



**CHU Sainte-Justine**  
Le centre hospitalier  
universitaire mère-enfant

Université   
de Montréal

# *Les articles de l'année en soins aigus pédiatriques*

Jocelyn Gravel, MD, MSc  
CHU Sainte-Justine

**Aucun conflit d'intérêt**

# Objectifs ?

- Connaitre quelques publications marquantes des 6 derniers mois en urgence pédiatrique

# Un jeune hospitalisé pour pneumonie...

- ♂, 2 ans
- Diagnostic de pneumonie
- RC 124    RR: 48    **Sat: 88%** T 38.6°C



**CHU Sainte-Justine**

Le centre hospitalier  
universitaire mère-enfant

Université   
de Montréal

*Lunette haut débit?*



# Effect of Early High-Flow Nasal Oxygen vs Standard Oxygen Therapy on Length of Hospital Stay in Hospitalized Children With Acute Hypoxemic Respiratory Failure

## The PARIS-2 Randomized Clinical Trial

Donna Franklin, PhD, MBA, BN; Franz E. Babl, MD; Shane George, MBBS, MPH, BSc; Ed Oakley, MBBS; Meredith L. Borland, MBBS; Jocelyn Neutze, MBChB; Jason Acworth, MBBS; Simon Craig, MBBS, MHPE, MPH; Mark Jones, PhD; Brenda Gannon, PhD; Deborah Shellshear, MBBS; Hamish McCay, MBChB; Alexandra Wallace, PhD, DCH, MBChB, BHB; Tobias Hoepfner, MBBS; Mark Wildman, PhD, MBBS, BSc (Hons); Joerg Mattes, MD, PhD; Trang M. T. Pham, MEng, BEng; Letitia Miller, BN; Amanda Williams, BN; Sharon O'Brien, BN; Shirley Lawrence, BN; Megan Bonisch, BN; Kristen Gibbons, PhD; Susan Moloney, MBBS; John Waugh, MBBS; Sue Hobbins, MB, ChB, BSc (Med Sci); Simon Grew, MBBS; Rose Fahy, MBBS; Stuart R. Dalziel, PhD, MBChB; Andreas Schibler, MD



# Objectifs ?

- Évaluer l'effet de l'oxygénothérapie avec lunette à haut débit vs. oxygénothérapie standard chez des enfants avec défaillance respiratoire aiguë.

# Design

---

- Essai clinique randomisé
- 14 hôpitaux en Australie/ Nouvelle Zélande
- 2017-2020



# Population

- Inclusion:
  - 1-4 ans
  - Hospitalisé
  - RR > 35 / minute
  - Besoin d'oxygène (sat > 90 ou 92%)
  - Maladie pulmonaire aiguë (asthme, pneumonie, etc.)
- Exclusion:
  - Malformation faciale ou pulmonaire
  - Cardiopathie cyanogène
  - Besoin de ventilation invasive immédiate

# Intervention

## Lunette haut-débit

Airvo-2 avec système optiflow

0-12 kg:	2 L/kg/minute
12-15 kg:	30 L/min
15-30 kg:	35 L/kg
30-40 kg:	40 L/kg



## Thérapie standard

Lunette nasale 2L/min

ou

Masque

8L/min



# Variable d'intérêt primaire

- Durée d'hospitalisation
  - Randomisation  $\longrightarrow$  Congé (ou décès)

# VARIABLES D'INTÉRÊT SECONDAIRES

- Durée d'oxygénothérapie
- Durée séjour totale
- Admission aux soins intensifs
- Besoin de ventilation
- Décès
- Changement de thérapie d'oxygénation
- Tolérabilité du traitement (VAS)
- Effets adverses

# Résultats



**23 862** Young patients (aged 1-4 y) assessed for a respiratory illness requiring hospital admission

**22 295** Excluded

- 19 997** Did not meet all inclusion criteria<sup>a</sup>
  - 19 107** Had a respiratory illness that did not require oxygen at admission
  - 1 689** Met  $\geq 1$  exclusion criterion
    - 420** Had an upper airway obstruction
    - 388** Were critically ill and required closer observation in the intensive care unit or had an immediate need for ventilation
    - 298** Already received high-flow oxygen during this episode
    - 201** Required home oxygen therapy
    - 185** Received oxygen therapy >4 h prior to screening
    - 603** Met other reasons for exclusion
- 1 348** Parents were not approached
- 175** Parents declined to provide prospective consent

**1 567** Randomized

**782** Randomized to receive high-flow oxygen

- 782** Received high-flow oxygen as randomized
- 29** Parents declined to provide deferred consent or unable to obtain consent
- 1** Parents withdrew consent<sup>b</sup>

**753** Included in primary outcome analysis

**430** Received only high-flow oxygen during hospital stay

**323** Received standard oxygen at some point during hospital stay

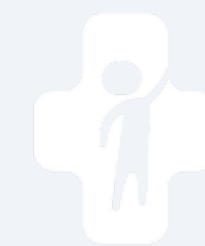
**785** Randomized to receive standard oxygen

- 785** Received standard oxygen as randomized
- 21** Parents declined to provide deferred consent or unable to obtain consent
- 0** Parents withdrew consent

**764** Included in primary outcome analysis

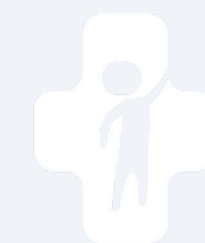
**623** Received only standard oxygen during hospital stay

**141** Received high-flow oxygen at some point during hospital stay



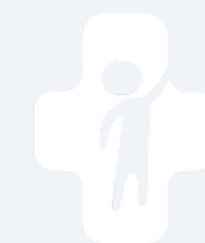
## Caractéristiques des participants

	Haut débit n= 753	Standard n=764
Âge médian	1.9 (1.4-3.0)	1.9 (1.4-2.9)
Fille	50.2%	46.3%
Prématuré	16.9%	18.7%
Wheezing présent	70.5 %	70.0%
Pneumonie	14.3%	13.5%
Bronchiolite	9.3%	9.4%



# Caractéristiques cliniques

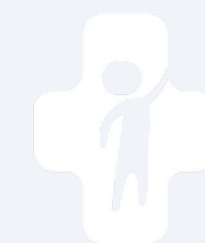
Characteristic	No. (%) <sup>a</sup>	
	High-flow oxygen (n = 753)	Standard oxygen (n = 764)
<b>Vital signs before enrollment</b>		
Heart rate, mean (SD), /min	152 (21)	152 (21)
Respiratory rate, mean (SD), /min	48 (11)	46 (10)
SpO <sub>2</sub> , median (IQR), %	88 (86-89)	88 (86-89)
Patients with an SpO <sub>2</sub> <90%	589 (78.2)	586 (76.7)
Time from presentation to randomization, median (IQR), h	2.88 (1.44-5.76)	3.12 (1.44-5.52)
Time from onset of illness to presentation, median (IQR), h	14.4 (7.2-28.8)	14.4 (7.2-28.8)
<b>Hospital characteristics</b>		
Had onsite intensive care unit	667 (88.6)	674 (88.2)
<b>Location</b>		
Australia	623 (82.7)	632 (82.7)
New Zealand	130 (17.3)	132 (17.3)





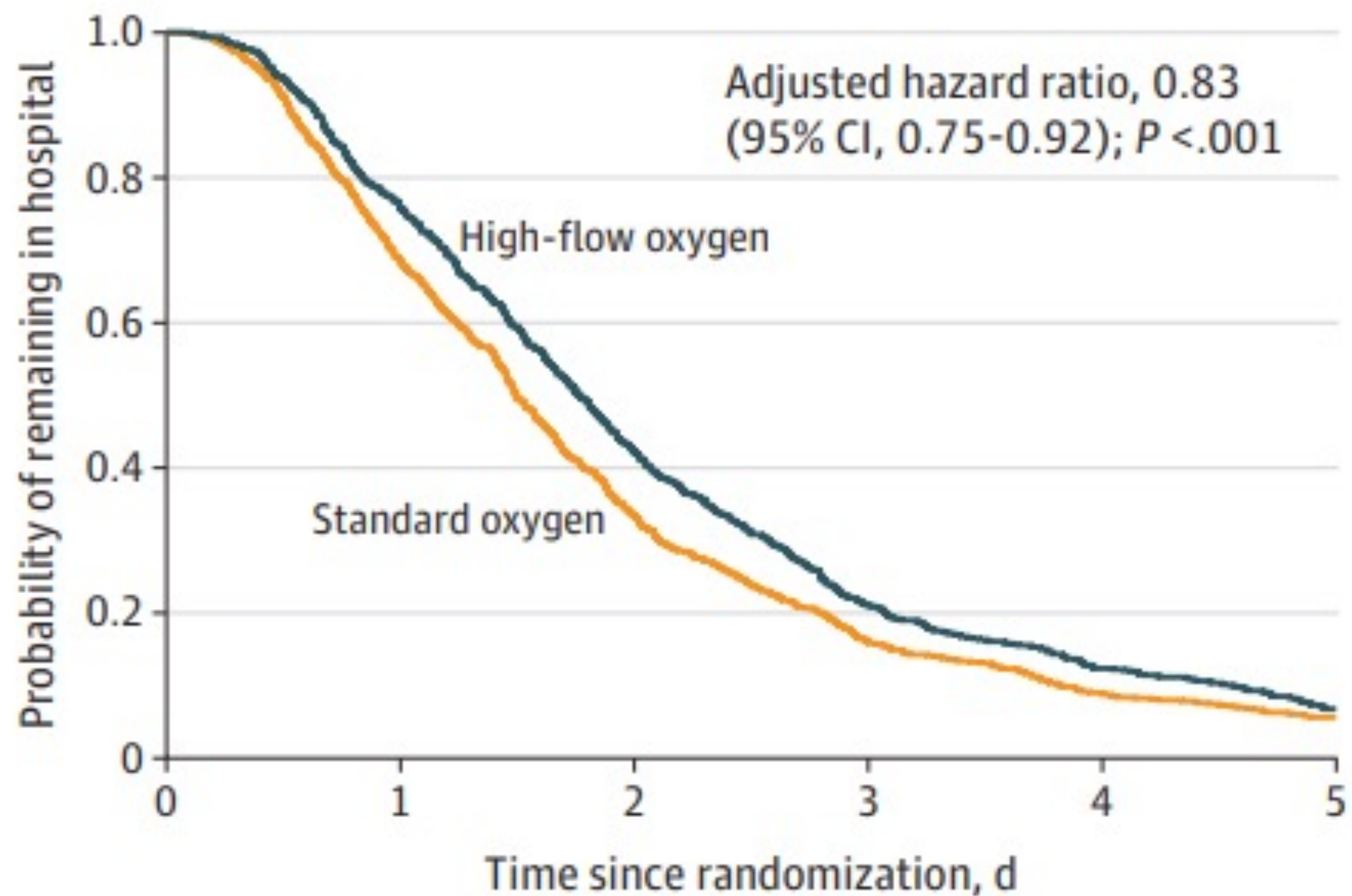
# Variable d'intérêt primaire

	Median (IQR), d		Estimate of difference (95% CI)	Adjusted HR (95% CI)	P value
	High-flow oxygen	Standard oxygen			
<b>Primary outcome: length of hospital stay</b>					
All patients for time since randomization	(n = 753) 1.77 (1.03 to 2.80)	(n = 764) 1.50 (0.85 to 2.44)	0.27 (0.13 to 0.41)	0.83 (0.75 to 0.92)	<.001 <sup>a</sup>
<b>By wheeze</b>					
Present (n = 1066) <sup>b</sup>	1.62 (0.92 to 2.58)	1.43 (0.82 to 2.12)	0.19 (0.03 to 0.34)	0.85 (0.75 to 0.96)	.71 <sup>c</sup>
Absent (n = 451)	2.20 (1.31 to 3.47)	1.86 (0.93 to 2.97)	0.340 (-0.003 to 0.690)	0.81 (0.67 to 0.98)	
<b>By obstructive disease<sup>d</sup></b>					
Present (n = 958) <sup>b</sup>	1.53 (0.90 to 2.34)	1.28 (0.77 to 2.02)	0.24 (0.08 to 0.40)	0.87 (0.76 to 0.99)	.38 <sup>c</sup>
Absent (n = 559)	2.31 (1.29 to 3.79)	1.93 (1.28 to 2.95)	0.37 (0.03 to 0.70)	0.81 (0.68 to 0.96)	
<b>By age at randomization, median (IQR)<sup>e</sup></b>					
1 y (n = 777) <sup>b</sup>	1.87 (1.12 to 2.80)	1.53 (0.95 to 2.61)	0.33 (0.14 to 0.53)	0.84 (0.72 to 0.97)	.08 <sup>f</sup>
2 y (n = 372)	1.62 (0.82 to 2.82)	1.45 (0.73 to 2.30)	0.17 (-0.15 to 0.48)	0.90 (0.73 to 1.11)	
3 y (n = 189)	1.74 (1.21 to 2.77)	1.60 (0.77 to 2.30)	0.15 (-0.26 to 0.56)	0.84 (0.62 to 1.14)	
4 y (n = 149)	1.47 (1.11 to 2.47)	1.49 (0.68 to 2.25)	-0.009 (-0.490 to 0.470)	0.60 (0.42 to 0.85)	



# Variable d'intérêt primaire

Figure 2. Time to Discharge From Hospital Since Randomization



No. at risk

High-flow oxygen	753	571	318	158	93	51
Standard oxygen	764	525	255	122	69	43



# Variables d'intérêt secondaires

- Durée d'oxygénothérapie 1.07 vs 0.75
- Durée séjour totale 1.97 vs 1.72
- Admission aux soins intensifs 12.5% vs 6.9%
- Besoin de ventilation 1.5% vs 0.8%
- Décès 1 vs 0
- Changement de thérapie d'oxygénation 42% vs 18.5%
- Tolérabilité du traitement 12% vs 0%
- Effets adverses

# Discussion

- Chez les jeunes enfants hospitalisés pour défaillance respiratoire nécessitant de l'oxygène, l'utilisation de lunettes haut débit semble délétère.

# Limites

- Étude non à l'aveugle
- Plusieurs patients ont changé de traitement

*Ce n'est qu'une seule étude...*

# High-Flow Oxygen and Other Noninvasive Respiratory Support Therapies in Bronchiolitis: Systematic Review and Network Meta-Analyses

**OBJECTIVES:** We present a systematic review on the effectiveness of noninvasive respiratory support techniques in bronchiolitis.

**DATA SOURCES:** Systematic review with pairwise meta-analyses of all studies and network meta-analyses of the clinical trials.

**STUDY SELECTION:** Patients below 24 months old with bronchiolitis who require noninvasive respiratory support were included in randomized controlled trials (RCTs), non-RCT, and cohort studies in which high-flow nasal cannula (HFNC) was compared with conventional low-flow oxygen therapy (LFOT) and/or noninvasive ventilation (NIV).

Miriam Gutiérrez Moreno, MD,  
PhD student<sup>1</sup>

Pablo del Villar Guerra, MD, PhD<sup>2</sup>

Alberto Medina, MD, PhD<sup>3</sup>

Vicent Modesto i Alapont, MD,  
PhD<sup>4</sup>

Leandro Castro Bournissen, MD<sup>5</sup>

Alicia Mirás Veiga, MD, PhD<sup>6</sup>

Carlos Ochoa-Sangrador, MD,  
PhD<sup>1</sup>



# Objectifs ?

- Évaluer quel est l'efficacité de toutes les méthodes de **support non-invasif** pour les **bronchiolites**



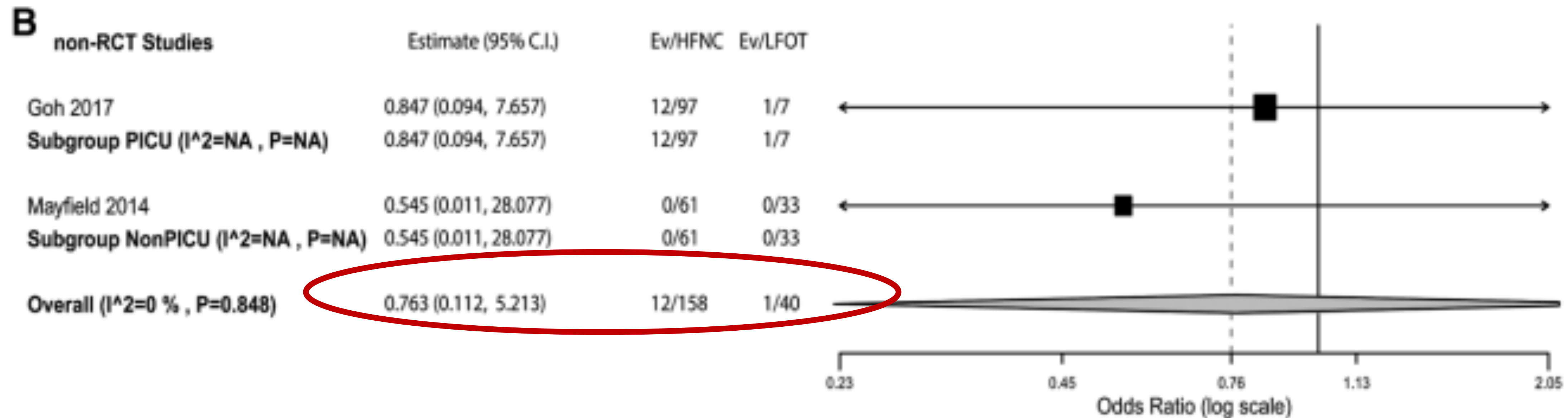
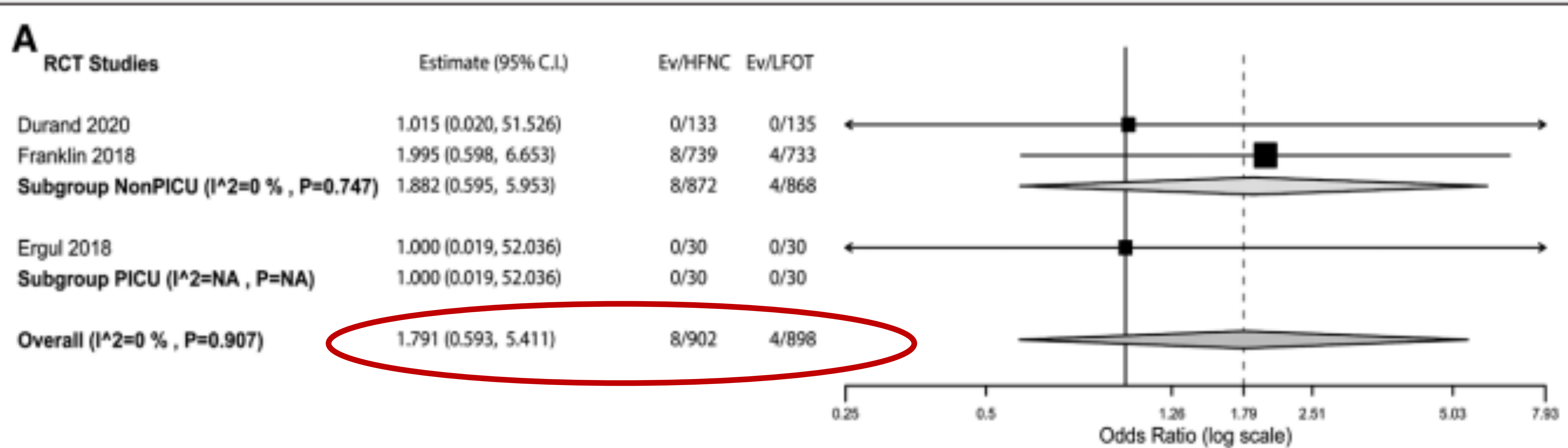
# Design

- Revue systématique
- Décembre 2021

# Résultats

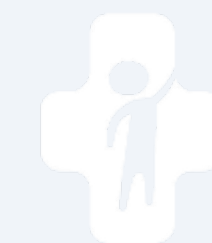
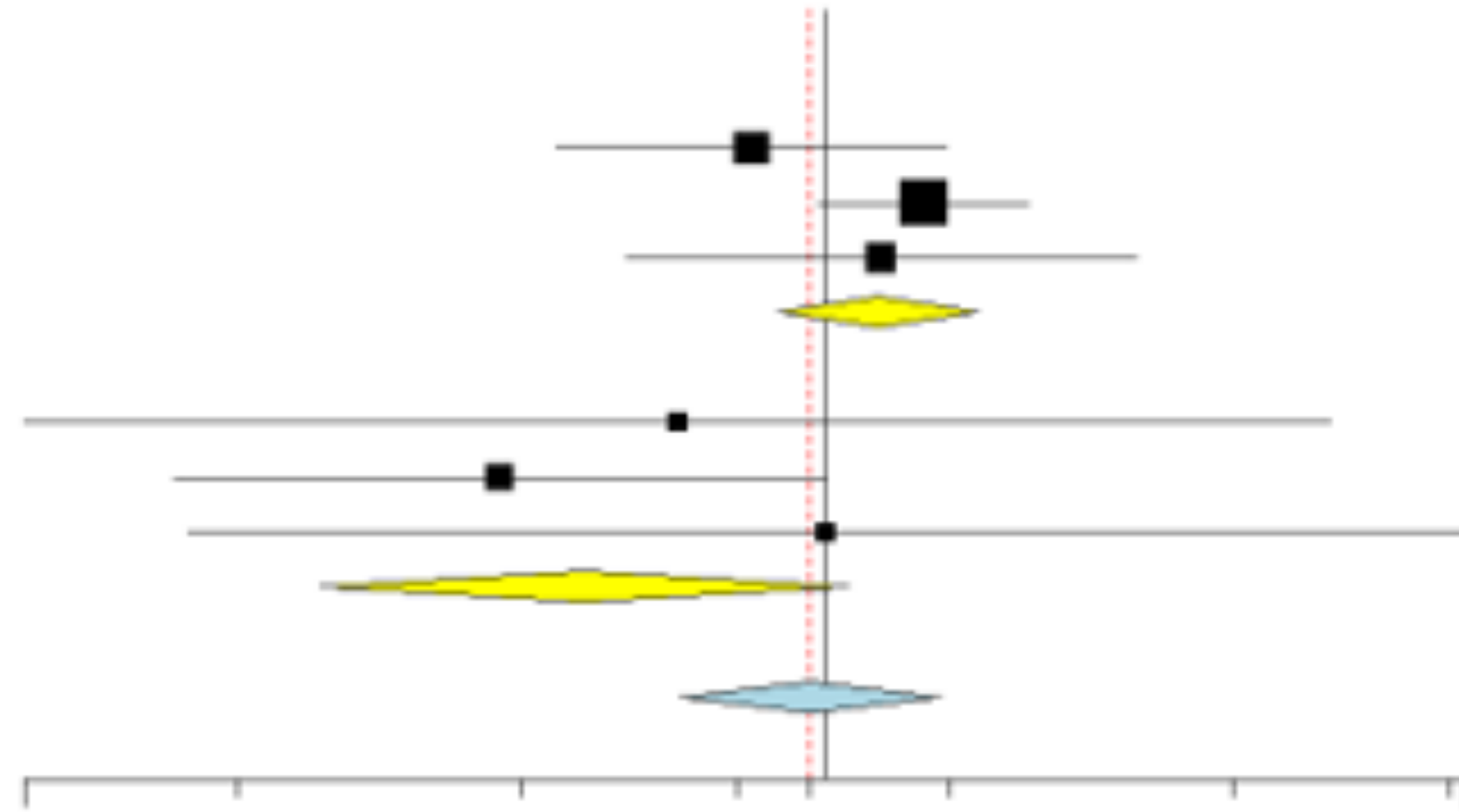


# Risque de ventilation mécanique (haut débit vs bas débit). 5 études



# Risque d'admission aux soins intensifs (haut débit vs bas débit). 6 études

Studies	Estimate (95% C.I.)	Ev/Trt	Ev/Ctrl
Durand 2020	0.786 (0.418, 1.480)	21/133	26/135
Franklin 2018	1.371 (0.977, 1.925)	87/739	65/733
Kepreotes 2017	1.193 (0.523, 2.725)	14/101	12/101
<b>Subgroup 1 (I<sup>2</sup>=13.44 % , P=0.315)</b>	<b>1.182 (0.856, 1.633)</b>	<b>122/973</b>	<b>103/969</b>
Daverio 2019	0.618 (0.075, 5.101)	1/35	8/176
Mayfield 2014	0.347 (0.121, 0.993)	8/61	10/33
Milani 2016	1.000 (0.127, 7.893)	2/20	2/20
<b>Subgroup 0 (I<sup>2</sup>=0 % , P=0.640)</b>	<b>0.458 (0.194, 1.077)</b>	<b>11/116</b>	<b>20/229</b>
<b>Overall (I<sup>2</sup>=34.81 % , P=0.175)</b>	<b>0.951 (0.625, 1.446)</b>	<b>133/1089</b>	<b>123/1198</b>



# En conclusion

- Pas de bénéfice pour la lunette à haut débit chez les jeunes enfants.





**CHU Sainte-Justine**  
Le centre hospitalier  
universitaire mère-enfant

Université   
de Montréal

## ***Enfant de 3 semaines de vie***

*Retrouvé par ses parents dans son berceau*

*Pas de respiration, pale*

*Retour à la normal après RCR de 15 secondes*



**CHU Sainte-Justine**  
Le centre hospitalier  
universitaire mère-enfant

Université   
de Montréal

# *Quel est ton bilan pour ce bébé?*



## Changes in the Management of Children with Brief Resolved Unexplained Events (BRUEs)

Sriram Ramgopal, MD  
Kathleen Noorbakhsh, MD  
10.1542/peds.2019-0375

**PEDIATRICS**<sup>®</sup>

AN OFFICIAL JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS





American Academy  
of Pediatrics



DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN<sup>™</sup>

# Diagnostic testing for evaluation of brief resolved unexplained events

Manoj K. Mittal MD<sup>1</sup>  | Joel S. Tieder MD, MPH<sup>2</sup> | Kathryn Westphal MD<sup>3</sup> |  
Erin Sullivan MPH<sup>4</sup> | Matt Hall PhD<sup>4</sup> | Risa Bochner MD<sup>5</sup> | Adam Cohen MD<sup>6</sup> |  
Jennifer Y. Colgan MD<sup>7</sup> | Atima C. Delaney MD<sup>8</sup> | Amy M. DeLaroche MBBS<sup>9</sup>  |  
Thomas Graf MD<sup>10</sup> | Beth Harper MD<sup>8</sup> | Ron L. Kaplan MD<sup>2</sup> | Hannah C. Neubauer MD<sup>6</sup> |  
Mark I. Neuman MD, MPH<sup>8</sup> | Nirav Shastri MD<sup>11</sup> | Victoria Wilkins MD, MPH<sup>12</sup> |  
Allayne Stephans MD<sup>10</sup>



# Objectif

- Déterminer l'utilité des tests dans l'évaluation des enfants consultant pour un BRUE (brief resolved unexplained event) à haut ou bas risque.

# Design

- Étude sur base de données rétrospective
- Multicentrique (15 hôpitaux aux États-Unis)
- 2015-2018

# Population

- Inclusion:
  - Enfant avec BRUE
  - Selon le code ICD-10
    - BRUE
    - Apnée, perte de tonus, etc.
    - Dx potentiellement explicatif (RGO, maltraitance, etc.)
- Exclusion:
  - Signe vitaux anormaux
  - Signes respiratoires
  - Prématurité ou ATCD (épilepsie)

# Variable d'intérêt primaire

- Est-ce qu'un test permet de faire un diagnostic

# VARIABLES D'INTÉRÊT SECONDAIRES

- Taux de faux-positif pour les tests

# Variables indépendantes

## Bas risque vs Haut risque

- >60 jours de vie
- > 32 semaines de conception
- Premier épisode
- Pas de RCR
- Examen physique normal

Tests sanguins

Test d'urine

ECG

PL

Imagerie

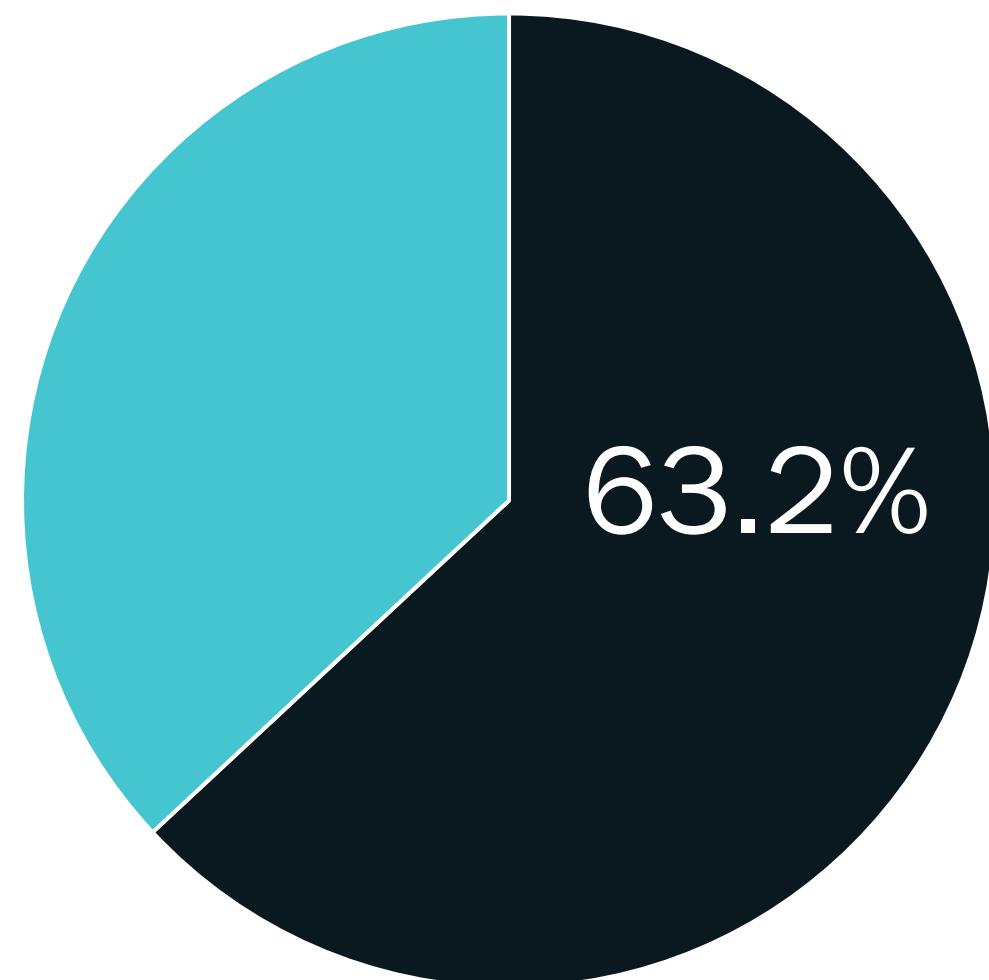
# Résultats



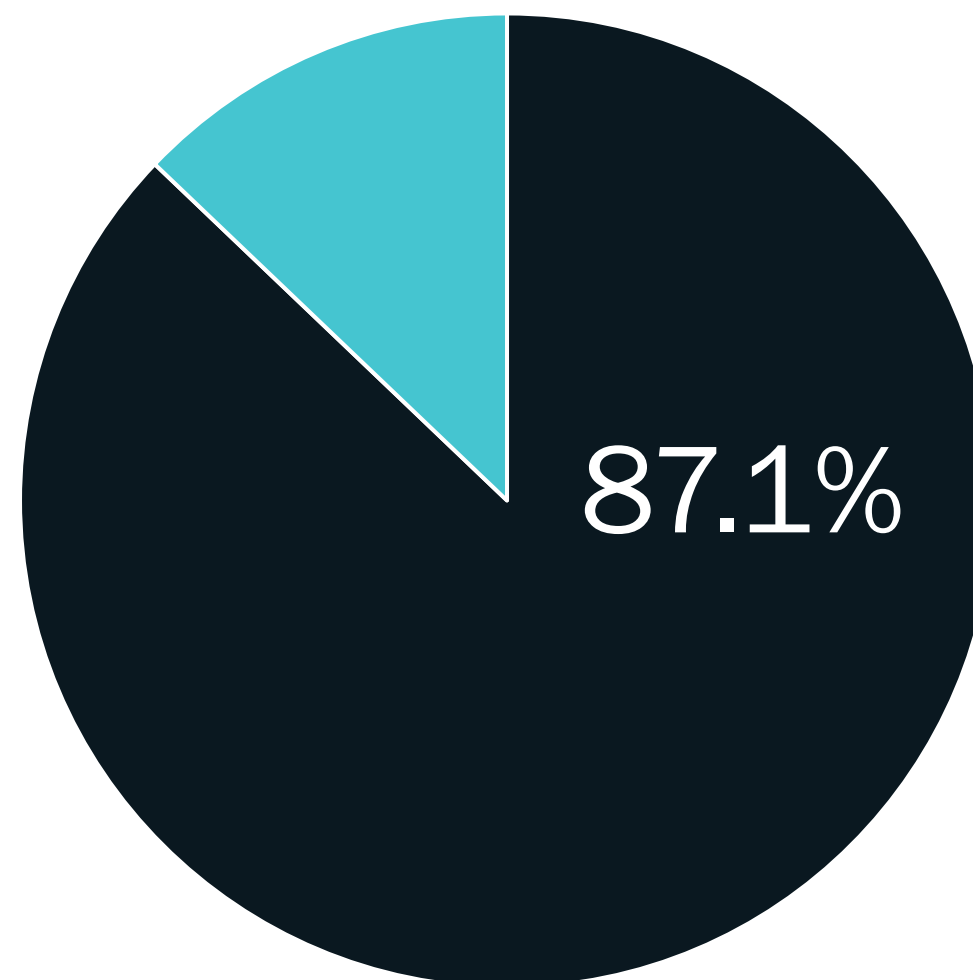
# BRUE

2036

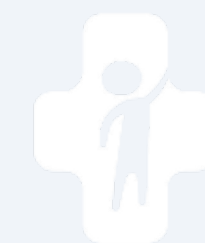
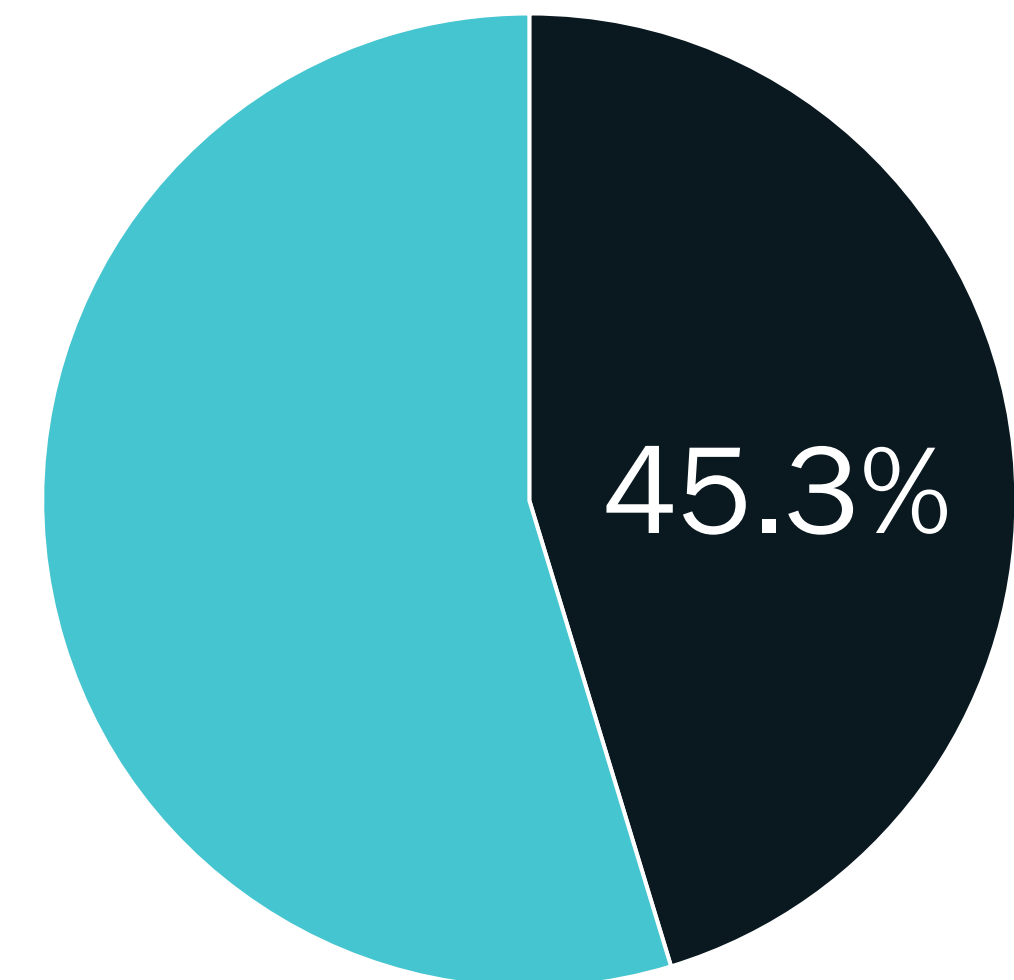
Hospitalisés



Haut risque



Diagnostic





# Tests

	Overall	No testing	Testing	p-value
N	2036	606 (29.8)	1430 (70.2)	
Age (days)	46 (18-103)	53 (20-118)	43.5 (18-100)	0.005
Male gender	971 (47.7)	279 (46)	692 (48.4)	0.331
Hospitalized	1286 (63.2)	158 (26.1)	1128 (78.9)	<0.001
Race/ethnicity				
Non-Hispanic White	740 (36.3)	205 (33.8)	535 (37.4)	0.002
Non-Hispanic Black	659 (32.4)	224 (37)	435 (30.4)	
Hispanic	446 (21.9)	110 (18.2)	336 (23.5)	
Other	191 (9.4)	67 (11.1)	124 (8.7)	
Insurance				
Government	1306 (64.1)	395 (65.2)	911 (63.7)	0.773
Commercial	685 (33.6)	197 (32.5)	488 (34.1)	
Other	45 (2.2)	14 (2.3)	31 (2.2)	
Received an explanation for event	923 (45.3)	297 (49)	626 (43.8)	0.030
Meet AAP lower risk criteria	262 (12.9)	109 (18)	153 (10.7)	
Meet AAP higher risk criteria	1774 (87.1)	497 (82)	1277 (89.3)	<0.001
LOS (days)	1 (1-2)	1 (1-1)	1 (1-2)	<0.001



# Tests

	Overall	Discharged from ED	Hospitalized <sup>a</sup>	AAP lower risk	AAP higher risk	p-value
Total	2897	215	2682	168	2729	
CBC	587 (28.8)	48 (6.4)	539 (41.9)	36 (13.7)	551 (31.1)	<0.001
Electrolytes	601 (29.5)	51 (6.8)	550 (42.8)	41 (15.6)	560 (31.6)	<0.001
LFTs	289 (14.2)	24 (3.2)	265 (20.6)	19 (7.3)	270 (15.2)	0.001
Urinalysis	226 (11.1)	13 (1.7)	213 (16.6)	13 (5)	213 (12)	0.001
Urine culture	180 (8.8)	10 (1.3)	170 (13.2)	11 (4.2)	169 (9.5)	0.005
Blood culture	184 (9)	9 (1.2)	175 (13.6)	7 (2.7)	177 (10)	<0.001
CRP	85 (4.2)	2 (0.3)	83 (6.5)	1 (0.4)	84 (4.7)	0.001
CSF culture	77 (3.8)	1 (0.1)	76 (5.9)	1 (0.4)	76 (4.3)	0.002
Pertussis	50 (2.5)	3 (0.4)	47 (3.7)	5 (1.9)	45 (2.5)	0.540
Viral respiratory test	305 (15)	22 (2.9)	283 (22)	14 (5.3)	291 (16.4)	<0.001
Blood gas	152 (7.5)	18 (2.4)	134 (10.4)	9 (3.4)	143 (8.1)	0.008
Metabolic labs <sup>b</sup>	161 (14.4)	14 (0.4)	147 (5.8)	11 (4.1)	150 (8.4)	0.014
Total patients with one or more laboratory test	901 (44.3)	109 (14.5)	792 (61.6)	72 (27.5)	829 (46.7)	<0.001



# Tests

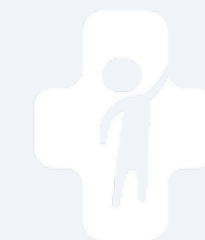
	Overall	Discharged from ED	Hospitalized <sup>a</sup>	AAP lower risk	AAP higher risk	p-value
Total	2266	357	1909	215	2051	
ECG	861 (42.3)	196 (26.1)	665 (51.7)	106 (40.5)	755 (42.6)	0.520
Chest radiograph	683 (33.5)	131 (17.5)	552 (42.9)	60 (22.9)	623 (35.1)	<0.001
Echocardiogram	165 (8.1)	9 (1.2)	156 (12.1)	11 (4.2)	154 (8.7)	0.013
EEG	226 (11.1)	4 (0.5)	222 (17.3)	19 (7.3)	207 (11.7)	0.034
Head ultrasound	111 (5.5)	2 (0.3)	109 (8.5)	7 (2.7)	104 (5.9)	0.034
Brain CT	78 (3.8)	13 (1.7)	65 (5.1)	8 (3.1)	70 (3.9)	0.482
Brain MRI	59 (2.9)	2 (0.3)	57 (4.4)	2 (0.8)	57 (3.2)	0.027
pH probe	31 (1.5)	0 (0.0)	31 (2.4)	1 (0.4)	30 (1.7)	0.106
UGI	30 (1.5)	0 (0.0)	30 (2.3)	1 (0.4)	29 (1.6)	0.116
Video fluoroscopic swallow study	22 (1.1)	0 (0.0)	22 (1.7)	0 (0.0)	22 (1.2)	0.070
Total patients with one or more study	1284 (63.1)	269 (35.9)	1015 (78.9)	145 (55.3)	1139 (64.2)	0.006



# Contribution des tests de laboratoire

Test utile: 33/2897 1.1% (0.8%–1.5%)

- 3 désordres électrolytiques
- 1 trauma abdo (ALT augmenté)
- 4 infections urinaires
- 2 coqueluche
- 19 Infections respiratoires virales
- 1 bactériémie a staph épidermidis



# Contribution des autres tests

Test utile: 33/2266 1.5% (1.0%–1.9%)

- 8 EEGs montrant épilepsie
- 2 pneumonies
- 3 Ct scans (2 ACV et 1 maltraitance)
- 10 pH-métrie montrant du RGO
- 5 repas/gorgées barytées montrant aspiration



# Utilité des tests

---

65/2036 patients

3.2% (2.7%–4.4%)

- 10 RGO
- 19 IVRS

# Discussion

- Peu d'impact des tests pour les BRUEs
  - Même chez les risques élevés
- 861 ECG normaux

# Limites

- Étude rétrospective
- Pas de données de suivi





**CHU Sainte-Justine**  
Le centre hospitalier  
universitaire mère-enfant

Université   
de Montréal

# *Quel est ton bilan pour ce bébé?*

- *Examen physique minutieux et histoire exhaustive*
- *Bilan minimal*

- 15 ans
- Douleur abdominale légère depuis 3 semaines
- Ne veut plus aller à l'école
- S'isole



**CHU Sainte-Justine**

Le centre hospitalier  
universitaire mère-enfant

Université   
de Montréal

*Devrait-on être inquiet pour un risque suicidaire ?*



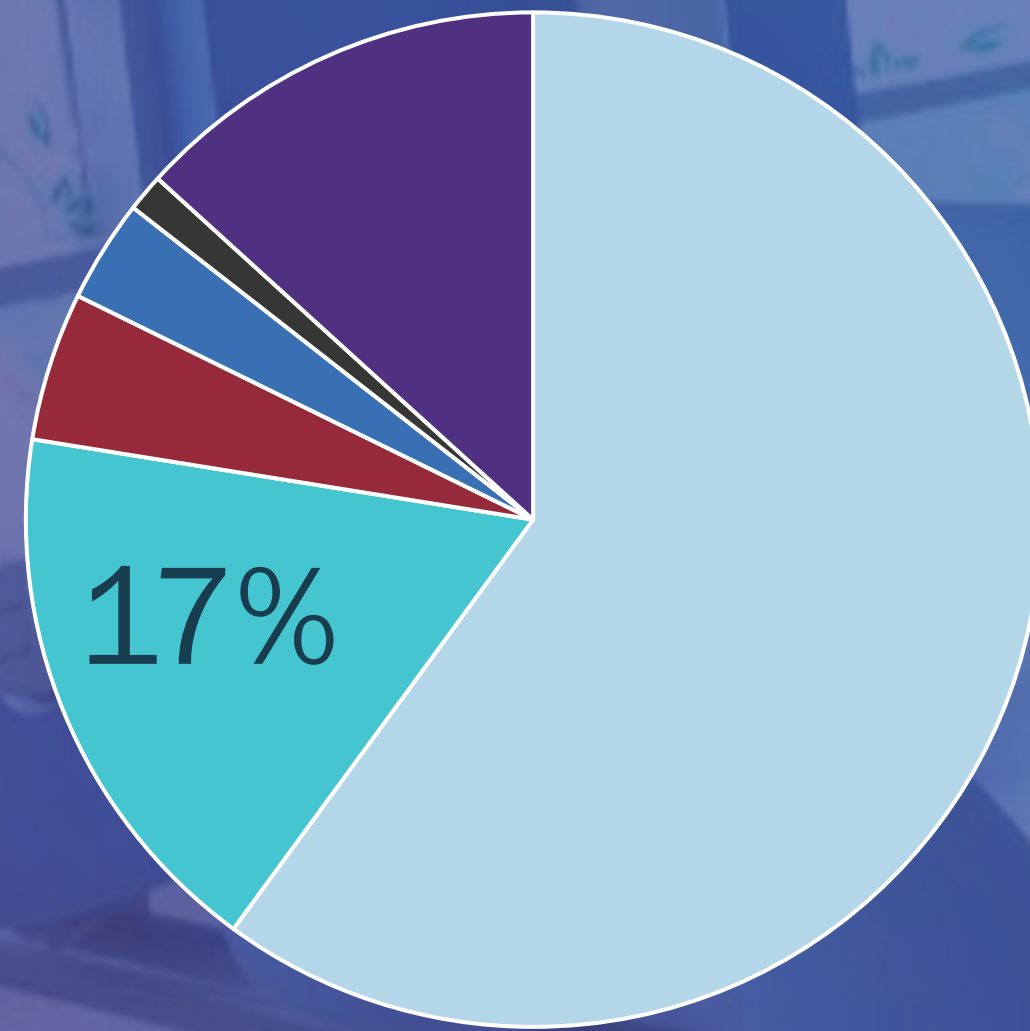
Original Investigation | Pediatrics

# Prediction of Suicide Attempts and Suicide-Related Events Among Adolescents Seen in Emergency Departments

David A. Brent, MD; Lisa M. Horowitz, PhD, MPH; Jacqueline Grupp-Phelan, MD, MPH; Jeffrey A. Bridge, PhD; Robert Gibbons, PhD; Lauren S. Chernick, MD, MSc; Margaret Rea, PhD; Mary F. Cwik, PhD; Rohit P. Shenoi, MD; Joel A. Fein, MD, MPH; E. Melinda Mahabee-Gittens, MD, PhD; Shilpa J. Patel, MD, MPH; Rakesh D. Mistry, MD, MS; Susan Duffy, MD, MPH; Marlene D. Melzer-Lange, MD; Alexander Rogers, MD; Daniel M. Cohen, MD; Allison Keller, MD; Robert W. Hickey, MD; Kent Page, MStat; T. Charles Casper, PhD; Cheryl A. King, PhD; for the Pediatric Emergency Care Applied Research Network (PECARN)

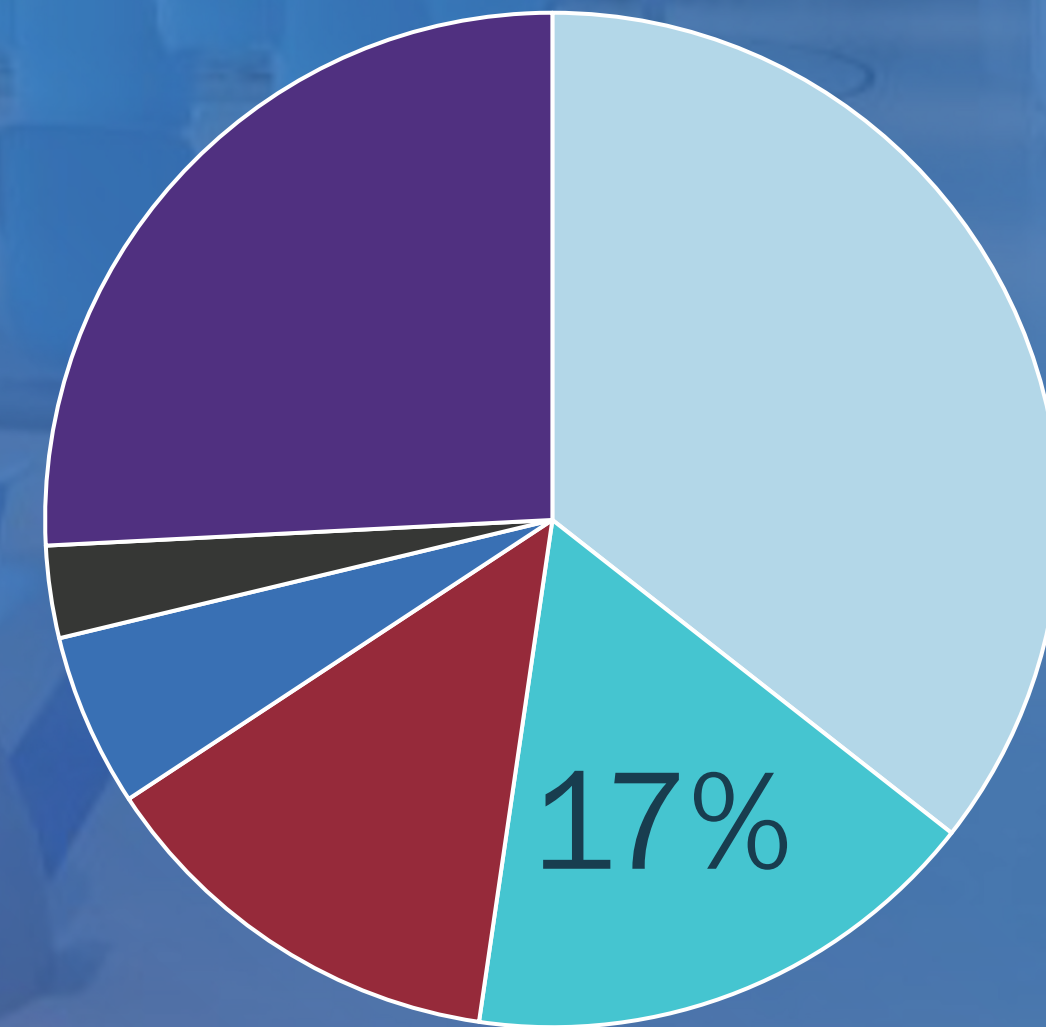
# Pourquoi ?

Causes de décès  
14-19 ans États-Unis



- Trauma
- Suicide
- Cancer
- cardiaque
- Respiratoire
- Autre

Causes de décès  
10-14 ans États-Unis



- Trauma
- Suicide
- Cancer
- cardiaque
- Respiratoire
- Autre



# Suicide Risk Screening Tool

Ask **Suicide-Screening** Questions

## Ask the patient:

1. In the past few weeks, have you wished you were dead?  Yes  No

2. In the past few weeks, have you felt that you or your family would be better off if you were dead?  Yes  No

3. In the past week, have you been having thoughts about killing yourself?  Yes  No

4. Have you ever tried to kill yourself?  Yes  No

If yes, how? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

When? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

If the patient answers **Yes** to any of the above, ask the following acuity question:

5. Are you having thoughts of killing yourself right now?  Yes  No

If yes, please describe: \_\_\_\_\_

## Next steps:

- If patient answers "No" to all questions 1 through 4, screening is complete (not necessary to ask question #5). No intervention is necessary (\*Note: Clinical judgment can always override a negative screen).
- If patient answers "Yes" to any of questions 1 through 4, or refuses to answer, they are considered a **positive screen**. Ask question #5 to assess acuity:
  - "Yes" to question #5 = **acute positive screen** (imminent risk identified)
    - Patient requires a **STAT safety/full mental health evaluation**. **Patient cannot leave until evaluated for safety.**
    - Keep patient in sight. Remove all dangerous objects from room. Alert physician or clinician responsible for patient's care.
  - "No" to question #5 = **non-acute positive screen** (potential risk identified)
    - Patient requires a **brief suicide safety assessment to determine if a full mental health evaluation is needed**. **Patient cannot leave until evaluated for safety.**
    - Alert physician or clinician responsible for patient's care.

Pediatric Emergency Care Applied Research Network (PECARN)

# Computerized Adaptive Screen for Suicidal Youth (CASSY)

The CASSY tool predicts adolescent suicidality within 3 months, using an adaptive 1-2 minute screening strategy



PMID 33533908



URGENCE  
CHU Sainte-Justine

# Objectifs ?

- Comparer les outils **Ask Suicide-Screening Questions (ASQ)** et **Computerized Adaptive Screen for Suicidal Youth (CASSY)** pour identifier les **adolescents** à risque de commettre un **geste suicidaire** suite à une visite à l'urgence

# Design

- Étude secondaire rétrospective
  - Cohorte multicentrique
  - 14 hôpitaux membres du PECARN et 1 urgence Indienne
- 2015-2018



# Population

- Inclusion:
  - Visite à l'urgence
  - Âge 12-17 ans
  - Échantillon de convenance

# Instruments

## ASQ

1. Dans les dernières semaines as-tu espéré être mort ?
2. Dans les dernières semaines t'es-tu dit que ta famille serait mieux si tu étais mort ?
3. Dans les dernières semaines as-tu eu des pensées suicidaires?
4. As-tu déjà fait un geste suicidaire?

## CASSY

3 questions de base

72 questions

Version informatique

Moyenne 11 questions

84 secondes

# Variable d'intérêt primaire

- Geste suicidaire dans les 3 mois suivants
  - Suivi téléphonique

# Variable d'intérêt secondaire

- Idée/geste suicidaire dans les 3 mois suivants
  - Suivi téléphonique

# Résultats

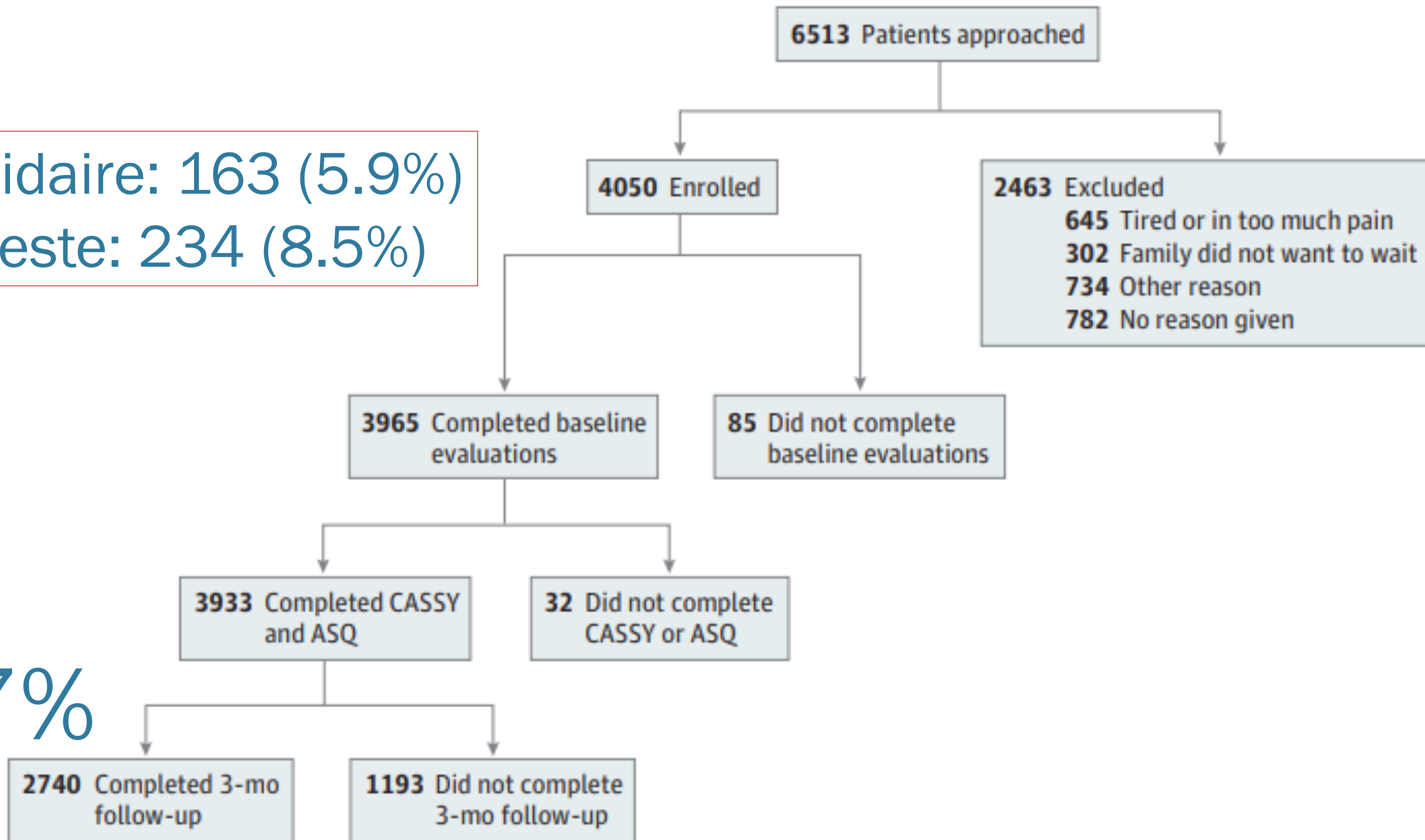


Figure. Flow Diagram of Study Participation

# Qui ?

Geste suicidaire: 163 (5.9%)  
Idées ou geste: 234 (8.5%)

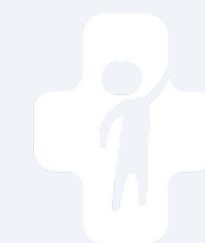
67%



# Performances

Table 2. Prediction of 3-Month Suicide Attempt

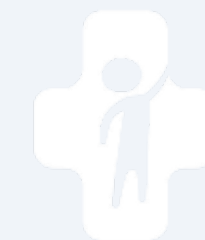
Screening questionnaire	Sensitivity (95% CI)	Specificity (95% CI)	Positive predictive value (95% CI)	Negative predictive value (95% CI)
ASQ	0.951 (0.918-0.984)	0.588 (0.569-0.607)	0.127 (0.109-0.146)	0.995 (0.991-0.998)
CASSY (using cut point of 0.0447, where sensitivity is equal to sensitivity for ASQ)	0.951 (0.918-0.984)	0.622 (0.603-0.640)	0.137 (0.117-0.157)	0.995 (0.992-0.998)
CASSY (using cut point of 0.0408, where specificity is equal to specificity for ASQ)	0.963 (0.934-0.992)	0.588 (0.569-0.607)	0.129 (0.110-0.148)	0.996 (0.993-0.999)
CASSY (using optimal cut point of 0.0436, where sensitivity plus specificity is maximized)	0.945 (0.910-0.980)	0.643 (0.625-0.662)	0.144 (0.123-0.165)	0.995 (0.991-0.998)



# Aire sous la courbe ROC

CASSY: 0.867 (0.845-0.888)

ASQ: 0.769 (0.750-0.789)





# Discussion

- Les deux outils performant de façon semblable
- CASSY meilleur chez les patients avec plainte psychosociale
- ASQ plus simple et gratuit.
- Valeur prédictive positive relativement basse

# Limites

- Étude rétrospective
- On utilise une population qui a déjà été étudiée avec le CASSY
- Le CASSY est payant

# En conclusion

Il peut être pertinent de poser les 4 questions du ASQ chez nos adolescents vus à l'urgence.



- Bébé de 4 jours de vie
- Température 38.1°C
- Bon état général



**CHU Sainte-Justine**

Le centre hospitalier  
universitaire mère-enfant

Université   
de Montréal

*Peut-on améliorer le taux de succès de nos ponctions lombaires?*

# Assessment of infant position and timing of stylet removal to improve lumbar puncture success in neonates (NeoCLEAR): an open-label, 2 × 2 factorial, randomised, controlled trial

*Andrew S J Marshall, Alexandra Scrivens, Jennifer L Bell, Louise Linsell, Pollyanna Hardy, Jean Yong, Rachel Williams, Eleri Adams, Manish Sadarangani, Edmund Juszczak, Charles C Roehr, on behalf of the NeoCLEAR Collaborative Group*



# Objectifs ?

- Évaluer 2 stratégies pour améliorer le taux de succès pour les ponctions lombaires chez les nouveau-nés:
  - La position assise vs. couchée
  - Le retrait rapide du stylet vs traditionnel

# Design

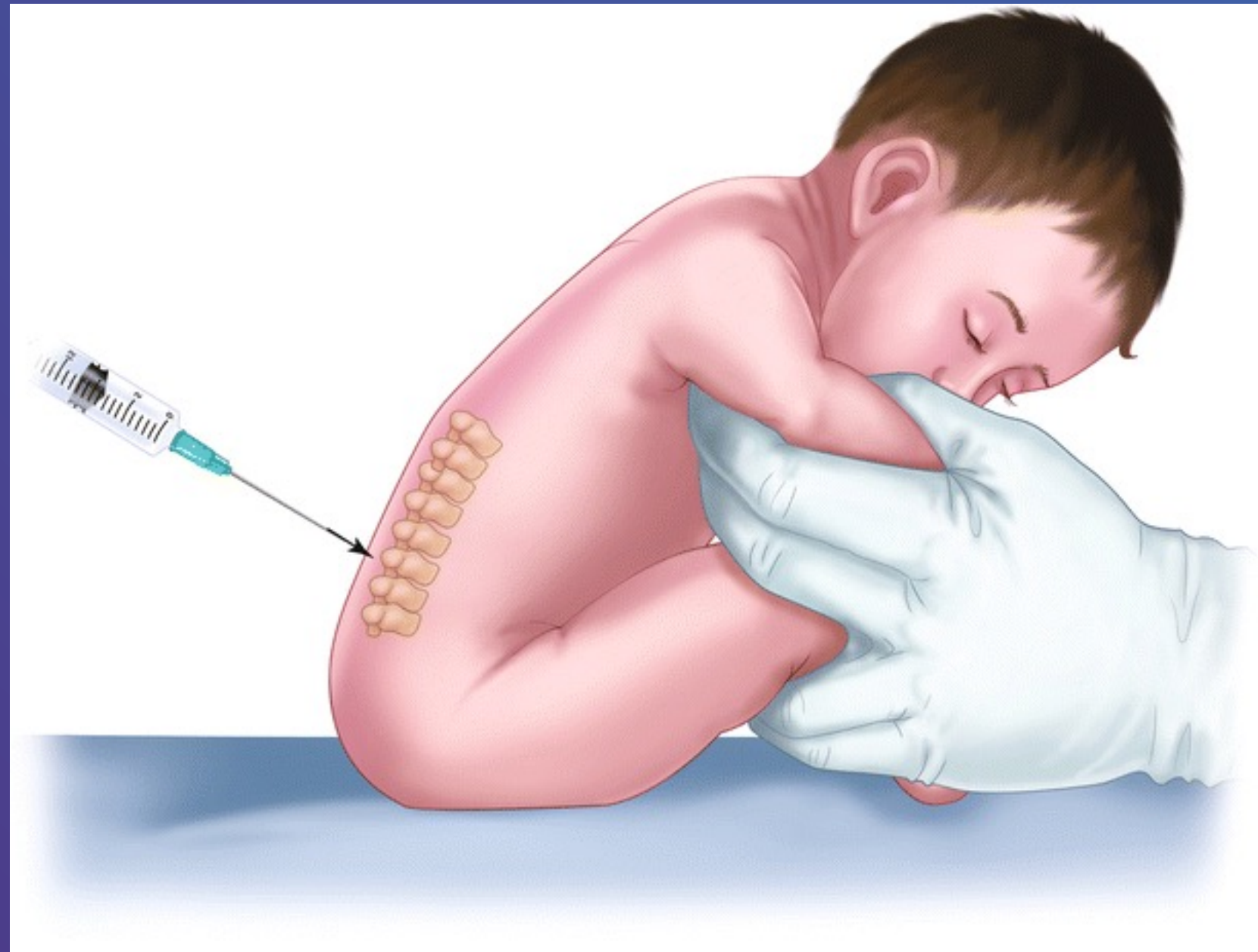
- Essai clinique randomisé factoriel
- Pas à l'aveugle
- 21 unités néonatales en Grande-Bretagne
- 2018-2020



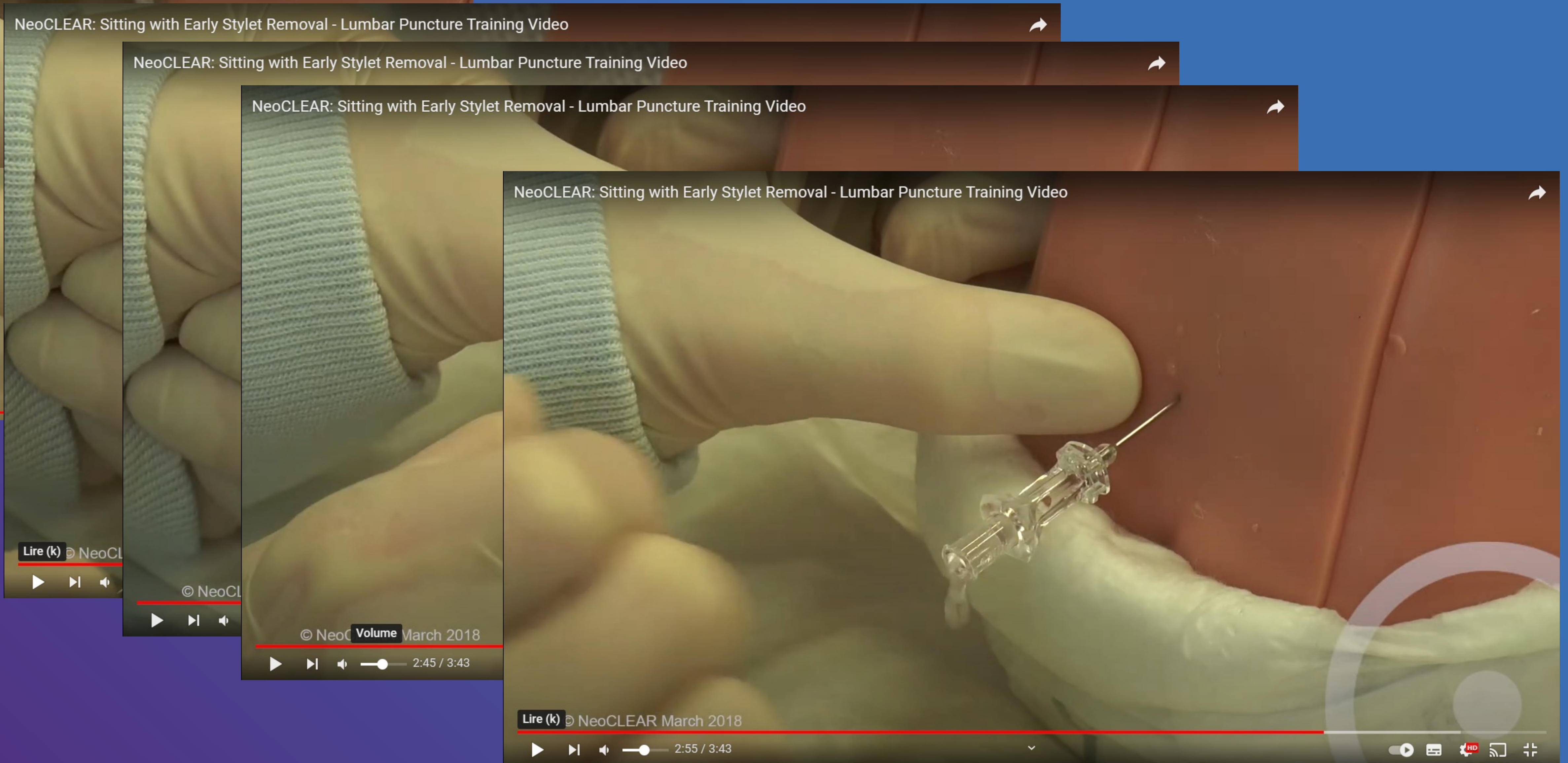
# Population

- Inclusion:
  - Besoin de ponction lombaire
  - Âge 27 à 44 semaines post conception
  - > 1000 gm
- Exclusion:
  - A déjà eu une PL
  - Intubé
  - Ne peut pas être tenu assis

# Interventions



# Interventions



# Variable d'intérêt primaire

- Taux de succès de la PL
  - Réussi du premier coup
  - $< 10000$  globules rouges par  $\mu\text{L}$

# Variables d'intérêt secondaires

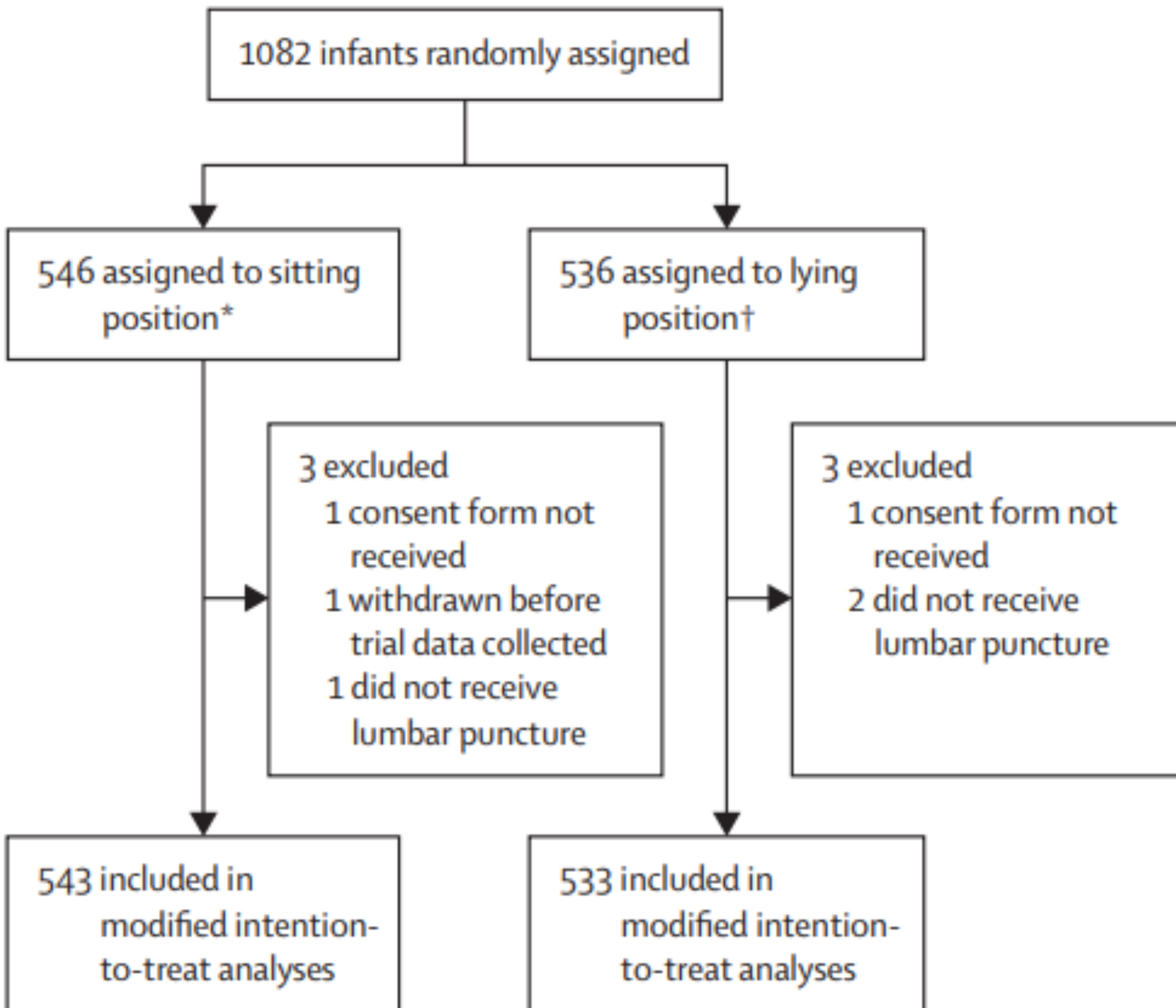
- Succès avec d'autres limites pour les globules rouges
- Nombre d'essais
- Durée
- Effets adverses

# Résultats



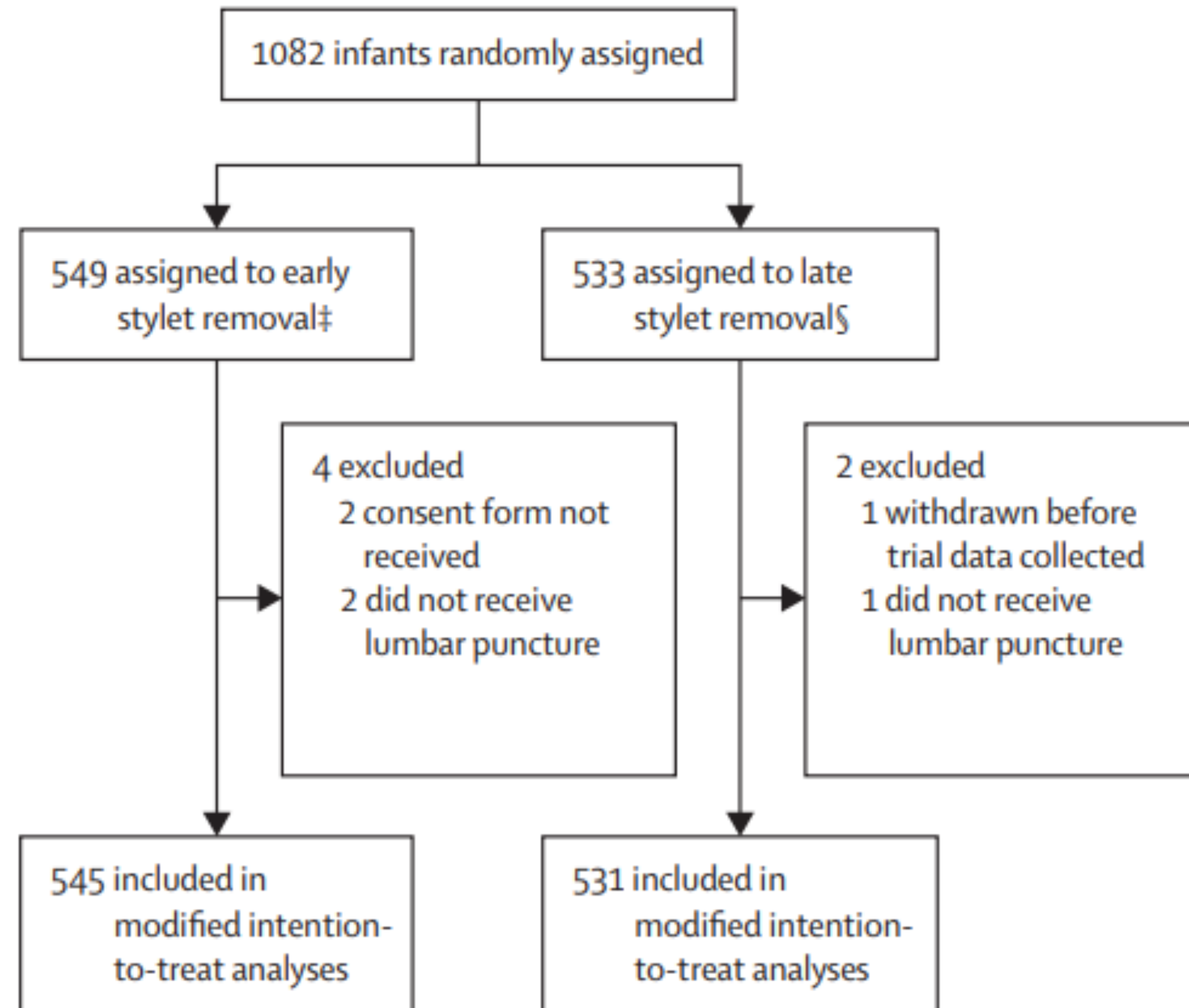
# Position

A



# Avec ou sans stylet

B



	Comparison 1		Comparison 2	
	Sitting group (n=543)	Lying group (n=533)	Early stylet removal group (n=545)	Late stylet removal group (n=531)
<b>Infant characteristics at randomisation</b>				
Corrected gestational age, weeks	40 (39-41)	40 (39-41)	40 (39-41)	40 (39-41)
27 <sup>o</sup> to 31 <sup>o</sup>	11 (2.0%)	11 (2.1%)	10 (1.8%)	12 (2.3%)
32 <sup>o</sup> to 36 <sup>o</sup>	46 (8.5%)	47 (8.8%)	49 (9.0%)	44 (8.3%)
37 <sup>o</sup> to 40 <sup>o</sup>	299 (55.1%)	295 (55.3%)	297 (54.5%)	297 (55.9%)
41 <sup>o</sup> to 44 <sup>o</sup>	187 (34.4%)	180 (33.8%)	189 (34.7%)	178 (33.5%)
Age, days	1 (1-2)	2 (1-2)	2 (1-2)	1 (1-2)
<3	473 (87.1%)	463 (86.9%)	471 (86.4%)	465 (87.6%)
≥3	70 (12.9%)	70 (13.1%)	74 (13.6%)	66 (12.4%)
Working weight, g	3500 (3110-3910)	3530 (3155-3890)	3520 (3130-3890)	3510 (3155-3910)
1000 to <2500	55 (10.1%)	50 (9.4%)	57 (10.5%)	48 (9.0%)
2500 to 3500	217 (40.0%)	207 (38.8%)	207 (38.0%)	217 (40.9%)
>3500	271 (49.9%)	276 (51.8%)	281 (51.6%)	266 (50.1%)
Sex				
Male	325 (59.9%)	336 (63.0%)	336 (61.7%)	325 (61.2%)
Female	218 (40.1%)	197 (37.0%)	209 (38.3%)	206 (38.8%)
Any previous lumbar punctures	2 (0.4%)	3 (0.6%)	4 (0.7%)	1 (0.2%)
Primary indication for current lumbar puncture (not mutually exclusive)				
Risk factor for sepsis	201 (37.0%)	203 (38.2%)	196 (36.0%)	208 (39.2%)
Clinical signs of sepsis	137 (25.2%)	145 (27.3%)	147 (27.0%)	135 (25.5%)
Raised C-reactive protein	466 (85.8%)	444 (83.5%)	457 (83.9%)	453 (85.5%)
Other*	26 (4.8%)	25 (4.7%)	26 (4.8%)	25 (4.7%)

90%

87%

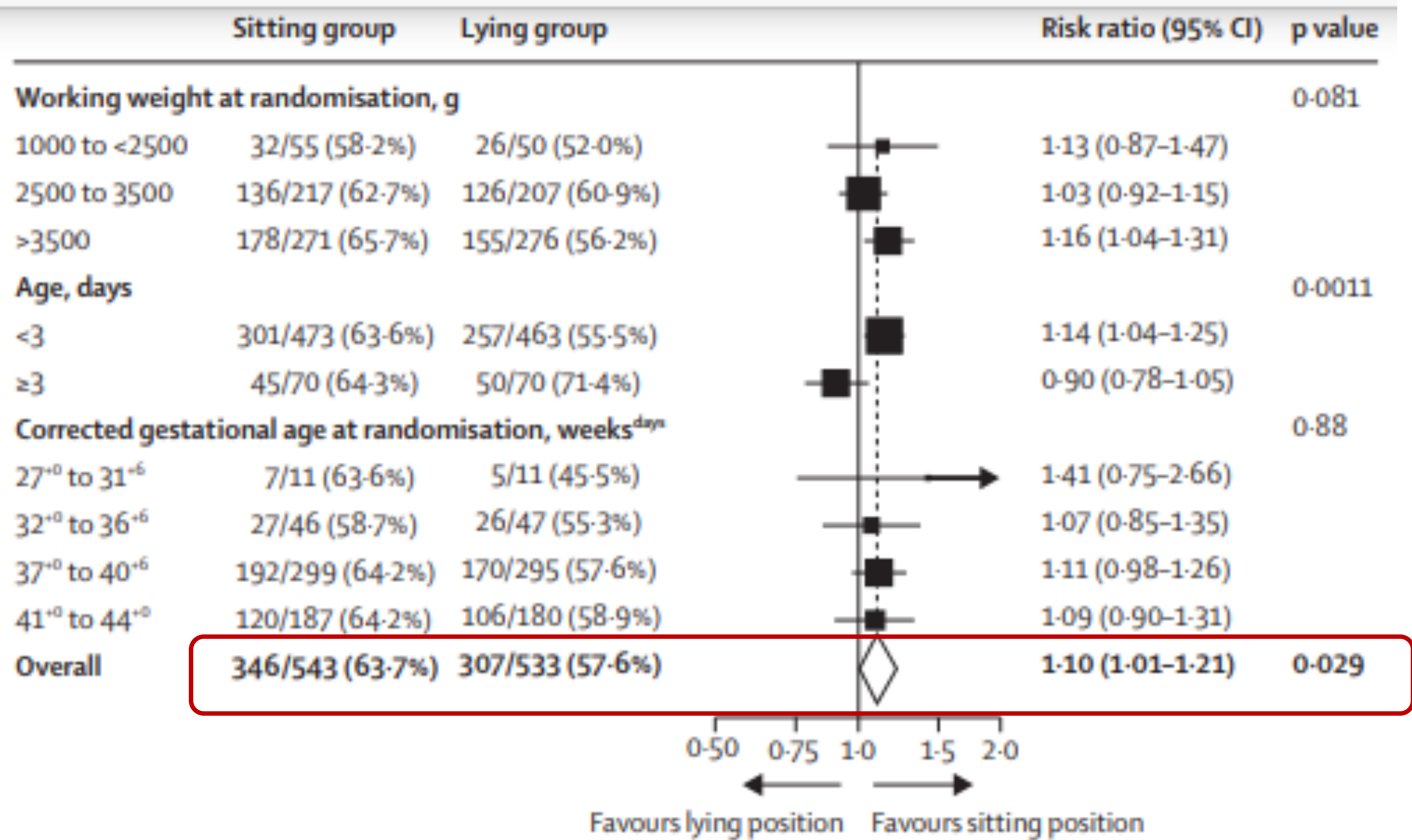
85%

CLINIQUE  
Sainte-Justine

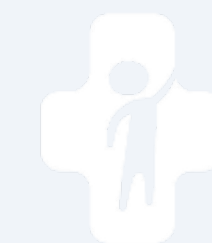


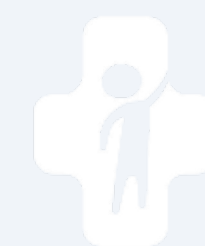
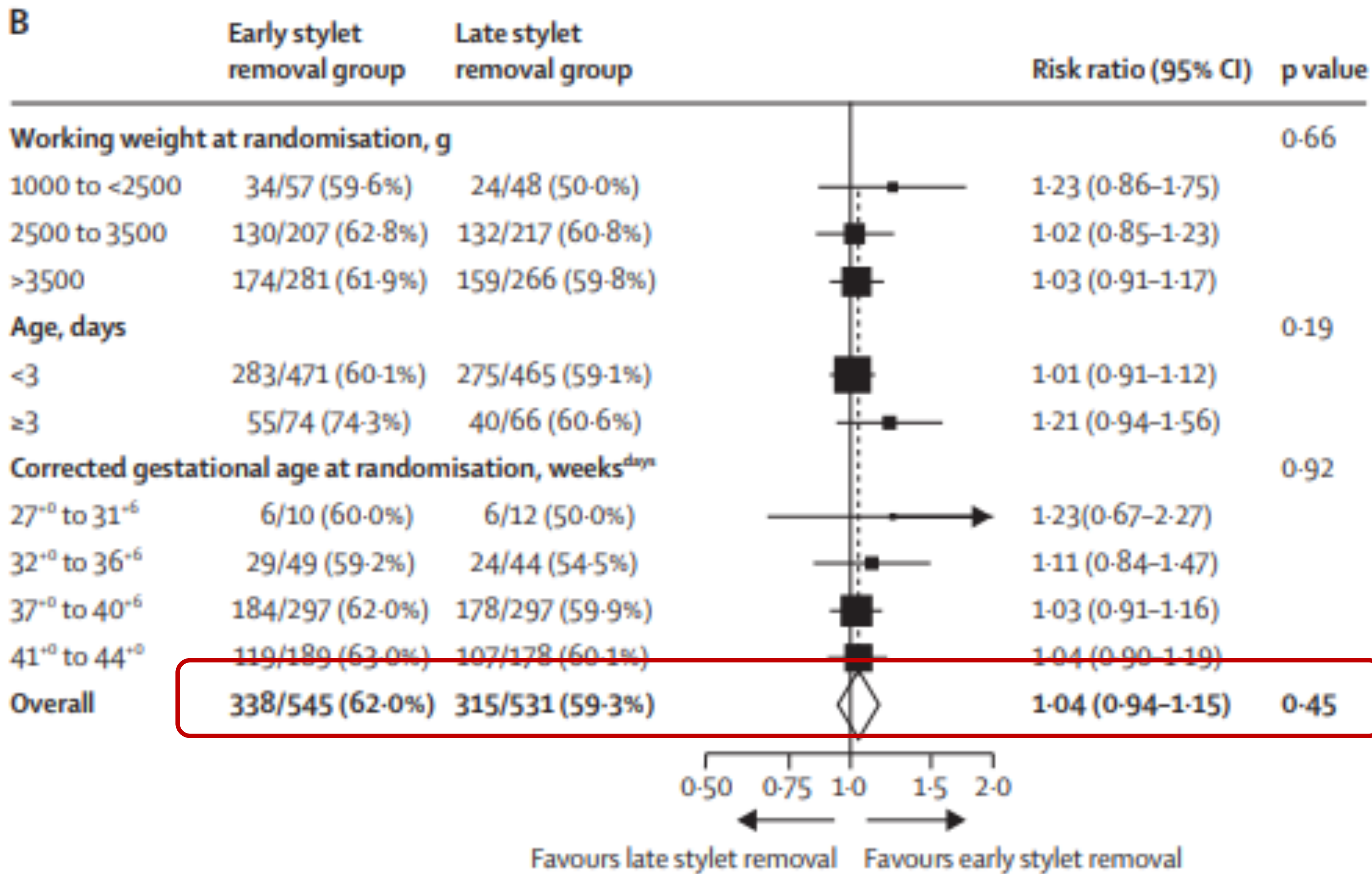
	Comparison 1		Comparison 2	
	Sitting group (n=543)	Lying group (n=533)	Early stylet removal group (n=545)	Late stylet removal group (n=531)
<b>Clinical characteristics at first lumbar puncture</b>				
Type of sedation and analgesia received (not mutually exclusive)				
None	24 (4.4%)	19 (3.6%)	24 (4.4%)	19 (3.6%)
Non-nutritive sucking	231 (42.7%)	199 (37.3%)	212 (39.0%)	218 (41.1%)
Oral sucrose or dextrose	443 (81.9%)	458 (85.9%)	464 (85.3%)	437 (82.5%)
Topical local anaesthetic	269 (49.7%)	261 (49.0%)	267 (49.1%)	263 (49.6%)
Other†	19 (3.5%)	16 (3.0%)	21 (3.9%)	14 (2.6%)
Respiratory status immediately before lumbar puncture				
Self-ventilating in air	466 (85.8%)	448 (84.1%)	459 (84.2%)	455 (85.7%)
Low-flow oxygen (<2L/min)	13 (2.4%)	16 (3.0%)	16 (2.9%)	13 (2.4%)
High-flow oxygen (≥2L/min)	57 (10.5%)	59 (11.1%)	59 (10.8%)	57 (10.7%)
Continuous or bi-level positive air pressure	7 (1.3%)	10 (1.9%)	11 (2.0%)	6 (1.1%)
Previous diagnosis of intra-ventricular haemorrhage	2 (1.0%)	5 (2.5%)	5 (2.5%)	2 (1.0%)
Not scanned	334	336	346	324
Coagulopathy treatment within past 24 h	4 (0.7%)	5 (0.9%)	4 (0.7%)	5 (0.9%)





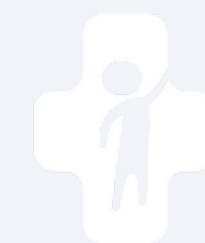
**NNT = 16**





# Variables d'intérêt secondaires

	Assis	Couché
Échantillon non-interprétable	21.2 %	26.7%
Changement de technique	8.7%	0.8%
Saturation la plus basse (médiane)	90%	93%
Désaturation < 80%	6.6%	14.1%



# Discussion

- Taux de succès modestes (60%)
- La position assise associée à un meilleur taux de succès
- Pas d'effet d'enlever le stylet

# Limites

- Peu d'expérience avec la position assise
- Pas à l'aveugle

# En conclusion

Si possible, considérer la position assise pour faire les ponctions lombaires chez les nouveau-nés



A young child with dark hair is lying in bed, looking unwell. They are holding a white digital thermometer in their mouth. Their eyes are closed, and they appear to be resting. The background shows a bed with a patterned pillow and a striped blanket.

Enfant de 5 ans

Température 38.9°C depuis 7 jours

Yeux rouges

Bouche fissurée

Rash cutané

\*\* contact de COVID il y a 1 semaine.





**CHU Sainte-Justine**

Le centre hospitalier  
universitaire mère-enfant

Université   
de Montréal

*Corticostéroïdes ou IVIG pour les syndromes  
inflammatoires multi-systémiques  
pédiatriques?*

---

# Methylprednisolone versus intravenous immunoglobulins in children with paediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with SARS-CoV-2 (PIMS-TS): an open-label, multicentre, randomised trial



Tatjana Welzel\*, Andrew Atkinson\*, Nina Schöbi, Maya C Andre, Dougl G N Bailey, Geraldine Blanchard-Rohner, Michael Buettcher, Serge Grazioli, Henrik Koehler, Marie-Helene Perez, Johannes Trück, Federica Vanoni, Petra Zimmermann, Carlos Sanchez, Julia A Bielicki\*, Luegn J Schlapbach\*, for the Swissped RECOVERY Trial Group†

# Objectifs ?

- Évaluer l'efficacité de la méthylprednisolone vs. IVIG chez les enfants hospitalisés pour un syndrome inflammatoire multi-systémique pédiatrique.

# Design

- Essai clinique randomisé multicentrique
- Pas à l'aveugle
- 10 hôpitaux pédiatrique en Suisse
- Mai 2021 à avril 2022

# Population

- Inclusion:
  - < 18 ans
  - Fièvre prolongée
  - Syndrome inflammatoire (clinique et biochimique)
  - COVID + ou suspectée
- Exclusion:
  - Contreindication à un médicament

# Interventions

Méthylprednisolone

10mg/kg/ jour (max 1000mg)

3 jours

IVIg

2mg/kg (max 100 mg)

En 12 heures

# Variable d'intérêt primaire

- Durée de séjour à l'hôpital

# VARIABLES D'INTÉRÊT SECONDAIRES

- Décès
- Besoin de support ventilatoire
- Inotrope
- ECMO
- Atteinte des coronaires
- Effets adverses (saignements, etc.)

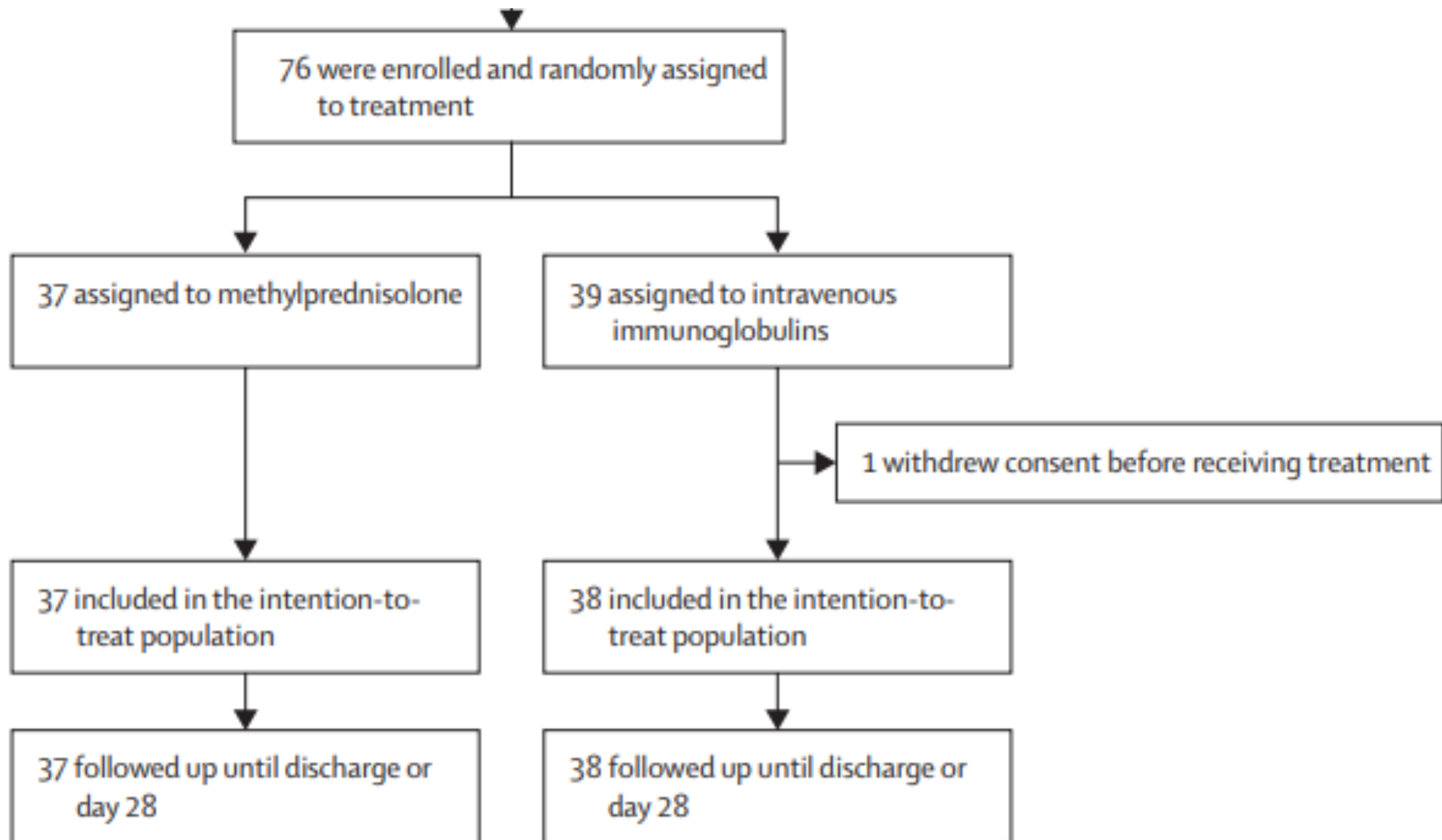


# Analyses

- Comparaison de la durée de séjour
- Taille d'échantillon (40 vs. 40)
  - Puissance 80%
  - Détecter une différence de 2.5 jours

# Résultats



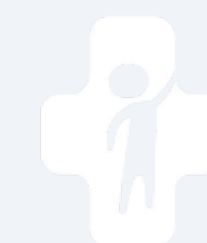


# Variable d'intérêt primaire

	Methylprednisolone (n=37)	Intravenous immunoglobulins (n=38)	Effect size with 95% CI and p value
<b>Primary outcome</b>			
<b>Primary analysis</b>			
Time from admission to discharge, days	6.0 (4.0–8.0)	6.0 (5.0–8.8)	–0.037 (–0.13 to 0.065), p=0.42*
Time from randomisation to discharge, days	5.0 (4.0–7.0)	5.5 (5.0–8.0)	–0.032 (–0.13 to 0.065), p=0.51*
<b>Bayesian analysis adjusted for treatment and age</b>			
Time from admission to discharge, days	6.8 (5.7–8.0)	7.5 (6.3–8.7)	–0.68 (–2.3 to 1.0)†
<b>Time to event analysis (Cox proportional hazards model)</b>			
Time from randomisation to discharge, days	1 (ref)	HR 0.87, 95% CI 0.63–1.2, p=0.41	Adjusted HR 0.89, 95% CI 0.65–1.2, p=0.45‡

# Variables d'intérêt secondaires

	Methylprednisolone (n=37)	Intravenous immunoglobulins (n=38)	Effect size with 95% CI and p value
Respiratory support at any time	10 (27%)	21 (55%)	p=0.025§
After randomisation respiratory support¶	3 (8%)	11 (29%)	p=0.040§
Respiratory support at any time, (no=0, yes=1)	1 (ref)	OR 3.2, 95% CI 1.4-7.7, p=0.034	Adjusted OR 5.0, 95% CI 1.9-13, p=0.030
Duration of any respiratory support, days**	2.5 (1.3-4.8)	2.0 (1.0-4.0)	0.036 (-0.23 to 0.31), p=0.78*
Inotropes at any time	10 (27%)	15 (39%)	0.37§
Duration of any inotropes, days	2.0 (1.3-3.0)	2.0 (1.5-3.0)	0.058 (-0.24 to 0.36), p=0.67*
Primary intensive care unit admission	15 (41%)	20 (53%)	0.41§
Cardiac events, at any post-baseline visit			
Left ventricular ejection fraction <55%	5 (14%)	9 (24%)	0.52§
Coronary artery enlargement (Z score ≥2)	2 (5%)	4 (11%)	0.67††



# Discussion

- Pas de différence entre les 2 traitements
- Des études rétrospectives suggèrent qu'une combinaison serait meilleure

# Limites

- Taille d'échantillon modeste
- Pas à l'aveugle
- Variable d'intérêt primaire discutable

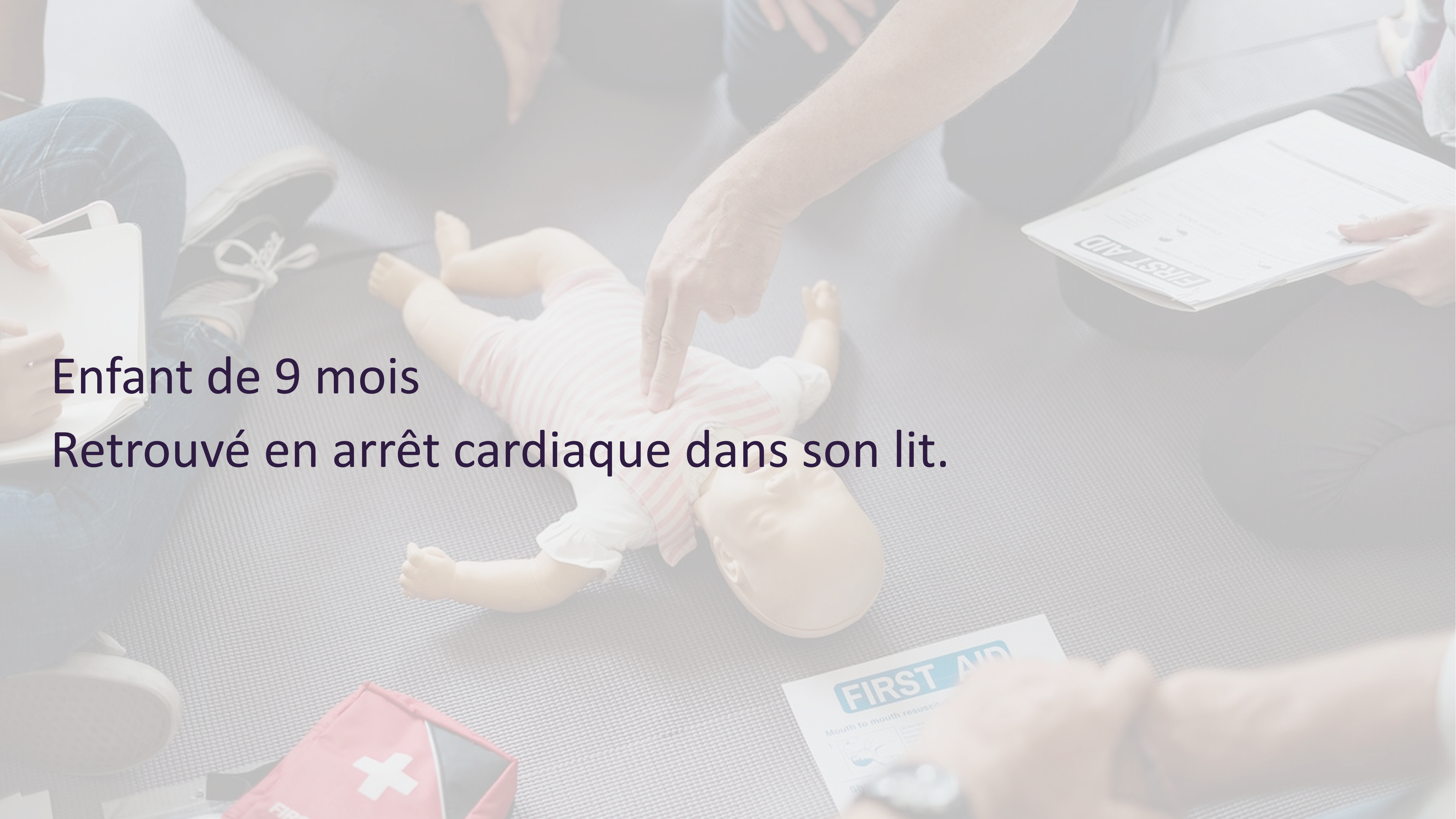
# En conclusion

Chez les enfants hospitalisés pour un syndrome inflammatoire multi-systémique post COVID, il n'y pas de différence dans la durée de séjour que l'on utilise IVIG ou méthylprednisolone.





**Enfant de 9 mois  
Retrouvé en arrêt cardiaque dans son lit.**





**CHU Sainte-Justine**

Le centre hospitalier  
universitaire mère-enfant

Université   
de Montréal

*Y a-t-il un impact de la position des mains pour le massage cardiaque des jeunes enfants ?*



ELSEVIER

Available online at ScienceDirect

# Resuscitation

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/resuscitation](http://www.elsevier.com/locate/resuscitation)



EUROPEAN  
RESUSCITATION  
COUNCIL

## Clinical paper

# The effect of hand position on chest compression quality during CPR in young children: Findings from the Videography in Pediatric Resuscitation (VIPER) collaborative



*Karen J. O'Connell<sup>a</sup>, Alexis Sandler<sup>a</sup>, Anuj Dutta<sup>a</sup>, Ramzy Ahmed<sup>a</sup>, Tara Neubrand<sup>b</sup>, Sage Myers<sup>c</sup>, Benjamin Kerrey<sup>d</sup>, Aaron Donoghue<sup>c,e,\*</sup>*



URGENCE  
CHU Sainte-Justine

# Objectif

- Évaluer l'impact de la position des mains sur la qualité des compressions thoraciques lors du RCR chez le jeune enfant

# Design

- Étude de cohorte observationnelle
- 2016-2020
- 3 hôpitaux pédiatrique américains
- Enregistrement vidéo de toutes les réanimations
  - Consentement des familles par la suite
  - 3 angles de caméra

# Population

- Inclusion:
  - < 8 ans
  - RCR de plus de 2 minutes dans la salle de réanimation
  - Monitoring the RCR (Zoll) est actif
- Exclusion:
  - Aucun rapporté

# Variable indépendante

- Position des mains



# Variables d'intérêt

- Rythme (BPM)
- Profondeur
  - 3.6–4.4 cm si âgé < 1an
  - 4.5–5.5 cm si 1-8 ans

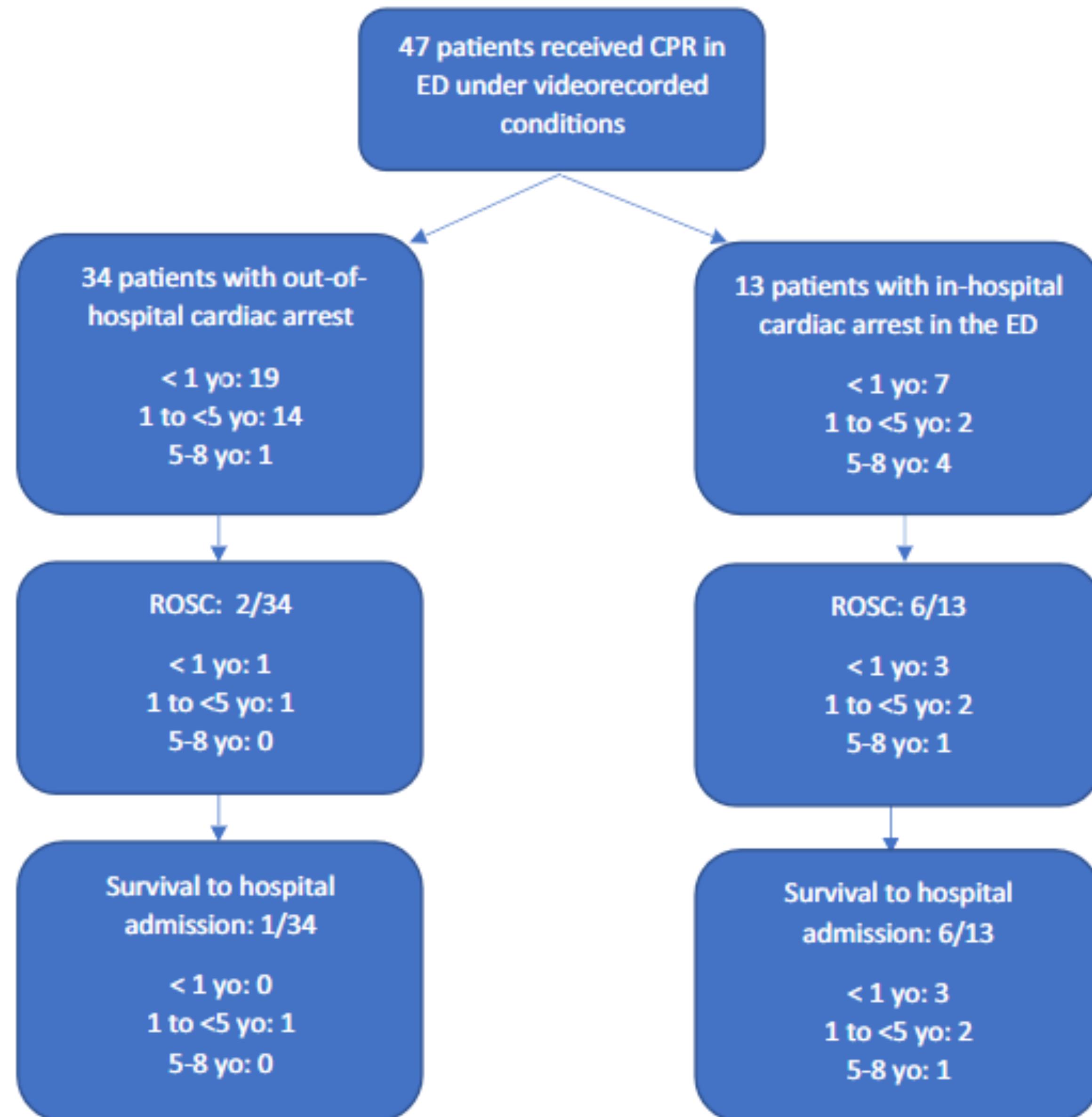


# Analyses

- Chaque masseur évalué séparément
- Proportion de situation respectant les recommandations du PALS
- Stratifiés selon l'âge
  - < 1 ans
  - 1-5 ans
  - 5- 8 ans

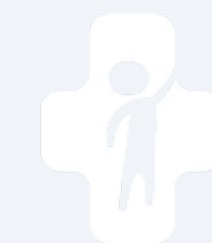
# Résultats





402 séquences de massage

**Fig. 1 - Utstein outcomes by arrest location and age category.**



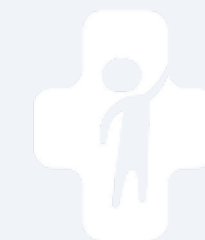
# Variable d'intérêt...Profondeur

**Table 2a – Chest compression depth by hand position stratified by age category.**

Hand position	CC segments (n)	Depth (cm)			p*
		Median (IQR)	5th %ile	95th %ile	
<b>&lt; 1 year</b>					
2 thumbs	72	2.57 (2.17 – 3.20)	1.68	4.72	Ref
2 fingers	9	2.79 (2.54 – 3.30)	1.78	3.04	0.67
1 hand	58	2.87 (2.54 – 4.88)	1.99	6.30	0.007
2 hands	70	3.01 (2.34 – 3.66)	1.65	4.34	0.76
<b>Children aged 1 year to &lt; 5 years</b>					
1 hand	16	2.78 (2.40 – 3.38)	2.21	4.09	0.009
2 hands	63	3.63 (2.18 – 4.32)	2.18	5.84	
<b>Children aged 5 years to &lt; 8 years</b>					
1 hand	33	2.92 (2.57 – 3.25)	2.06	3.71	<0.001
2 hands	77	3.96 (3.43 – 4.19)	2.74	4.90	

\* Wilcoxon ranksum.

On visait: 3.5-4.4 cm  
4.5-5.5 cm



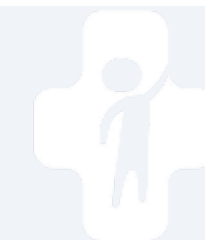
URGENCE  
CHU Sainte-Justine

# Variable d'intérêt...BPM

**Table 2b – Chest compression rate by hand position stratified by age category.**

Hand position	CC segments (n)	CC per min			p*
		Median (IQR)	5th %ile	95th %ile	
<b>&lt; 1 year</b>					
2 thumbs	72	120 (107 – 130)	70	136	Ref
2 fingers	9	110 (100 – 117)	74	125	0.05
1 hand	58	117 (110 – 125)	96	135	0.52
2 hands	70	117 (111 – 123)	103	134	0.32
<b>Children aged 1 year to &lt; 5 years</b>					
1 hand	16	116 (115 – 132)	84	158	0.97
2 hands	63	119 (115 – 128)	102	133	
<b>Children aged 5 years to &lt; 8 years</b>					
1 hand	33	121 (116 – 127)	106	142	<0.001
2 hands	77	112 (107 – 116)	101	123	

\* Wilcoxon ranksum.



# Variable d'intérêt...PALS guideline

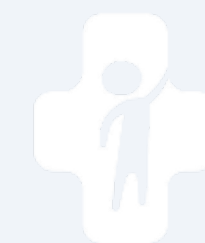
**Table 3 – Proportion of CC segments compliant with AHA PALS guidelines by hand position stratified by age group.<sup>7</sup>**

Hand position	CC segments (n)	Rate (100–120 cpm)	Minimum depth or greater (Infants: 3.4 cm; Children: 4.5 cm)
<b>&lt; 1 year</b>			
2 thumbs	72	25/72 (35%)*	24/72 (33%)*
2 fingers	9	6/9 (67%)	0
1 hand	58	33/58 (57%)	27/58 (47%)
2 hands	70	41/70 (59%)	28/70 (40%)
<b>Children aged 1 year to &lt; 5 years</b>			
1 hand	16	8/16 (50%)	1/16 (6%)*
2 hands	63	32/63 (51%)	15/63 (24%)
<b>Children aged 5 years to &lt; 8 years</b>			
1 hand	33	14/33 (42%)*	0*
2 hands	77	66/77 (86%)	12/77 (16%)

\*  $\chi^2$ :  $p < 0.001$ .

Après 1 an

Deux mains est mieux que 1 main



# Discussion

- Technique à 2 mains semble mieux que 1 main pour le massage cardiaque
- On dépasse très rarement la profondeur maximale

# Limites

- On n'évaluait pas les variables d'intérêt cliniques
- Grande variabilité de cas



# En conclusion

Pour le massage cardiaque:

Chez les enfants de moins de 1 an:

Technique à une ou deux mains

Chez les enfants de 1 à 8 ans:

Technique à deux mains.





# Questions éclairs



URGENCE  
CHU Sainte-Justine



**CHU Sainte-Justine**

Le centre hospitalier  
universitaire mère-enfant

Université   
de Montréal

*Est-ce qu'on prescrit trop d'antibiotiques  
chez les nouveau-nés?*



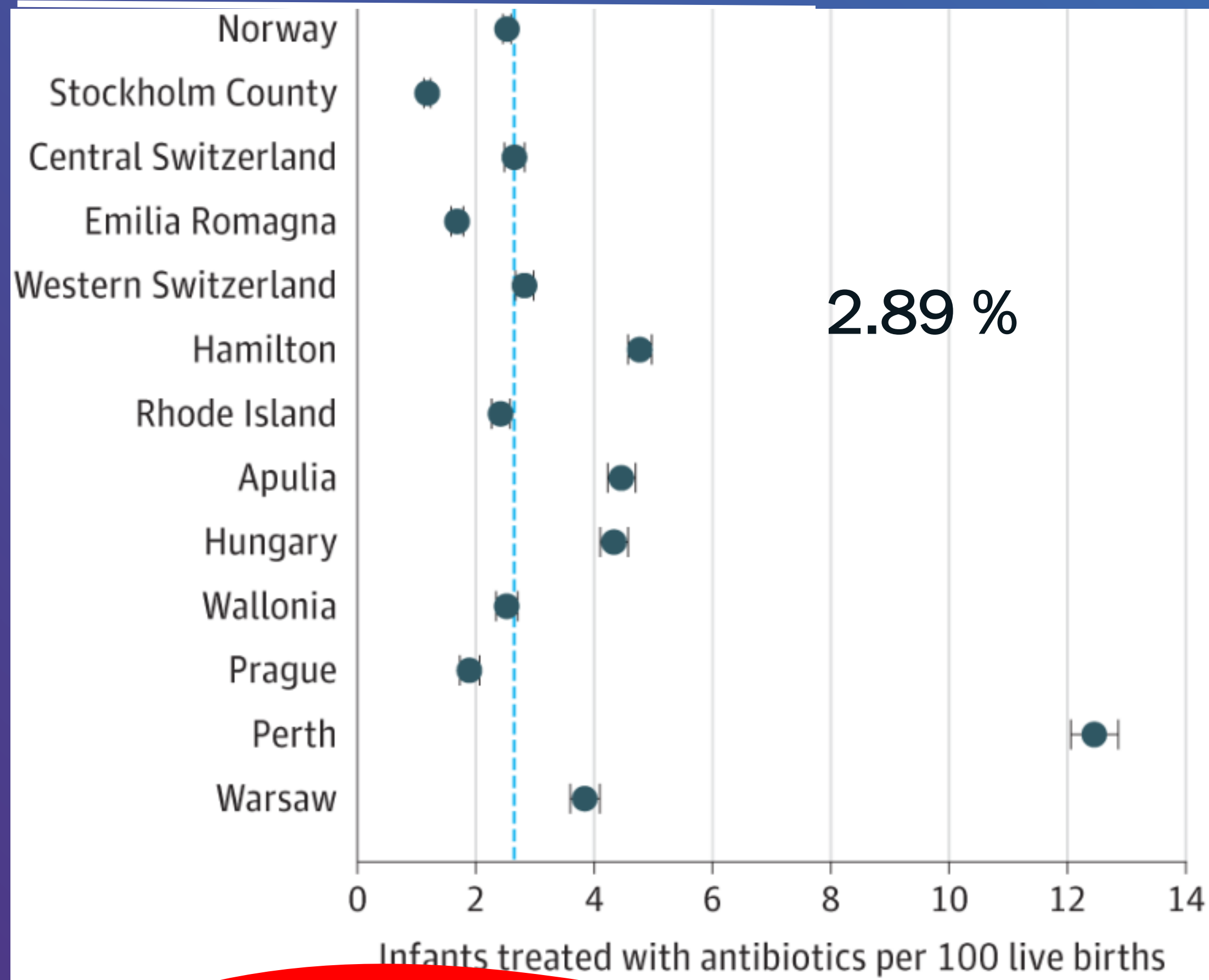
Original Investigation | Pediatrics

## Analysis of Antibiotic Exposure and Early-Onset Neonatal Sepsis in Europe, North America, and Australia

Eric Giannoni, MD; Varvara Dimopoulou, MD; Claus Klingenberg, MD, PhD; Lars Navér, MD, PhD; Viveka Nordberg, MD, PhD; Alberto Berardi, MD; Sallhab el Helou, MD; Gerhard Fusch, PhD; Joseph M. Bliss, MD, PhD; Dirk Lehnick, PhD; Nicholas Guerina, MD, PhD; Joanna Seliga-Siwecka, MD, PhD; Pierre Maton, MD; Donatienne Lagae, MD; Judit Mari, MD, PhD; Jan Janota, MD, PhD; Philipp K. A. Agyeman, MD; Riccardo Pfister, MD, PhD; Giuseppe Latorre, MD; Gianfranco Maffei, MD; Nicola Laforgia, MD; Enikő Mózes, MD; Ketil Størdal, MD, PhD; Tobias Strunk, MD, PhD; Martin Stocker, MD; for the AENEAS Study Group

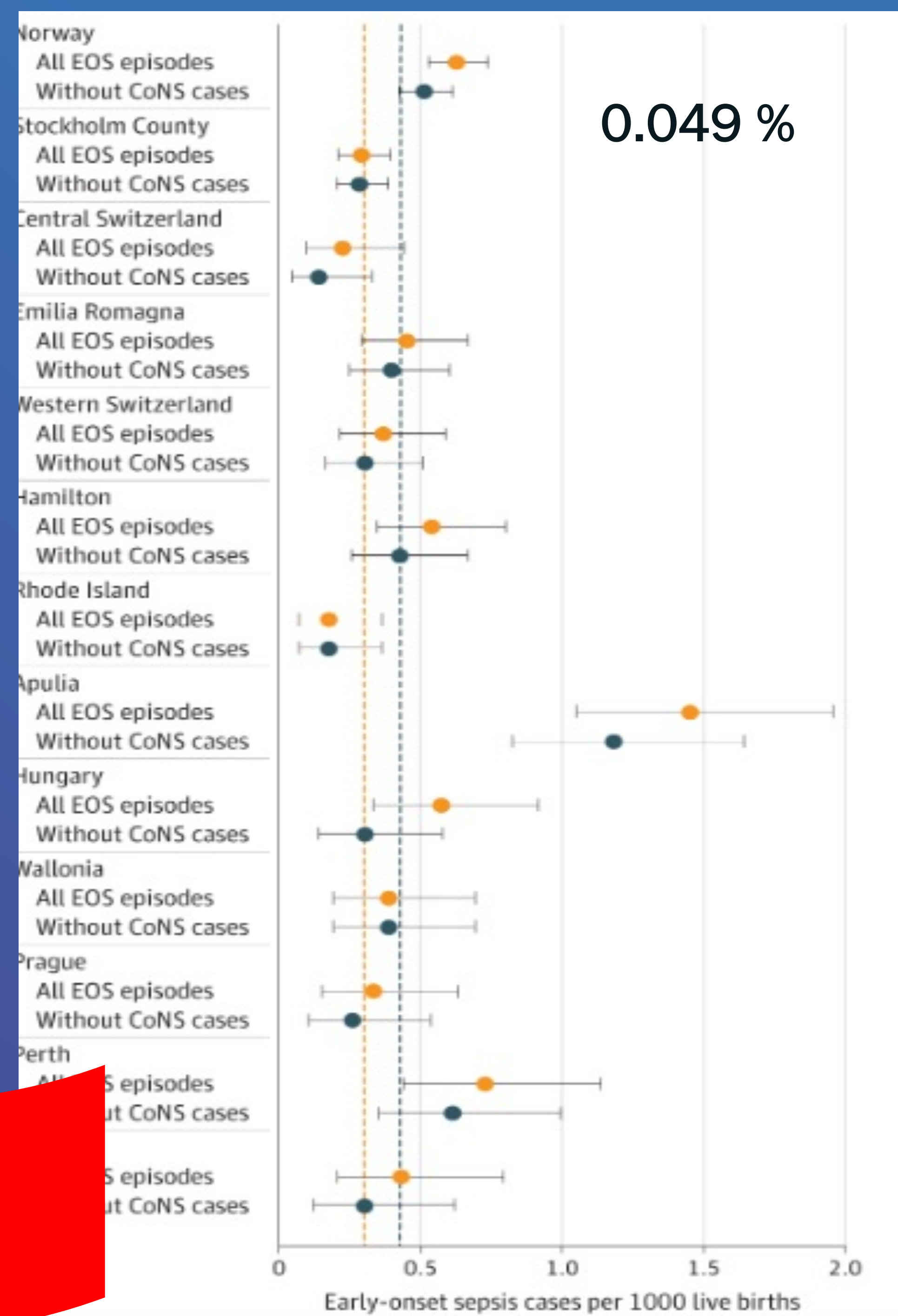
**Open Access.** This is an open access article distributed under the terms of the CC-BY License.

# Résultats



2.89 %

58 Antibiotiques pour 1 infection



0.049 %



**CHU Sainte-Justine**  
Le centre hospitalier  
universitaire mère-enfant

Université   
de Montréal

*Est-ce qu'on prescrit trop d'antibiotiques  
chez les nouveau-nés?*

**OUI**



**CHU Sainte-Justine**

Le centre hospitalier  
universitaire mère-enfant

Université   
de Montréal

*Quelles sont les causes d'intoxication fatale chez les jeunes enfants ?*

# Characteristics of Fatal Poisonings Among Infants and Young Children in the United States

Christopher E. Gaw, MD, MBE,<sup>a,b,c</sup> Allison E. Curry, PhD, MPH,<sup>a,b</sup> Kevin C. Osterhoudt, MD, MSCE,<sup>a,b,c</sup>  
Joanne N. Wood, MD, MSHP,<sup>d,e</sup> Daniel J. Corwin, MD, MSCE<sup>a,b</sup>

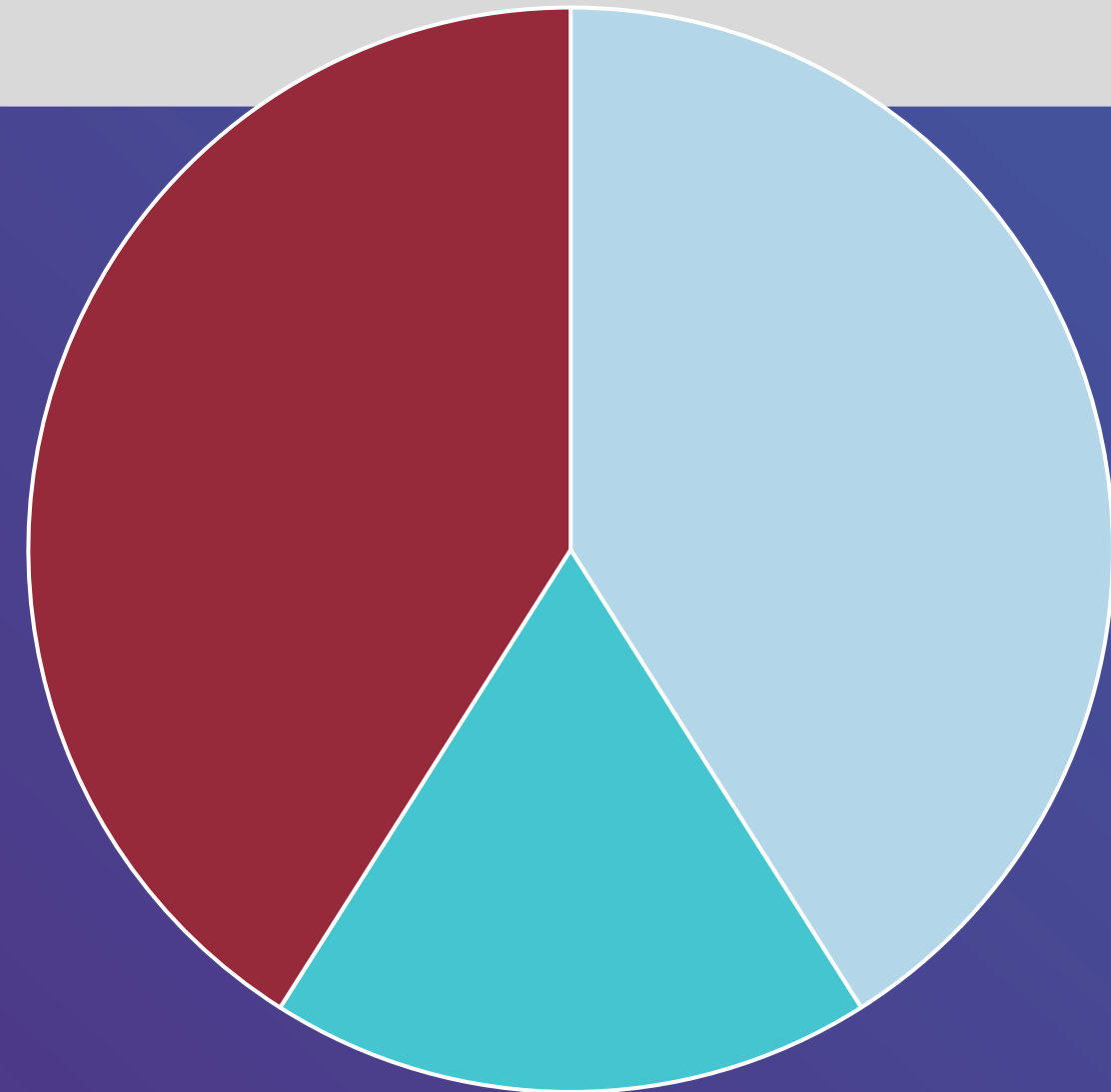




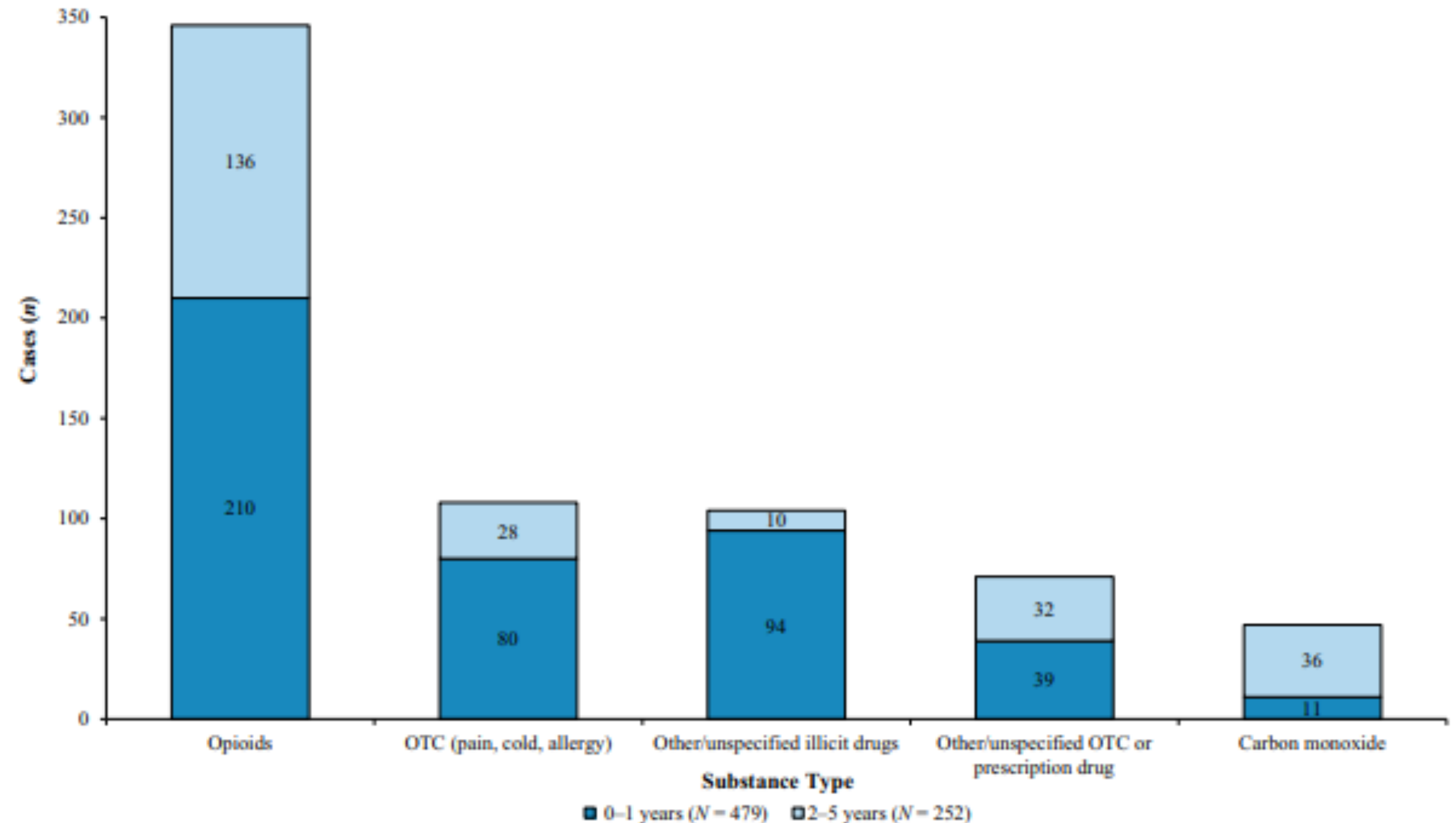
# Résultats

731 décès

Étude de bases de données  
Comités de révision de  
40 états américains 2008-2014  
Enfants < 5 ans

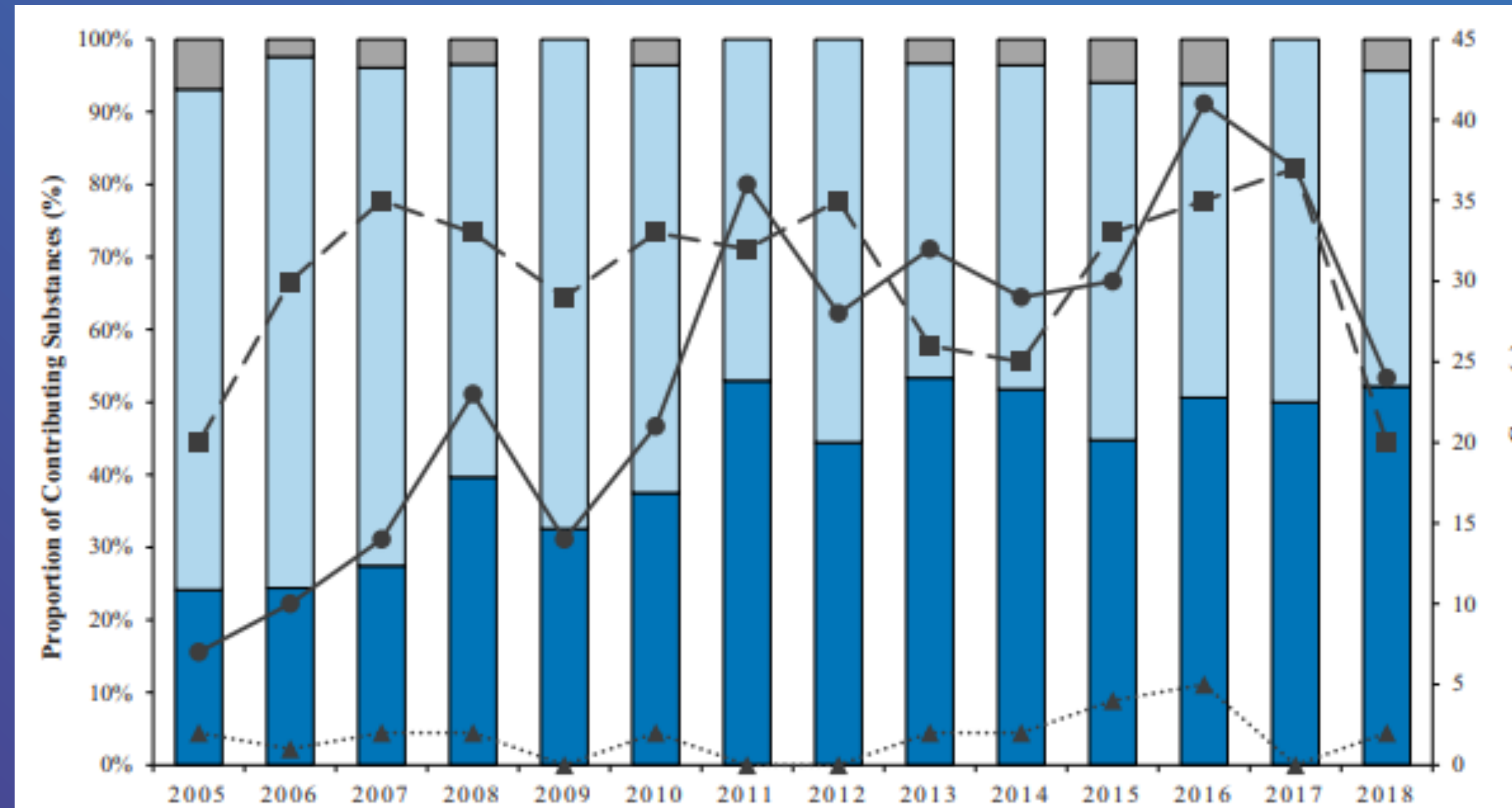


■ Accidentel ■ Volontaire ■ Autre



# Quelles sont les causes d'intoxication fatale chez les jeunes enfants ?

**OPIACÉS**



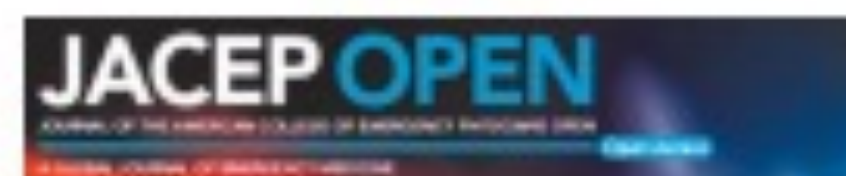


**CHU Sainte-Justine**

Le centre hospitalier  
universitaire mère-enfant

Université   
de Montréal

*Devrait-on prescrire des opiacés pour la maison suite à une réduction de fracture chez les enfants?*



WILEY

**ORIGINAL RESEARCH**

Management and Sedation

# Do kids with forearm fractures need opioids at discharge from the emergency department? Analgesic prescribing and pain control following closed reduction of pediatric forearm fractures

Richard E. Jernigan MD<sup>1</sup> | Lukas G. Keil MD<sup>2</sup> | Sahil Dadoo BS<sup>2</sup> |  
Cheryl L. Jackson MD<sup>3</sup> | Anna D. Vergun MD<sup>2</sup>

# Résultats

Prescription d'opioïde: 12/51 (3 à 18 doses) = 98 doses  
11/12 oxycodone

Scores de douleur median:

Jour 1 : 3/10

Jour 3: 1.5/10

Jour 5 : 1/10

Pas associés aux opioïdes  
8/98 doses utilisées (3 patients)



**CHU Sainte-Justine**

Le centre hospitalier  
universitaire mère-enfant

Université   
de Montréal

*Devrait-on prescrire des opiacés pour la maison suite à une réduction de fracture chez les enfants?*

**PAS CERTAIN**



**CHU Sainte-Justine**

Le centre hospitalier  
universitaire mère-enfant

Université   
de Montréal

*Quelle sédation proposer pour un jeune enfant à qui on veut réparer une lacération du visage?*



Contents lists available at ScienceDirect

## American Journal of Emergency Medicine

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/ajem](http://www.elsevier.com/locate/ajem)

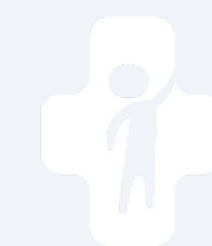


### Intranasal ketamine for procedural sedation in children: An open-label multicenter clinical trial



Soha Rached-d'Astous, MD<sup>a,\*</sup>, Yaron Finkelstein, MD<sup>b</sup>, Benoit Bailey, MD MSc<sup>a</sup>,  
Christopher Marquis, BPharm, MSc<sup>c</sup>, Denis Lebel, BPharm, MSc<sup>c</sup>,  
Marie-Pier Desjardins, MD<sup>a</sup>, Evelyne D. Trottier, MD<sup>a</sup>

<https://doi.org/10.1016/j.ajem.2023.01.046>  
0735-6757/© 2023 Published by Elsevier Inc.



URGENCE  
CHU Sainte-Justine



# Méthode

Essai clinique à 1 seul bras  
Enfant 1-12 ans avec lacération  
Kétamine intra-nasale 6mg/kg  
Proportion avec sédation adéquate

2 Hôpitaux  
30 patients

A procedural sedation is adequate if all the conditions A, B, C and D are met:

**A** “The creation of conditions necessary to safely facilitate the completion of a procedure through attenuation of pain, anxiety and movement with amnesia or decreased awareness” in this study, this was assessed using a combination 2 scales

Scale name	Description of accepted score
Behaviour/Response to Treatment rating scale	4 is good “Mild objections or whimpering, but treatment not interrupted. Treatment completed without difficulty”, 5 is excellent “Quiet/cooperative, treatment completed without difficulty”
AND	
Ramsay sedation score	2 is “Patient cooperative, oriented and tranquil”, 3 is “Respond to commands only”, 4 is “Brisk response to a light glabellar tap or loud auditory stimulus”, 5 is “Sluggish response to a light glabellar tap or loud auditory stimulus”, 6 is “No response to a light glabellar tap or loud auditory stimulus”

**B** No unpleasant recall of sedation if obtainable; In this study we asked: “do you have a bad memory of your repair?” for patient of 4 years and older

**C** No serious adverse events: Event that stopped the procedure, led to permanent complication, unplanned admission or prolonged observation in emergency department

**D** Patient did not actively resist or need physical restraint during the procedure, movement redirection was accepted

Bouge peu pendant la procédure

Pas de mauvais souvenir

Pas d'effet adverse sérieux

Pas besoin de restriction physique

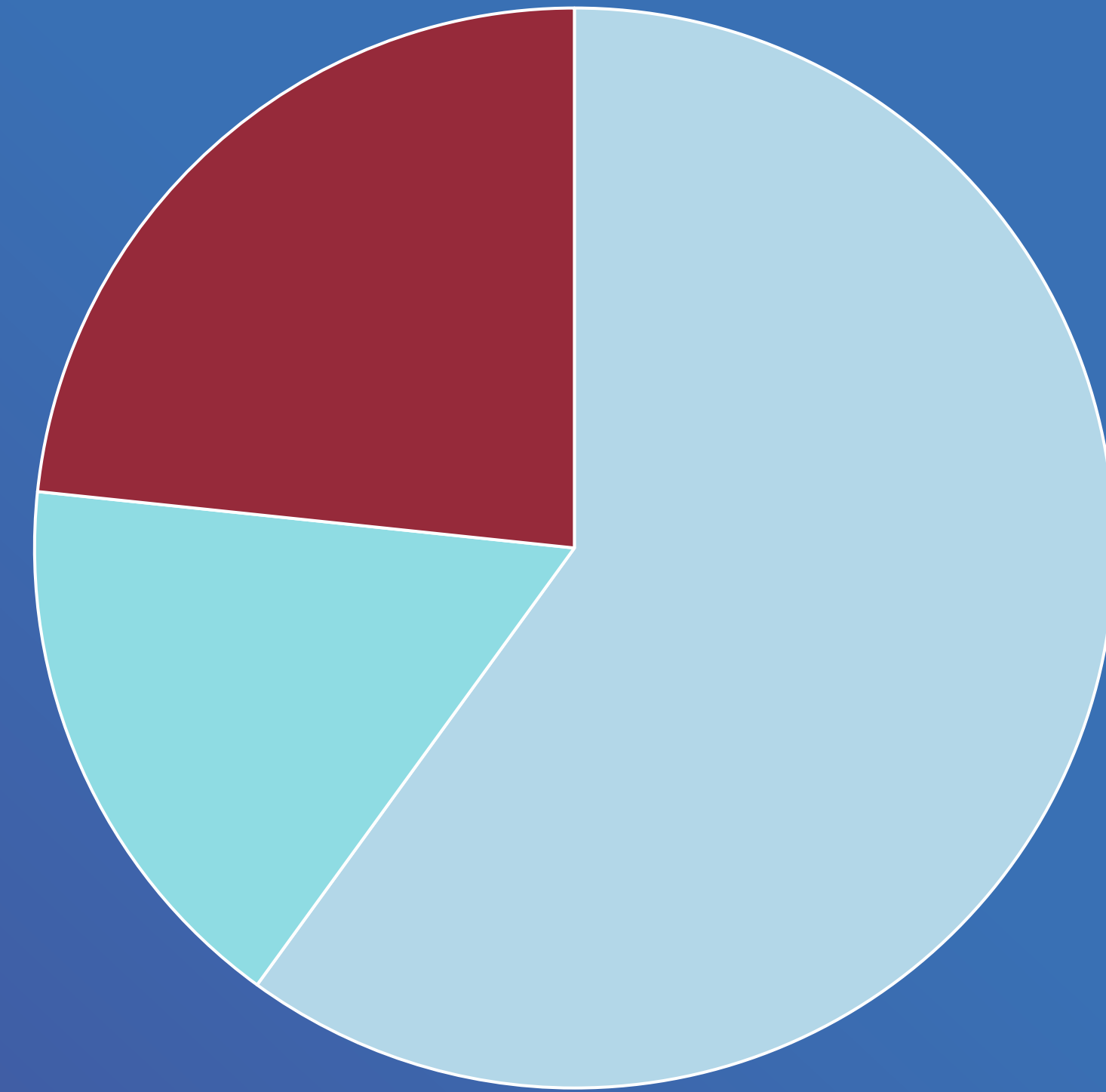


# Résultats

Âge médian: 3.2 ans (Quartiles: 1.9-4.7)  
70% lacération visage  
67 % lacération > 2 cm

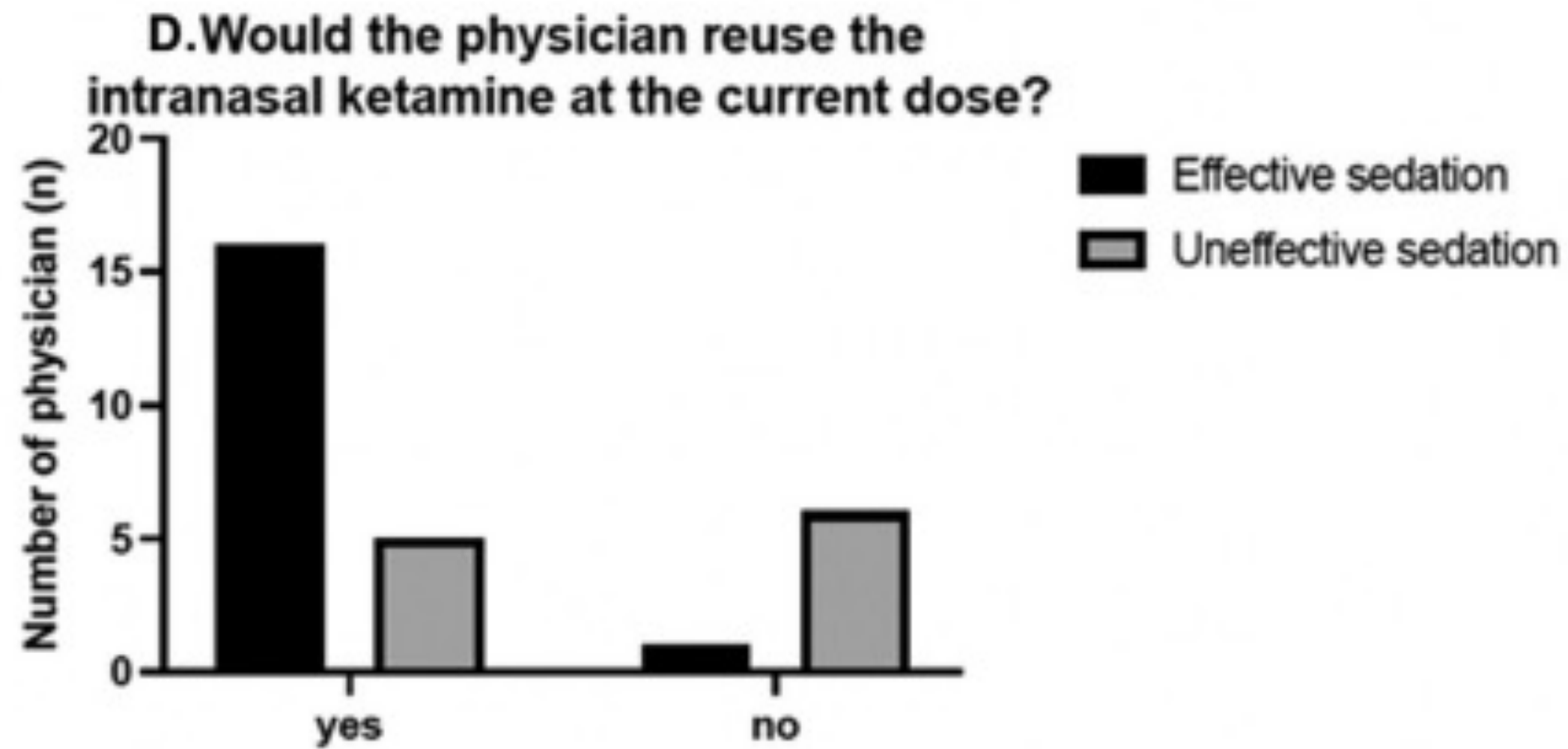
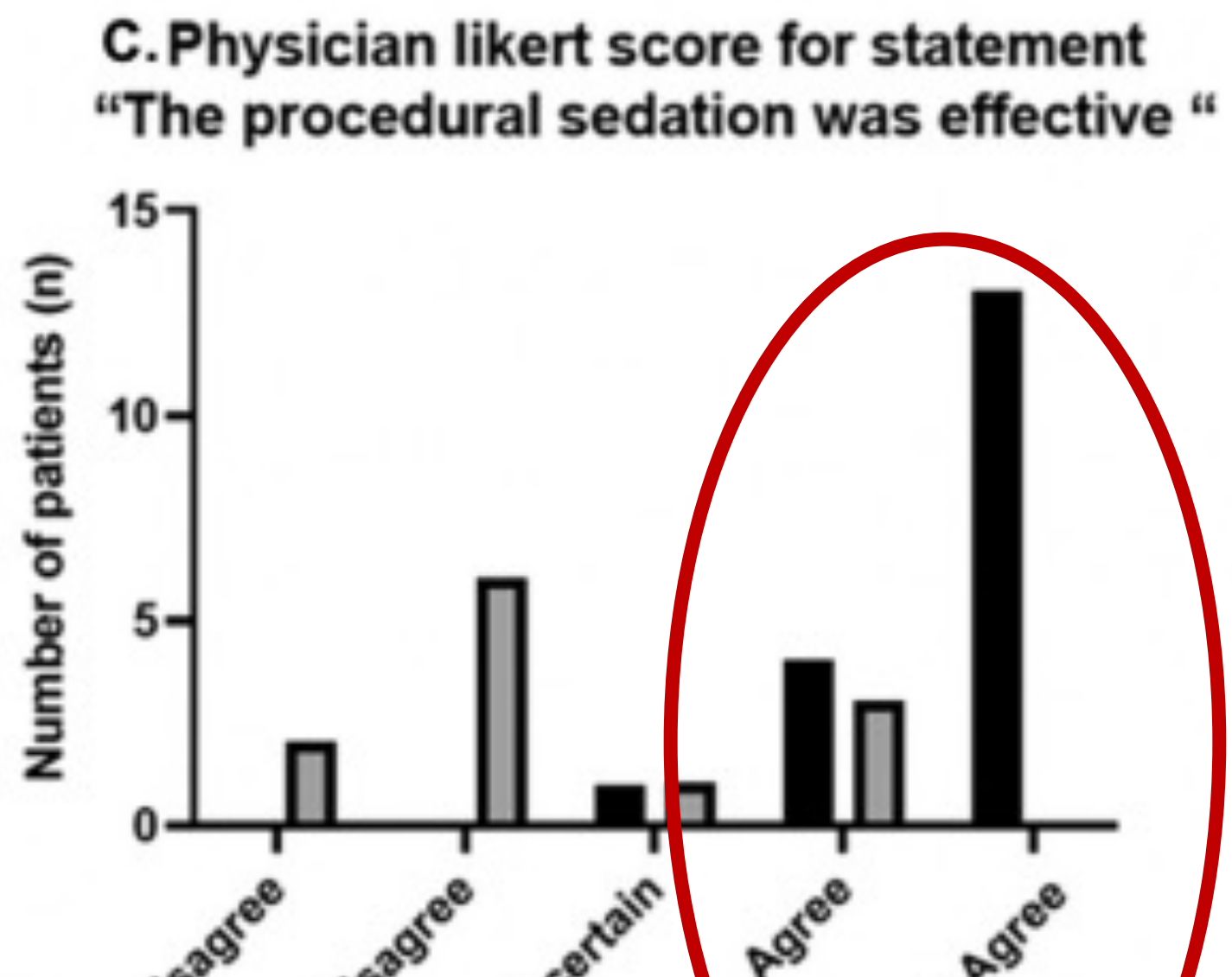
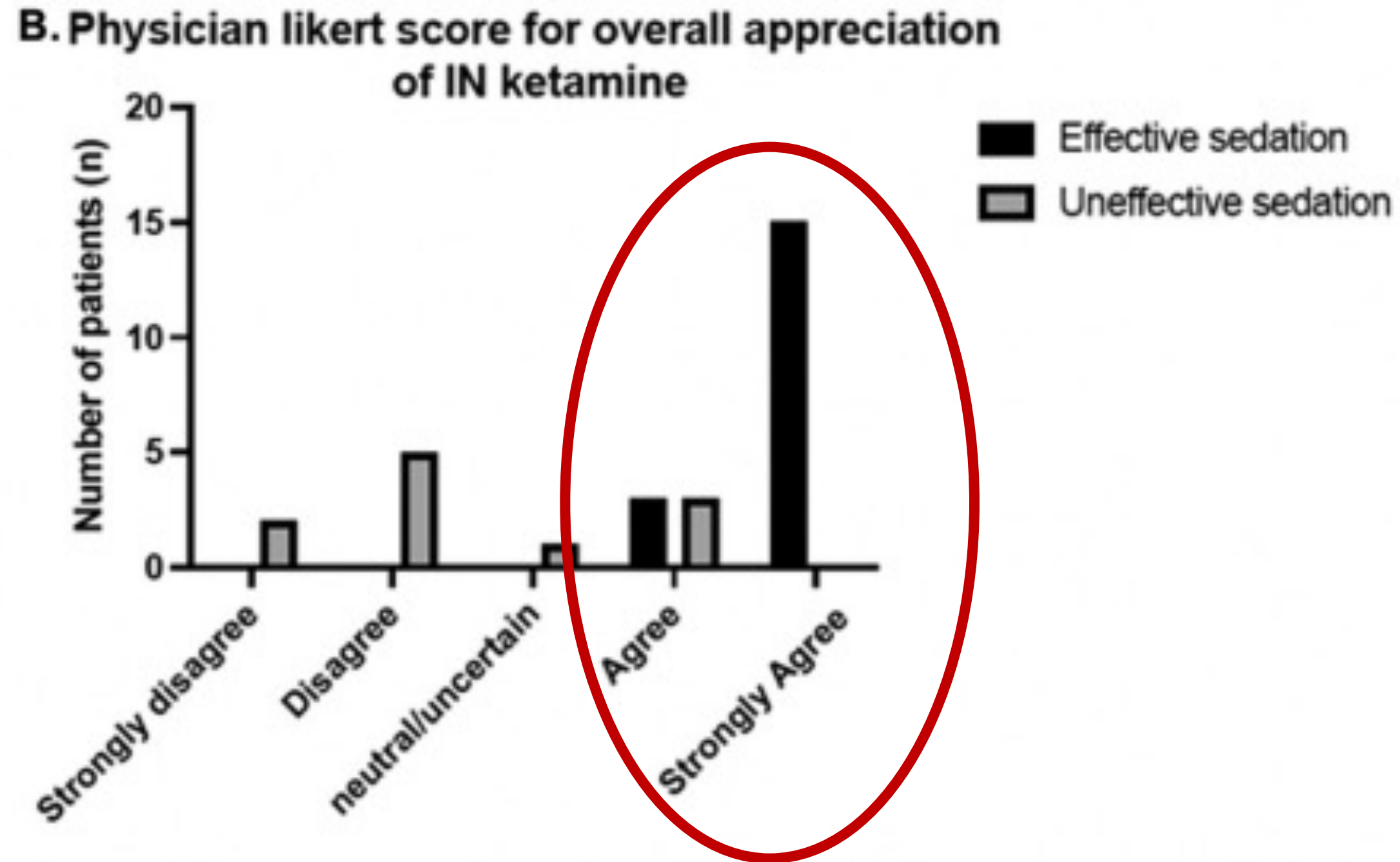
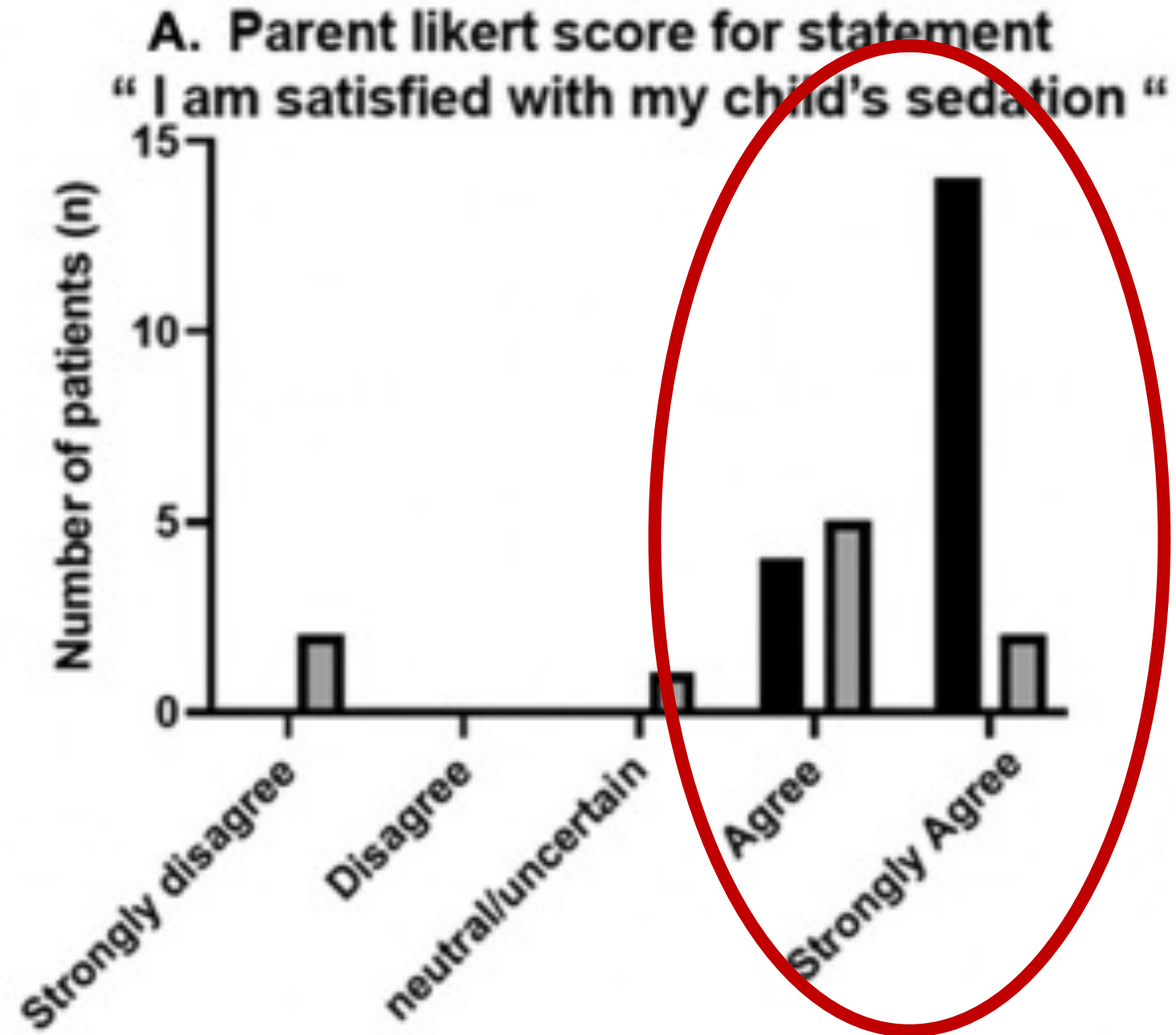
2 Désaturations per réparation  
2 vomissements à l'urgence  
5 vomissements à la maison

## Sédation



■ Parfaite ■ Difficultés minimales ■ mauvaise

# Satisfaction





**CHU Sainte-Justine**  
Le centre hospitalier  
universitaire mère-enfant

Université   
de Montréal

*Quelle sédation proposer pour un jeune enfant à qui on veut réparer une lacération du visage?*

**KÉTAMINE INTRA-  
NASALE 6MG/KG**

# Messages à retenir

1. On devrait diminuer l'utilisation de la lunette nasale à haut débit.
2. Il faut minimiser les examens paracliniques pour les BRUEs
3. Rester à l'affût des pensées suicidaires chez les adolescents
4. Faire les ponctions lombaires en position assise pour les nouveau-nés
5. La méthylprednisolone est aussi efficace que les IVIGs pour les syndromes inflammatoires multisystémiques post COVID

# Messages à retenir

6. Faire le massage cardiaque a une paume avant 1 an et à 2 mains après 1 an
7. On donne trop d'antibiotiques au nouveaux-nés
8. Les opiacés sont la cause principale d'intoxication fatale chez les enfants
9. Ne pas prescrire des opiacés aux enfants post réduction de fracture pour la maison
10. Considérer la kétamine intranasale 6 mg/kg pour les procédures pédiatriques

# *Merci*



@graveljocelyn

[www.urgencehsj.ca](http://www.urgencehsj.ca)



Université   
de Montréal