪ A jeun : cellularité > 1000/mL dont 80% de lymphocytes et triglycérides > 1,10 g/L

↪ Alimentation entérale : présence de chylomicrons

= **CHYLOTHORAX**

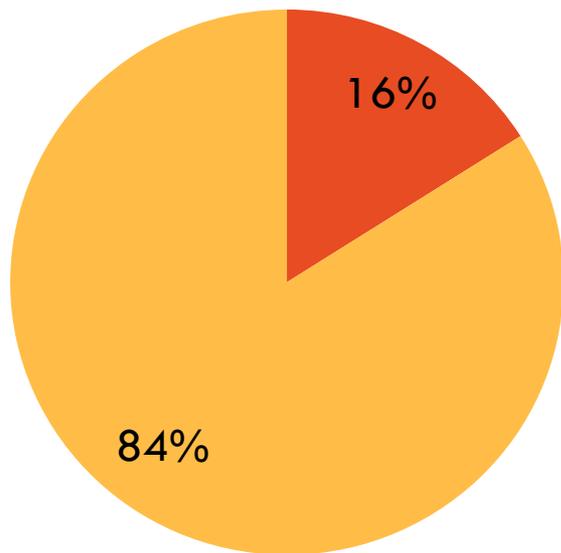
Bilan :

- Doppler vasculaire à la recherche d'un facteur thromboembolique favorisant
- Dosage de l'antithrombine III (et supplémentation si nécessaire)
- Dosage de l'albumine (et supplémentation si nécessaire)



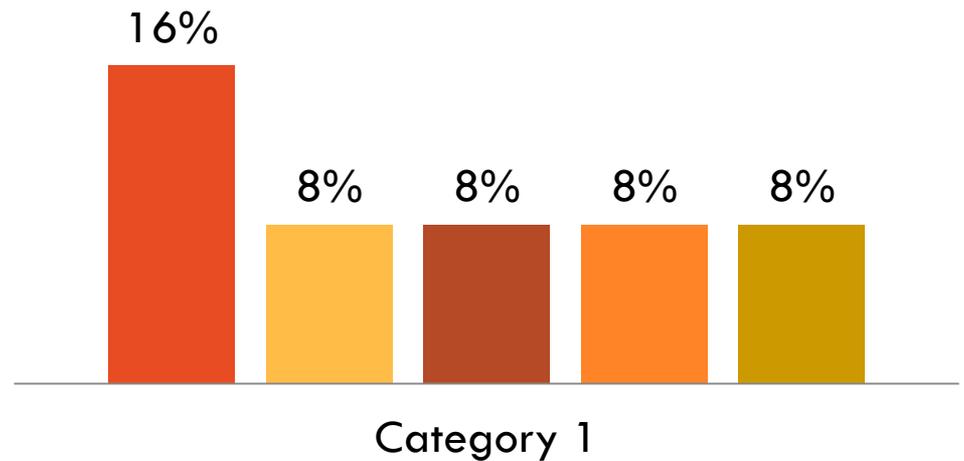
Drain thoracique per-opératoire

- Pose systématique
- Selon le cas

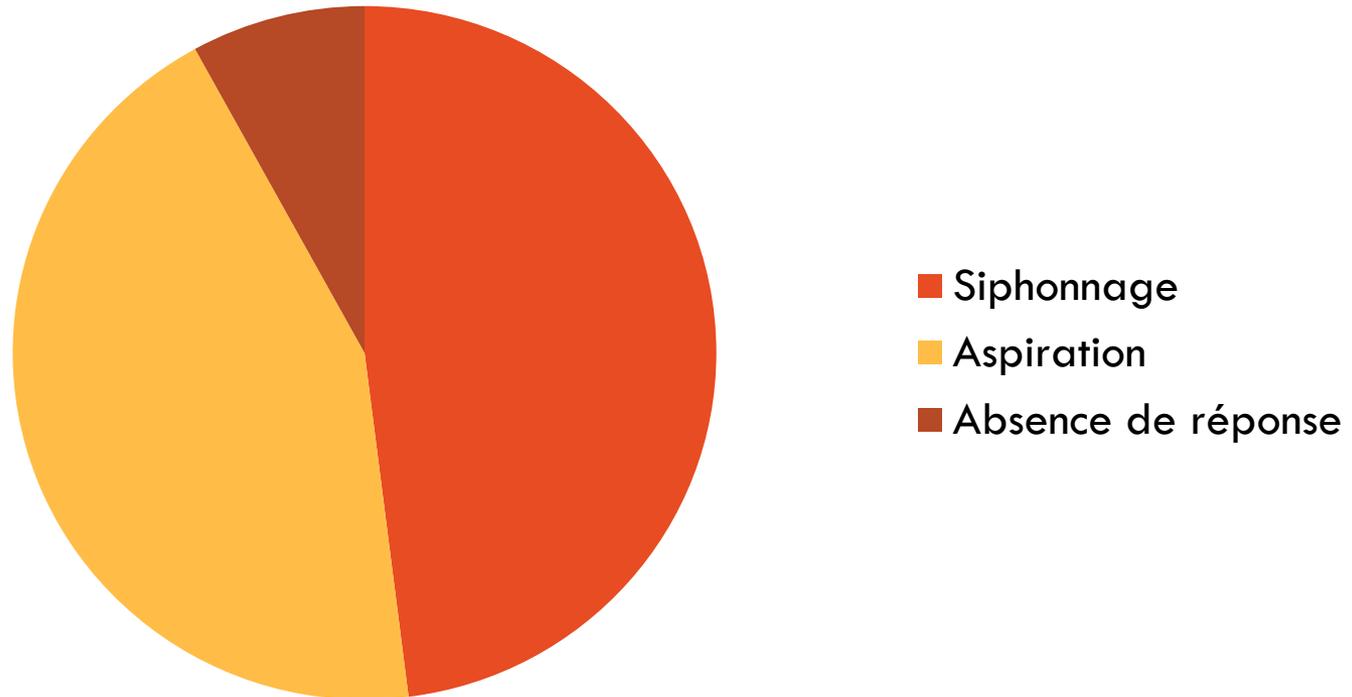


Motif de pose de drain thoracique

- Thoracoscopie
- Hypoplasie pulmonaire sévère
- ECMO
- Lambeau musculaire
- Patch



Gestion du drain



Médiane de dépression : -10 cm d'H₂O [-2 ; -20]

Tableau 3 Prévalence des chylothorax post-opératoires dans les HCD dans la littérature

	N	Chylothorax (%)
Naik et al., 1996¹²	15	20
Hanekamp et al., 2003¹³	89	10
Casaccia et al., 2006⁶	76	20
Waag et al., 2008¹⁴	244	28
Kamiyane et al., 2008¹⁵	198	5,6
Gonzalez et al., 2009¹⁶	153	7
Zavala et al., 2010⁵	65	10,8
Mills et al., 2012¹⁷	230	4,5
Levy et al., 2013³	1383	4,6
Heiwegen et al., 2020⁹	197	16

SOURCES ILLUSTRATION

Slide 3 : <http://pact-necker.org/hernie-diaphragmatique/>

Slide 4 : banque personnelle - <https://www.alamyimages.fr/photos-images/chylothorax.html?sortBy=relevant>

Slide 5 : <https://cancer.ca/fr/cancer-information/what-is-cancer/lymphatic-system>

Slide 6 : image empruntée au Dr Y. Robert

Slide 19 : <https://arcothova.com/club-ecmo-pediatrique/http-www-arcothova-com-2018-11-01-club-ecmo-pediat-pedia-programme-%E2%80%8E5-club-ecmo-pedia-programme/>

Slide 20 : Association Sparadrap