

Épidurale vs analgésie IV chez patients avec fractures costales/trauma thoracique fermé

Projet d'érudition

Jean-François Vialle R3 MF/MU

Hôpital du Sacré-Montréal de Montréal

7 mars 2017

Objectifs

- Déterminer mode analgésique optimal (épidurale vs analgésie IV) pour patients hospitalisés avec ≥ 3 fractures costales dans contexte d'un trauma thoracique fermé
- Quel est le patient idéal pour une épidurale ?



Contexte - trauma thoracique non-pénétrant

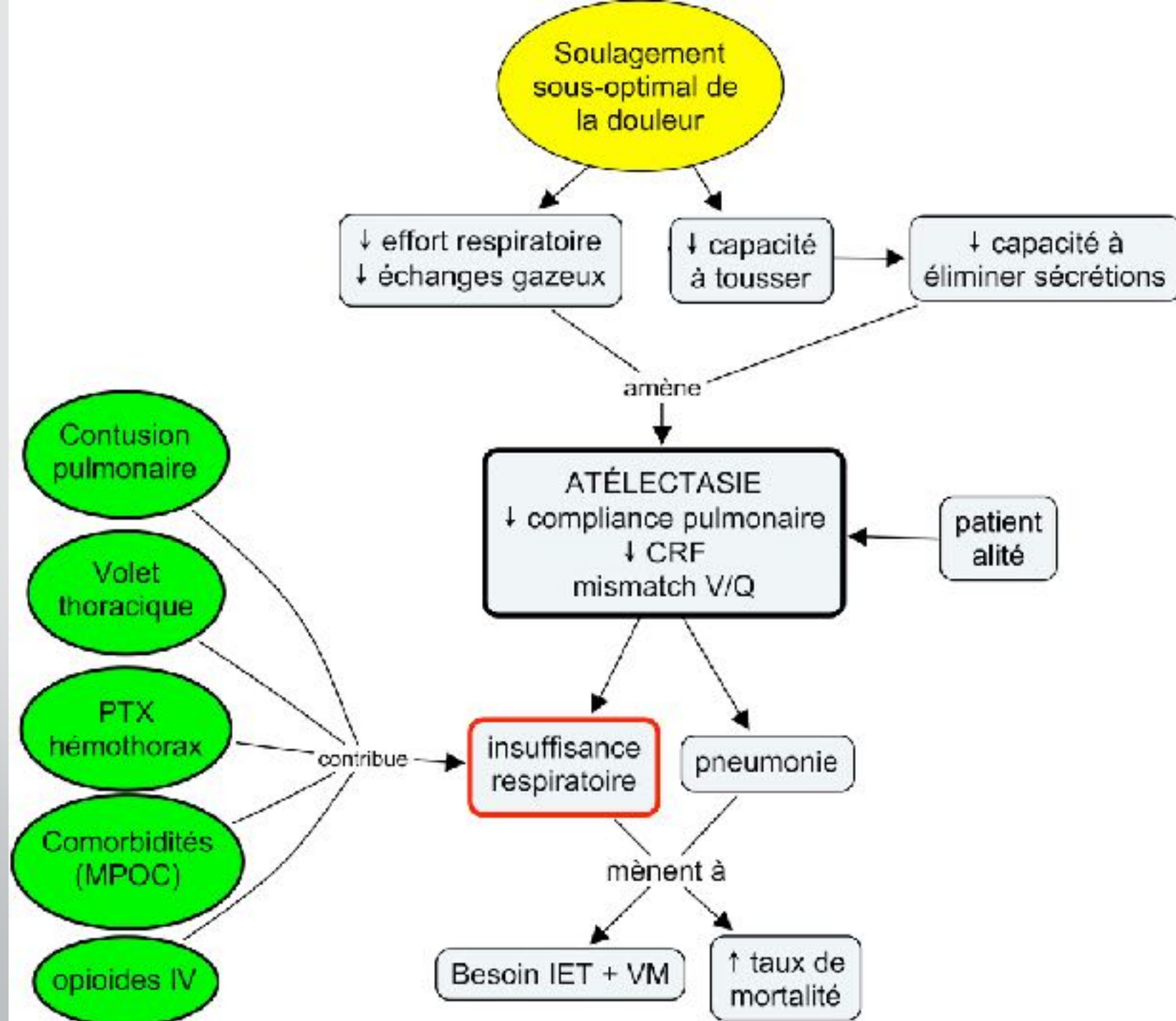
Importance non négligeable :

- 2e blessure non intentionnelle la plus prévalente
- morbidité/mortalité significative (3-13%) *personnes âgées*
- 2e cause de décès en trauma, après TCC
- Fractures costales

66% des traumas thoraciques isolés

10-21% des polytraumas

ad 30% de complications pulmonaires



Modalités analgésiques

- Régionales

Épidurale

Bloc intercostal

Bloc paravertébral

Infusion locale intrapleurale

- Non régionales

Tylenol

AINS

Narcotiques PO

Narcotiques IV

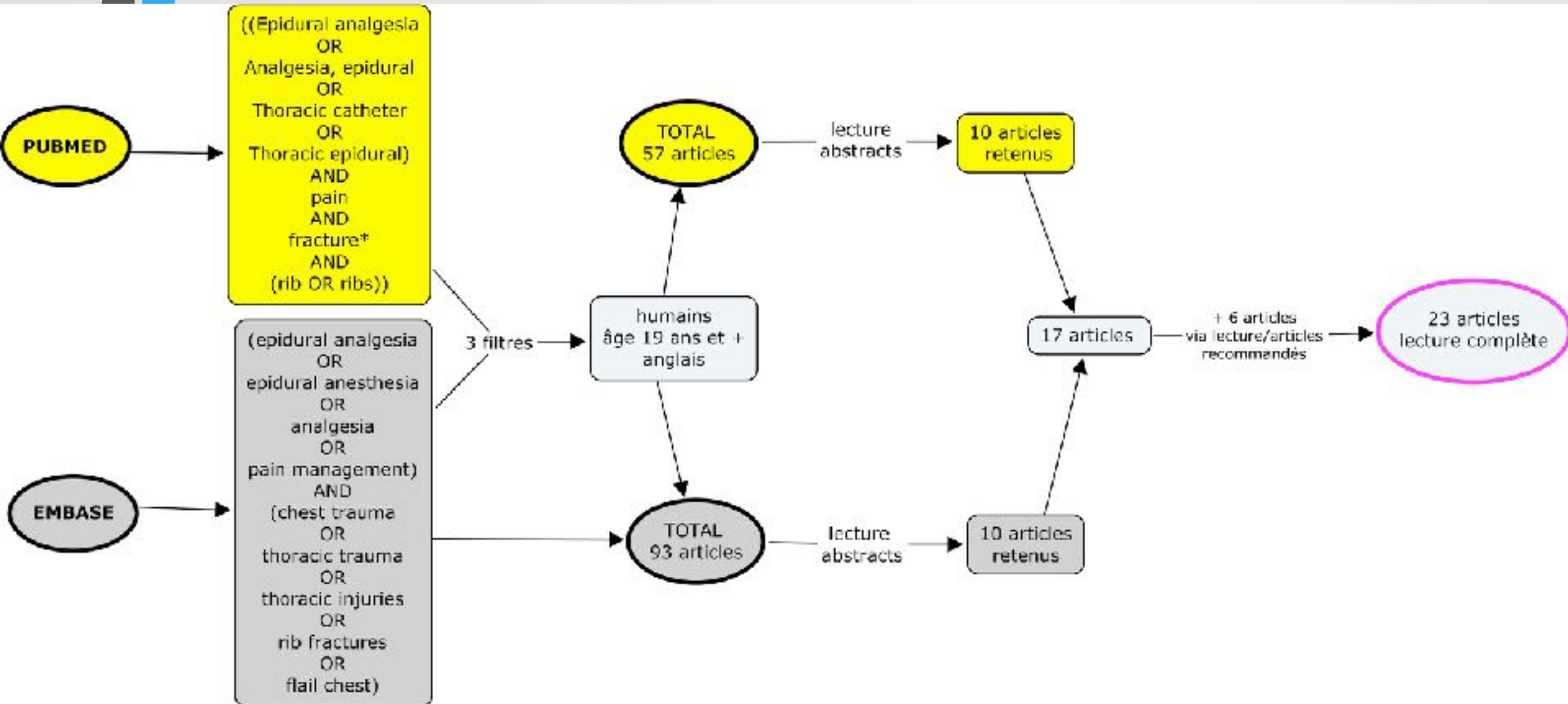
Épidurale

- combo d'un anesthésique + opioïde
- plus efficace pour soulager douleur
- effet sédatif moindre
- anesthésiste + monitoring plus intensif
- risque de complication
- contre-indications

Contre-indications

Coagulopathie
prise ACO
Sepsis
Trauma du rachis
Instabilité HD
Faible collaboration
(délirium, TCC sévère)

Méthodologie



Épidurale vs narco IV

Outcomes mesurés:

- efficacité du soulagement de la douleur
- taux de mortalité
- durée séjour hospitalier
- durée séjour SI
- incidence de complications pulmonaires

Soulagement de la douleur

J Trauma Acute Care Surg. 2016 Nov;81(5):936-951.

Pain management for blunt thoracic trauma: A joint practice management guideline from the Eastern Association for the Surgery of Trauma and Trauma Anesthesiology Society.

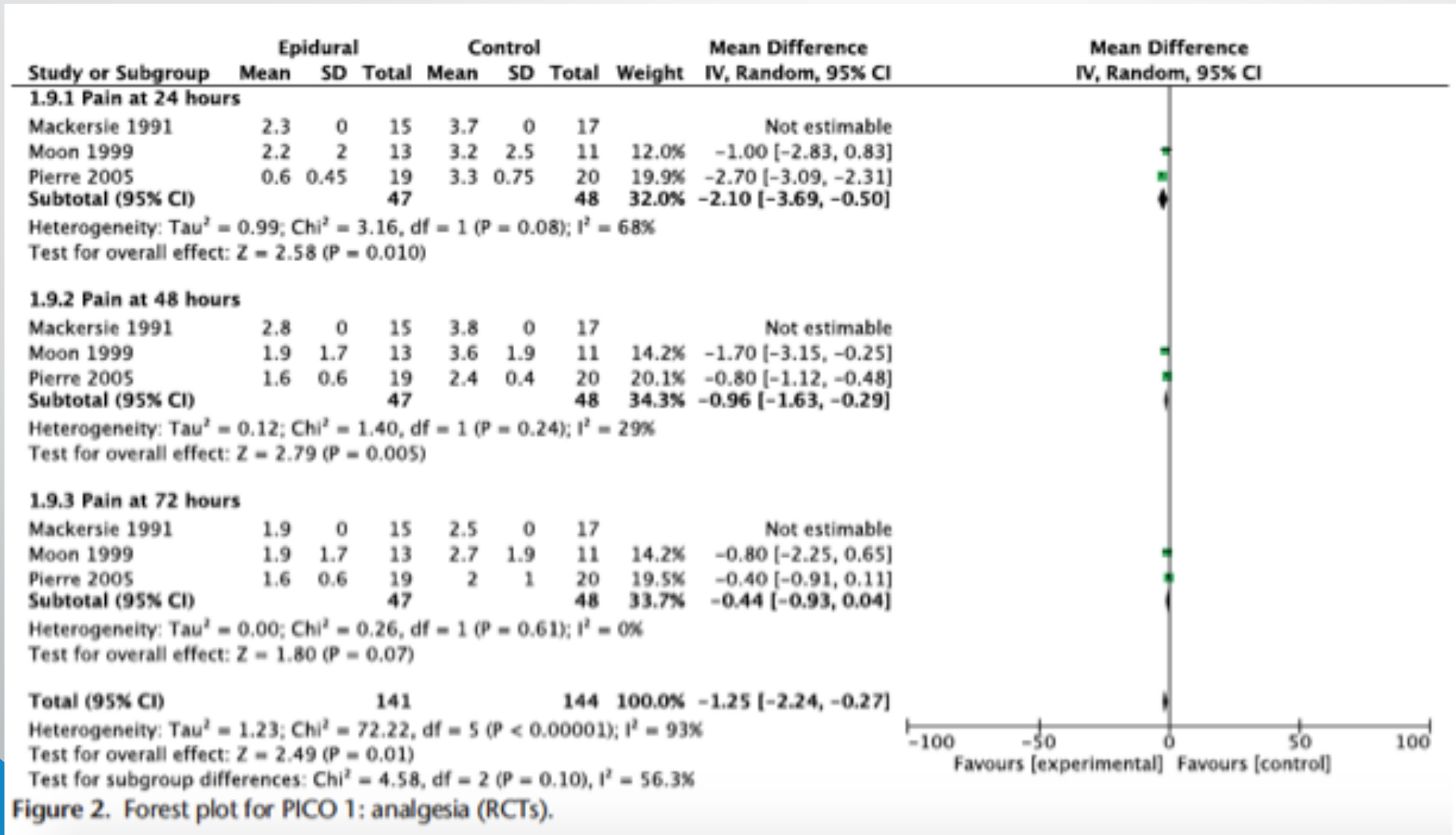
Galvagno SM Jr¹, Smith CE, Varon AJ, Hasenboehler EA, Sultan S, Shaefer G, To KB, Fox AD, Alley DE, Ditillo M, Joseph BA, Robinson BR, Haut ER.

Can J Anaesth. 2009 Mar;56(3):230-42. doi: 10.1007/s12630-009-9052-7. Epub 2009 Feb 11.

Effect of epidural analgesia in patients with traumatic rib fractures: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.

Carrier FM¹, Turgeon AF, Nicole PC, Trépanier CA, Fergusson DA, Thauvette D, Lessard MR.

Soulagement de la douleur - Épidurale vs narco IV

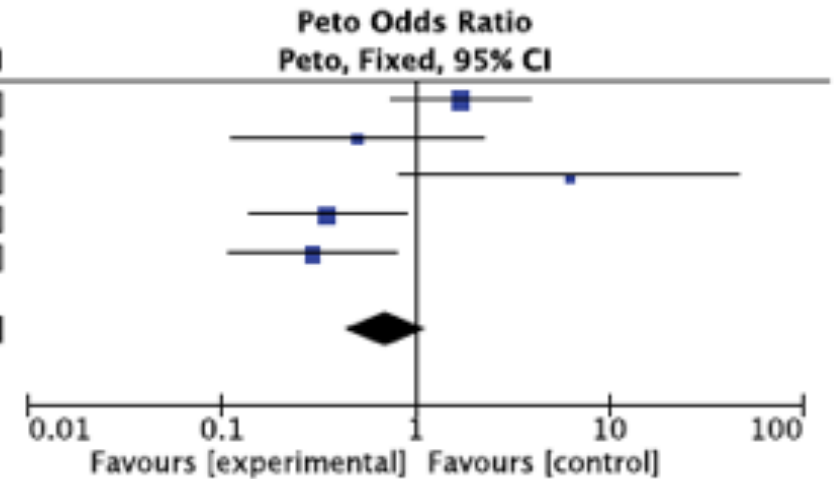


Soulagement de la douleur - Épidurale vs narco IV

	Études	Régimen		Douleur à 24h		Douleur à 48h		Douleur à 72h	
		Épidurale	Control	Épidurale	Controle	Épidurale	Controle	Épidurale	Controle
Douleur au repos	Moon 1999	Marcaïne + morphine	Morphine	2.2 ± 2.0	3.2 ± 2.5	1.9 ± 1.7	3.6 ± 1.9 p < 0,05	1.9 ± 1.7	2.7 ± 1.9
	Pierre 2005	Morphine	Morphine	0.6 ± 0.45	3.3 ± 0.75 p < 0,04	1.6 ± 0.6	2.4 ± 0.4 p < 0,04	1.6 ± 0.6	2.0 ± 1.0
	Mackersie 1991	Fentanyl	Fentanyl	2.3	3.7	2.8	3.8	1.9	2.5
Douleur à la toux ou inspiration	Moon et al 1999	Marcaïne + morphine	Morphine	5.5 ± 2.4	7.2 ± 2.4 S p < 0,05	6.1 ± 2.0	7.3 ± 2.1	4.7 ± 2.0	5.8 ± 2.3 S p < 0,05
	Mackersie 1991	Fentanyl	Fentanyl	4.3	6.1 N	5.0	5.2 N	4.1	5.7

Mortalité

Study or Subgroup	Epidural		Control		Weight	Peto Odds Ratio
	Events	Total	Events	Total		Peto, Fixed, 95% CI
Bulger 2000	11	62	25	215	33.1%	1.71 [0.74, 3.96]
Gage 2014 (1)	1	81	10	327	10.4%	0.50 [0.11, 2.24]
Kieninger 2005	3	53	2	153	5.7%	6.23 [0.82, 47.19]
Wisner 1990	2	52	26	167	26.9%	0.35 [0.14, 0.89]
Zaw 2015	0	43	59	483	23.9%	0.29 [0.11, 0.79]
Total (95% CI)		291		1345	100.0%	0.69 [0.43, 1.13]
Total events	17		122			
Heterogeneity: $\text{Chi}^2 = 14.13$, $\text{df} = 4$ ($P = 0.007$); $I^2 = 72\%$						
Test for overall effect: $Z = 1.48$ ($P = 0.14$)						



Mortality

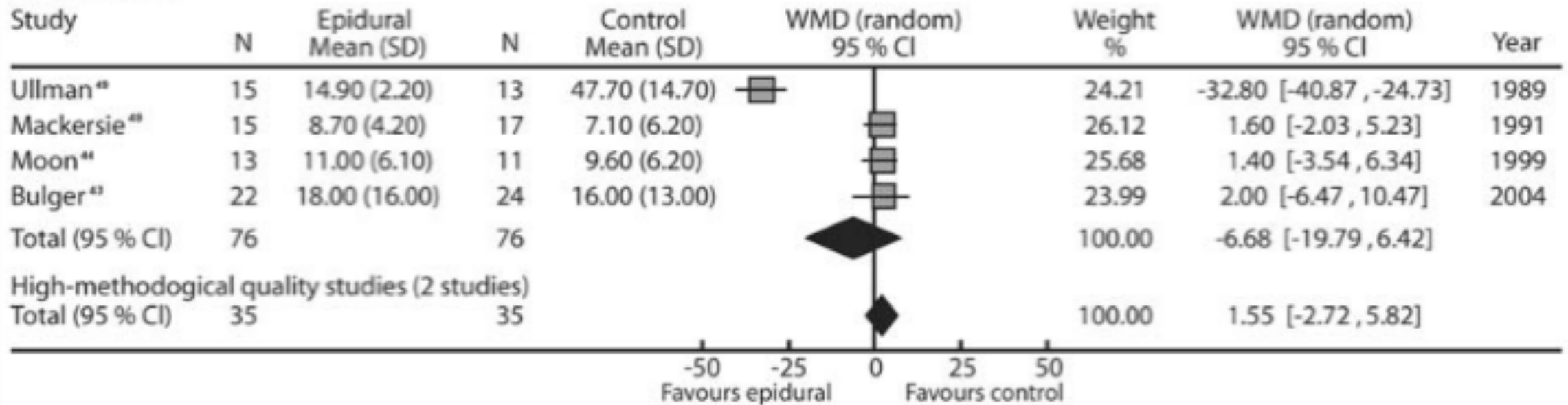
Study	Epidural n/N	Control n/N	Peto odds ratio 95 % CI	Weight %	Peto odds ratio 95 % CI	Year
Luchette ¹⁸	0 / 9	0 / 10		20.5	1.1 [0.0, 56.0]	1994
Moon ⁴⁴	0 / 13	0 / 11		20.5	0.9 [0.0, 43.4]	1999
Bulger ⁴³	2 / 22	1 / 24		59	2.2 [0.2, 22.4]	2004
Total (95 % CI)	44	45		100.00	1.6 [0.3, 9.3]	

0.01 0.1 1 10 100

Favours epidural Favours control

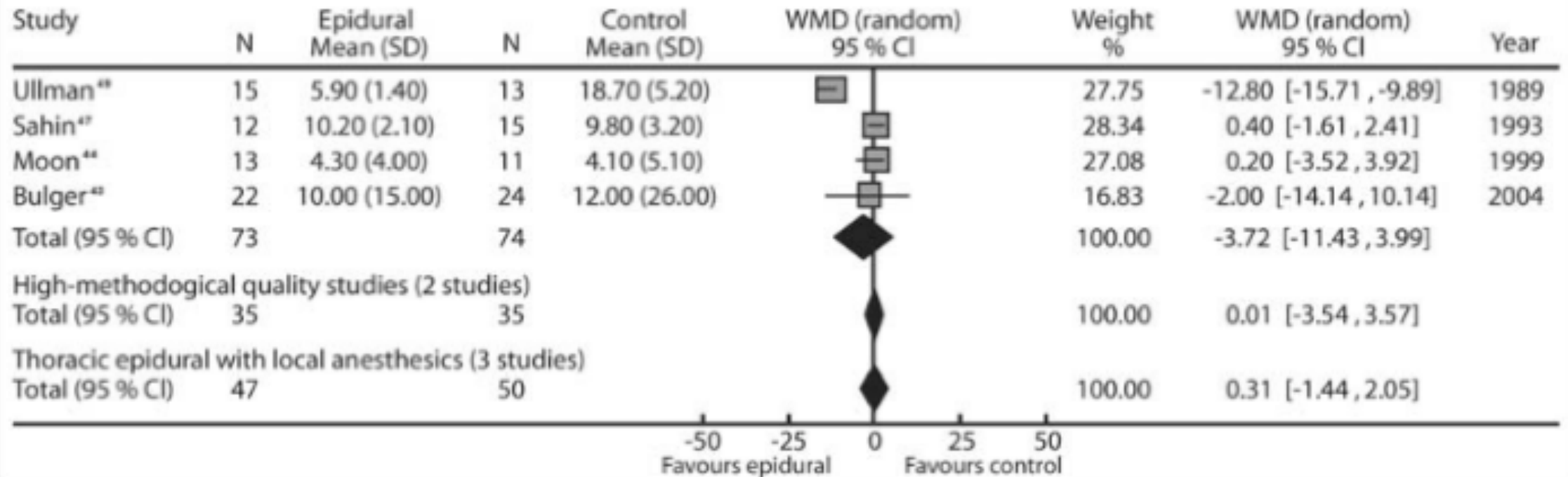
Durée séjour hospitalier

Hospital LOS



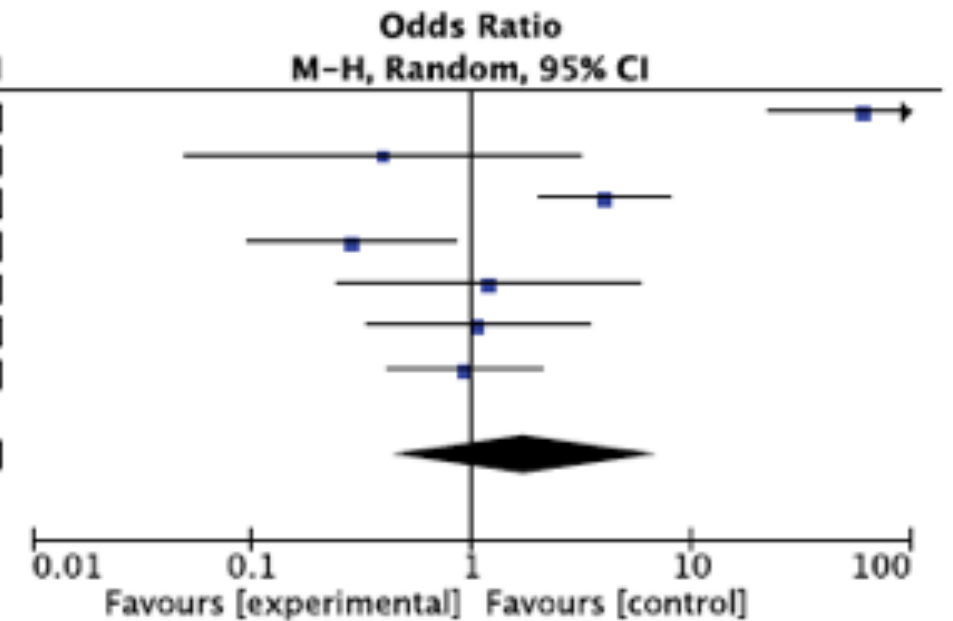
Durée séjour SI

ICU LOS



Incidence de complications pulmonaires

Study or Subgroup	Epidural		Control		Weight	Odds Ratio M-H, Random, 95% CI
	Events	Total	Events	Total		
Bulger 2000	57	62	34	215	14.9%	60.69 [22.67, 162.48]
Gage 2014 (1)	1	81	10	327	11.8%	0.40 [0.05, 3.14]
Kieninger 2005	37	52	58	153	15.6%	4.04 [2.04, 8.00]
Wisner 1990	4	52	38	167	14.7%	0.28 [0.10, 0.83]
Wu 1999	3	25	4	39	13.3%	1.19 [0.24, 5.85]
Yeh 2012	4	34	17	153	14.5%	1.07 [0.33, 3.40]
Zaw 2015	8	43	95	483	15.3%	0.93 [0.42, 2.08]
Total (95% CI)		349		1537	100.0%	1.75 [0.45, 6.81]
Total events	114		256			
Heterogeneity: $\tau^2 = 2.97$; $\chi^2 = 69.84$, $df = 6$ ($P < 0.00001$); $I^2 = 91\%$						
Test for overall effect: $Z = 0.80$ ($P = 0.42$)						



Résumé - outcomes

Épidurale p/r narco IV

- Tend à procurer un meilleur contrôle analgésique p/r narco IV
- Mortalité : Ø DSS
- Durée séjour H : Ø DSS
- Durée séjour SI : Ø DSS
- Incidence de complications pulmonaires : pas clairement établi

Guidelines

- Galvagno 2016

privilégier épidurale > narco iv mais basé sur qualité d'évidence faible

- Eastern Association for the Surgery of Trauma (EAST) 2005

Épidurale est la méthode analgésique de choix (niveau 1)

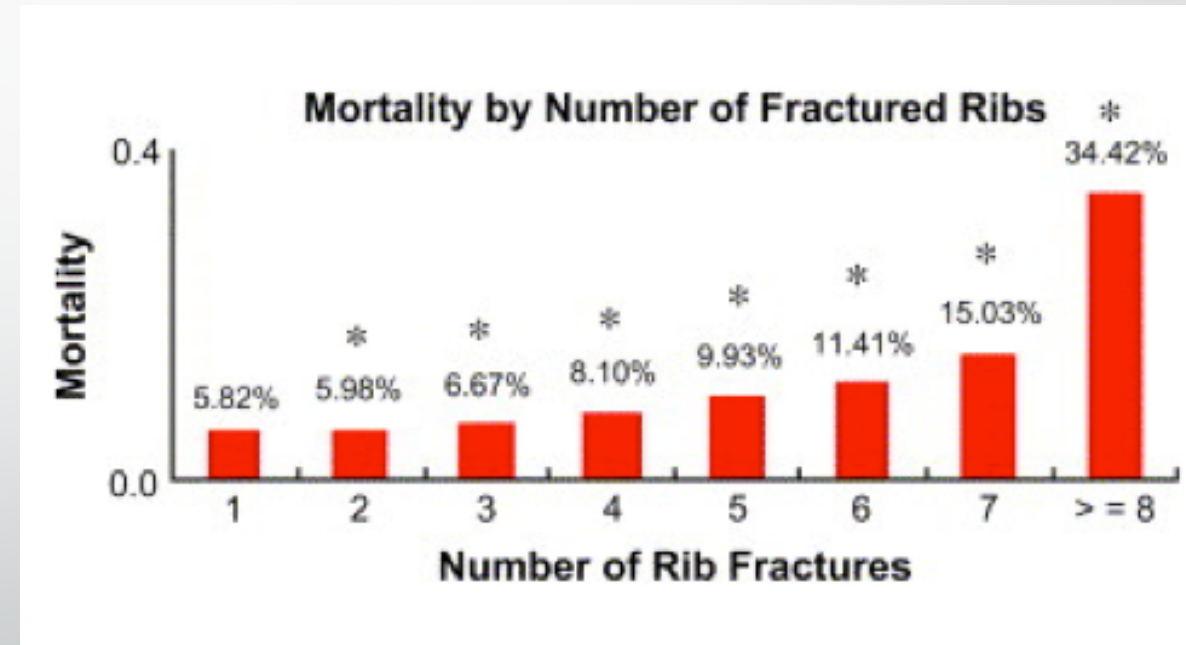
Épidurale d'emblée si ≥ 65 ans ET ≥ 4 fractures costales sauf si C-I (niveau 2)

Facteurs de risque morbidité/mortalité respiratoire associés aux fractures costales

- Nombre de fractures costales
- Âge
- Présence de lésions pulmonaires concomitantes (PTX, hémothorax, contusion pulmonaire)

Nombre de fractures costales

- Corrélation directe entre nbre # de côtes et mortalité respiratoire
- ↑ significative morbidité :
 - >= 3 fractures costales (Lee 1990)
 - >= 6 fractures costales (Flagel 2005)
- OR 3.13 si >= 3 # de côtes (Bergeron 2003)
- OR 1.19 pour q # côte supplémentaire (Bulger 2000)
- OR 1.15 (Wisner 1990)



Effet de l'épidurale

Gage et al 2014
836 patients

TABLE 3. Multivariate Analysis of Outcome Parameters

	All Epidural Patients		Epidural Patients With ≥ 3 Rib Fractures	
	Adjusted OR/RR	95% CI	Adjusted OR/RR	95% CI
Empyema*	0.920	0.09–9.67	0.480	0.09–2.67
Pneumonia*	1.220	0.55–2.69	0.900	0.45–1.82
Reintubation*	1.160	0.50–2.66	0.980	0.59–1.64
PE and DVT*	0.410	0.07–2.49	0.410	0.05–3.76
Mortality*				
Hospital death	0.510	0.15–1.70	0.090	0.02–0.55
At 30 d	0.290	0.06–1.34	0.080	0.01–0.43
At 90 d	0.790	0.15–4.25	0.090	0.02–0.42
At 365 d	0.730	0.17–3.25	0.120	0.04–0.42

Âge

- **Bergeron et al 2003 - 405 patients**

↑ mortalité 19.5% (≥ 65 ans) vs 9.3 % (< 65 ans)
OR 5.03 (IC 95% 1.8-13.9)

- **Holcomb et al 2003 - 171 patients**

↑ morbidité dès 45 ans si ≥ 4 fractures costales

- **Bulger et al 2000 - 464 patients**

≥ 65 ans: taux de mortalité 2x + élevé

Risque de pneumonie ↑ pour q côte fracturée additionnelle → effet + dramatique
chez ≥ 65 ans (OR 1.27 vs 1.16)

Effet épidurale → taux de mortalité + faible mais biais de sélection

Âge

- **Jensen et al 2016**

1000 pts

Gr épidurale : taux de mortalité + faible (0.5% vs 1.9% NS)

2 mortality breakpoints:

≥ 80 ans : 11x + à risque de mourir (OR 11.87, IC 95% 4.0 - 35.25, $p < 0,001$)

≥ 6 fractures costales : 3x + à risque de mourir (OR 3.29, IC 95% 1.18 - 9.19, $p = 0,016$)

Si combiné : 21.6 x + de risque de mourir

—> **Épidurale** : réduction du risque de mourir de 96.9% (OR 0,031)

Lésion pulmonaire concomitante

- **Pape et al 2000 -1495 patients**

> 3 fractures costales bilat (OR 2.43 vs 1.01)

Contusion pulmonaire unilatérale (OR 1.82)

Contusion pulmonaire bilat + hémoptix (OR 5.1 vs 3.3 si $\emptyset$ hémoptix)

Résumé - FR mortalité

	Nombre de fractures de côtes	Âge	Lésion pulmonaire
Facteurs de risque morbidité/mortalité	Corrélation directe ↑ significative morbidité surtout si ≥ 3 et ≥ 6 Mortality breakpoint ≥ 6 # costales	↑ morbidité dès 45 ans ↑ mortalité surtout ≥ 65 ans Mortality breakpoint ≥ 80 ans	Atteinte bilat Contusion pulmonaire HémoPTX
Épidurale	↓ risque de mortalité 1-3-12 mois seulement si ≥ 3 (Gage) ↓ Risque de mortalité de 96.9% si ≥ 6 (Jensen)	↓ Risque de mortalité de 96.9% si ≥ 80 ans (Jensen)	Non étudié

Score de sévérité

- Pressley et al 2012
649 patients

score ≥ 5



fortement considérer
épidurale

Table 1 Chest wall trauma scoring system

Age (y)	Number of rib fractures
$<45 = 1$ point 45–65 = 2 points $>65 = 3$ points Score: ____	$<3 = 1$ point 3–5 = 2 points $>5 = 3$ points Score: ____
Pulmonary contusion None = 0 points Mild = 1 point Severe = 2 points Bilateral = 3 points Score: ____	Bilateral rib fractures No = 0 points Yes = 2 points Score: ____
Total score: ____	

Grille pour calculer score clinique de sévérité du trauma thoracique

Critères		Points
Âge	18-44 ans	1
	45-64 ans	2
	>= 65 ans	3
<u>Nbre # côtes</u>	1-2	1
	3-5	2
	6 et +	3
	Bilatérale	3
	Volet thoracique	5
Pneumothorax Hémothorax	Aucun	0
	Unilatérale	1
	Bilatérale	2
Contusion pulmonaire	Aucune	0
	1 lobes	1
	2 lobes	2
	Bilatérale	3
Score final		

Score >= 5 : consult anesthésie d'emblée à l'urgence

Score < 5 ou C-I épidurale => narcotiques IV +- Tylenol/AINS

Score < 5 avec comorbidités (MPOC, SAHS, obésité) :
considérer consultation en anesthésie pour épidurale.

PROTOCOLE

P-029 PROTOCOLE D'INTERVENTION AUPRES D'USAGERS AVEC ≥ 4 FRACTURES DE CÔTES OU TRAUMA ABDOMINAL CHIRURGICAL À RISQUE DE COMPLICATIONS RESPIRATOIRES

INDICATIONS :

Débuter ce protocole en présence d'un usager avec ≥ 4 fractures de côtes ou d'un usager avec traumatisme abdominal ayant nécessité une chirurgie tel qu'indiqué dans l'algorithme décisionnel présenté à l'annexe A. Les ordonnances pré-imprimées « Interventions en présence de fractures de côtes ou trauma abdominal post-op » doivent être utilisées pour les interventions pharmacologiques en lien avec le protocole. Les urgentistes/urgentologues, les chirurgiens traumatologues-soins aigus, les chirurgiens thoraciques et les gériatres sont responsables de prescrire le début du protocole.

BUT :

Prévenir l'insuffisance respiratoire en présence de trauma thoracique ou abdominal par l'intermédiaire d'un soulagement optimal de la douleur et en limitant l'atélectasie et l'encombrement pulmonaire.

MANIÈRE DE PROCÉDER :

Appliquer les interventions telles que décrites dans l'algorithme décisionnel présenté à l'annexe A. Les ordonnances pré-imprimées présentées à l'annexe B doivent être utilisées pour les interventions pharmacologiques en lien avec le protocole.

- Suivre le guide d'optimisation de l'analgésie présenté à l'annexe C pour déterminer les agents pharmacologiques et le dosage des agents à utiliser en fonction de la condition de l'usager.
- Une consultation en anesthésie doit être demandée par le médecin traitant ou le médecin résident le plus rapidement possible lorsque l'usager présente un score ≥ 5 à l'échelle de trauma thoracique (annexe D) pour évaluer la possibilité de débuter une analgésie par voie épidurale.
- Les inhalothérapeutes doivent contacter le médecin traitant ou le médecin résident pour obtenir une ordonnance en lien avec la thérapie respiratoire indiquée selon leur évaluation (annexe E).

DOCUMENTATION :

- Les infirmières doivent documenter dans les notes infirmières les éléments d'évaluation en lien avec le protocole, les interventions effectuées et les professionnels avisés (médecin traitant, le médecin résident ou l'inhalothérapeute), le cas échéant.
- Les inhalothérapeutes doivent documenter dans les notes d'évolution en inhalothérapie les éléments d'évaluation en lien avec le protocole, les interventions effectuées et les professionnels avisés (médecin traitant ou le médecin résident), le cas échéant.

Annexe D - Échelle de trauma thoracique

Éléments d'évaluation		Résultat	Score total
Âge	30 - 44 ans = 1 point 45 - 64 ans = 2 points ≥ 65 ans = 3 points		
Contusion pulmonaire OU Hypoxémie (PaO₂/FiO₂)	1 lobe = 1 point 2 lobes = 2 points Bilatérale = 3 points > 300 – 400 = 1 point 200 – 300 = 2 points < 200 = 3 points		
Nombre de fractures de cote	1 – 3 unilatérale(s) = 1 point 3 – 5 unilatérales = 2 points > 3 bilatérales = 3 points Volet thoracique = 5 points		

Créé à partir de:

Pressley C. (2012). Predicting outcomes of patients with chest wall injury. *Am J Surg*, 204, 910-914.

Pape HC et al. (2000). Appraisal of early evaluation of blunt chest trauma: Development of a standardized scoring system for initial clinical decision making. *J Trauma*, 49, 496-504.

Annexe C - Guide d'optimisation de l'analgésie

A) Pour les patients à risque élevé (score ≥ 5 à l'échelle de trauma thoracique):

- Consultation en anesthésiologie pour épidurale thoracique continue ou autre alternative

Contre-indications à la péridurale selon l'anesthésiologiste:

- Coagulopathie ou traitement anticoagulant (incluant certains agents prophylactiques) **SVP, contactez anesthésiologiste avant de débiter tout agent anticoagulant.**
- Infection active non traitée ou non contrôlée;
- Trauma du rachis;
- Manque de collaboration du patient (TCC, délirium);
- Instabilité hémodynamique;
- L'intubation endotrachéale n'est pas une contre-indication dans la mesure où le patient peut collaborer et est potentiellement sevrable du ventilateur.

B) Pour les patients à faible risque (score < 5 à l'échelle de trauma thoracique) ou ayant une contre-indication à l'épidurale:

- Mise en application d'un protocole d'analgésie multimodale incluant l'administration régulière de:

- Acétaminophène (1g PO/IR aux 6 heures régulier)
Une dose réduite (650 mg PO/IR aux 6 heures régulier) devrait être utilisée pour les patients suivants:
 - Insuffisance hépatique
 - Éthylisme actif
- Anti-inflammatoire non-steréroïdien (AINS) (Naprosyn PO ou IR ou ketorolac IV ou IM)
L'utilisation des AINS devrait être évitée chez les patients suivants:
 - Insuffisance rénale chronique/aiguë ou à risque de développer une insuffisance rénale aiguë.
 - Coagulopathie
 - Maladie cardiaque athérosclérotique/insuffisance cardiaque instable

Si persistance de douleur, l'administration de doses croissantes d'opiacés doit être prévue:

- Opioides (hydromorphone IV ou SC 0,02 mg/kg aux 3 heures PRN)
Une dose réduite (hydromorphone 0,01 mg/kg) devrait être utilisée pour les patients suivants:
 - Obésité – Indice de masse corporelle > 35
 - Age ≥ 65 ans
 - Maladie neuromusculaire importante
 - Maladie cardiorespiratoire importante

INTERVENTIONS EN PRÉSENCE DE FRACTURE DE CÔTES OU TRAUMA ABDOMINAL POST-OP

DATE	HEURE	ORDONNANCES	II
		Poids: _____ Cidr: _____	
		IMPORTANT: ANNULER TOUTES AUTRES ORDONNANCES D'ANALGÉSIE (À L'EXCEPTION DE L'ANALGÉSIE PAR VOIE ÉPIDURALE), LORS DE L'UTILISATION DE CES ORDONNANCES	
		Suivre protocole d'intervention auprès d'usagers avec fractures de côtes ou trauma abdominal à risque de complications respiratoires pour les soins infirmiers et les interventions en inhalothérapie	
		ANALGÉSIE	
		Si score ≥ 5 à l'échelle de trauma thoracique:	
		☐ Consultation en anesthésiologie pour épidurale ou alternative (discuter avec anesthésiologiste avant de débiter la thromboprophylaxie) et débiter, entre temps, l'analgésie multimodale	
		ANALGÉSIE MULTIMODALE :	
		En attendant la consultation en anesthésiologie OU	
		Si score < 5 à l'échelle de trauma thoracique ou trauma abdominal post-op :	
		☐ Acétaminophène 975 mg po ou IR QID régulier x 7 jours	
		OU	
		☐ Acétaminophène 650 mg po ou IR QID régulier x 7 jours	
		☐ Naproxen 500 mg po ou IR BID régulier x 7 jours	
		Si niveau de douleur $> 4/10$ malgré administration régulière de co-analgésie :	
		☐ Hydromorphone 0,02 mg/kg _____ mg SC q 3h PRN	
		(dose max: 2 mg SC)	
		OU	
		☐ Hydromorphone 0,01 mg/kg _____ mg SC q 3h PRN	
		(dose max: 1 mg SC)	
		Faire la transition vers administration po 48 h post-trauma ou dès que possible:	
		☐ Hydromorphone 0,04 mg/kg _____ mg po q 3h PRN	
		(dose max: 4 mg po, arrondir la dose au comprimé entier)	
		OU	
		☐ Hydromorphone 0,02 mg/kg _____ mg po q 3h PRN	
		(dose max: 2 mg po, arrondir la dose au comprimé entier)	

Recommandations

- Épidurale : y penser dès ≥ 3 fractures de côtes, surtout si ≥ 65 ans
- Vérifier contre-indications
- Calculer score de sévérité du trauma thoracique
- Utiliser le protocole d'intervention de HSC
- Discuter avec anesthésiste/Chx T

Bibliographie

1. Ziegler DW, Agarwal NN. *The morbidity and mortality of rib fractures*. J Trauma 1994;37 :975-979.
2. Flagel BT, Luchette FA. *Half-a-dozen ribs : the breakpoint for mortality*. Surgery. 2005; 138 :717-723.
3. Sharma O. *Perils of rib fractures*. Am Surgery. 2008; 74 :310-314.
4. Sirmali M. *A comprehensive analysis of traumatic rib fractures; morbidity, mortality and management*. Eur J Cardiothoracic Surg 2003; 24:133-138.
5. Bergeron E, Lavoie A. *Elderly trauma patients with rib fractures are at greater risk of death and pneumonia*. J Trauma 2003; 54:478-485.
6. Cameron P, Dziukas L et al. *Rib fractures in major trauma*. Aust N Z J Surg 1996;66:530-534.
7. Kerr-Valentic MA. *Rib fracture pain and disability; can we do better?* J Trauma.2003; 54:1058-1063.
8. Vladeck BC. *Economic and policy implications of improving longevity*. J Am Geriatric Society. 2005;53;S304-S307.
9. Statistique Canada 2017. *Projections démographiques pour le Canada, les provinces et les territoires 2009-2036*. No 91-520-x au catalogue de Statistiques Canada. 249 pages.
10. Bulger EM. *Rib fractures in the elderly*. J Trauma 2000; 48:1040-1046.
11. Galvagno S. *Pain management for blunt thoracic trauma: a joint practice management guideline from the Eastern Association for the Surgery of Trauma and Trauma Anesthesiology Society*. J Trauma Acute Care Surg. 2016; volume 81, numero 5
12. Mackersie RC. *Prospective evaluation of epidural and intravenous administration of fentanyl for pain control and restoration of ventilatory function following multiple rib fractures*. J Trauma.1991; 31: 443-449.
13. Moon M, Luchette FA. *Prospective, randomized comparison of epidural versus parenteral opioid analgesia in thoracic trauma*. Ann Surg. 1999; 229:684-691.

Bibliographie

14. Pierre E. *Lumbar epidural morphine versus patient-controlled analgesia morphine in patients with multiple rib fractures*. Anesthesiology. 2005; 103:A289.
15. Wu CL. *Thoracic epidural analgesia versus intravenous patient-controlled analgesia for the treatment of rib fracture pain after motor vehicle crash*. J Trauma. 1999; 47: 564-567.
16. Yeh DD. *Epidural analgesia for blunt thoracic injury – Which patients benefit most?* Injury. 2012; 43:1667-1671.
17. Ullman DA. *The treatment of patients with multiple rib fractures using continuous thoracic epidural narcotic infusion*. Reg Anesthesiology. 1989; 14:43-47.
18. Sahin S. *The role of epidural continuous pain treatment on duration of intubation, ventilation and ICU stay in flail chest injuries*. Agri Dergisi. 1993; 5:18-20.
19. Simon BJ. EAST Practice Management Guidelines Work Group. *Pain management guidelines for blunt thoracic trauma*. J Trauma 2005; 59: 1256-1267.
20. Gage A. *The effect of epidural placement in patient with blunt thoracic trauma*. J Trauma Acute Care Surg. 2014; 76:39-45.
21. Courtney D. Jensen. *Improved Outcomes associated with the liberal use of thoracic epidural analgesia in patients with rib fractures*. American Academy of Pain Medicine 2016; 0:1-8.
22. Holcomb JB. *Morbidity from rib fractures increases after age 45*. J Am Coll Surg 2003; 196 :549-555.
23. Wisner DH. *A stepwise logistic regression analysis of factors affecting morbidity and mortality after thoracic trauma: effect of epidural analgesia*. J Trauma. 1990; 30: 799-804.
24. Pape H. *Appraisal of early evaluation of blunt chest trauma: development of a standardized scoring system for initial clinical decision making*. J Trauma 2000; 49:496-504.
25. Presley CM. *Predicting outcome of patients with chest wall injury*. The American Journal of Surgery 2012; 204: 910-914.
26. Bulger E. *Epidural analgesia improves outcome after multiple rib fractures*. Surgery 2004; 136: 426-430.
27. Lee RB. *Three or more rib fractures as an indicator for transfer to a Level I trauma center: a population-based study*. J Trauma 1990. 30(6): 689-694

Questions?



EQA

But: évaluer le soulagement de la douleur à l'urgence chez patients H avec ≥ 3 fractures costales

Critères d'inclusion :

patient hospitalisé

Trauma thoracique fermée

≥ 3 fractures costales

Âge > 16 ans

Méthode

- Registre de trauma —> patients avec fractures costales 2013-2016
- Base de données sur le soulagement de la douleur à l'urgence chez ces patients (merci Dr Chauny!)
- Révision des dossiers

Évaluation de la douleur à l'urgence

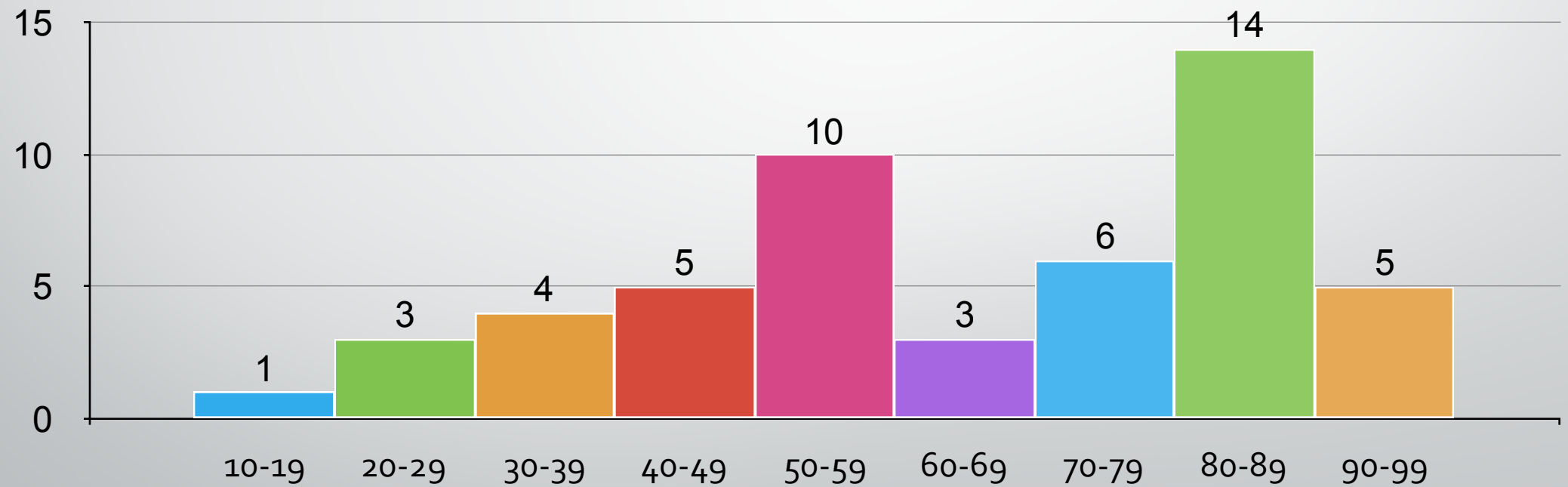
No dossier	Date et <u>heure</u>	<u>Douleur</u> ?/10

[illegible]

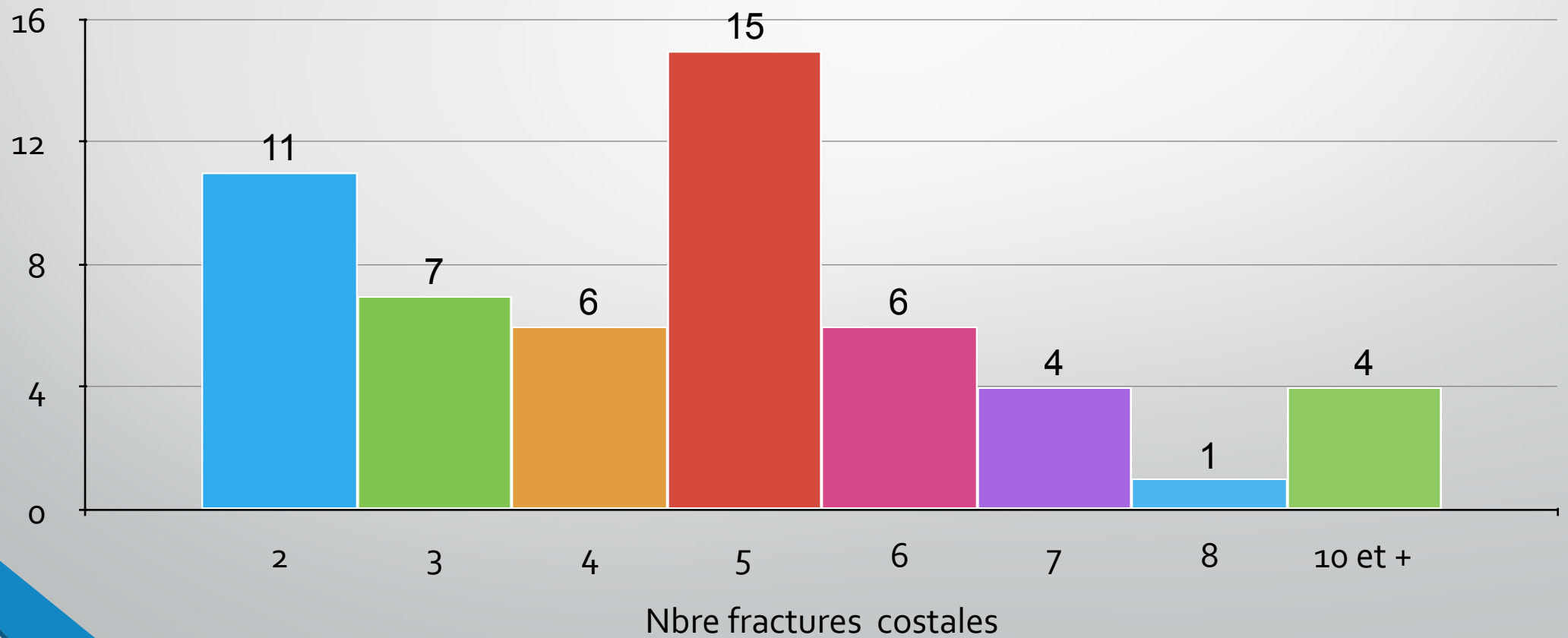
Grille de critères pour revue de dossiers			
# Dossier		Oui/non	Date/heure
Âge			
<u>Nbre # côtes</u>	D		
	G		
	Volet thoracique		
PTX	D		
	G		
Hémothorax	D		
	G		
<u>Contusion pulm</u> (si oui => <u>nbre de lobes</u>)	D		
	G		
Drain thoracique mis à l'urgence			
MPOC			
Obésité			
SAHS			
C-I épidurale			
Score final			
<u>Consult anesthésie</u> demandée par <u>urgento</u>			
Réponse consultant			
Épidurale fait aux SI			

Résultats

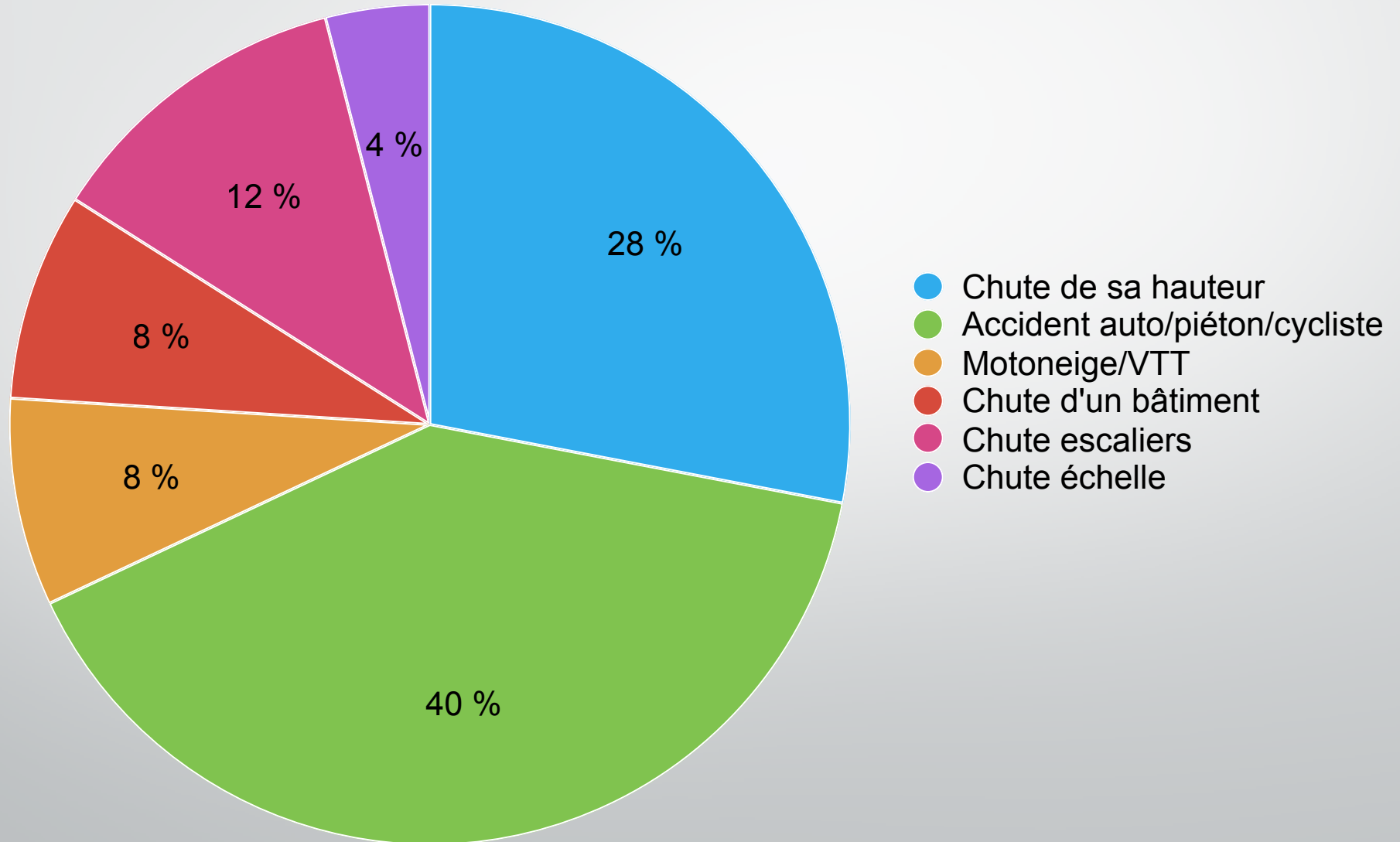
- 51 patients
- Âge moyen : 65 ans



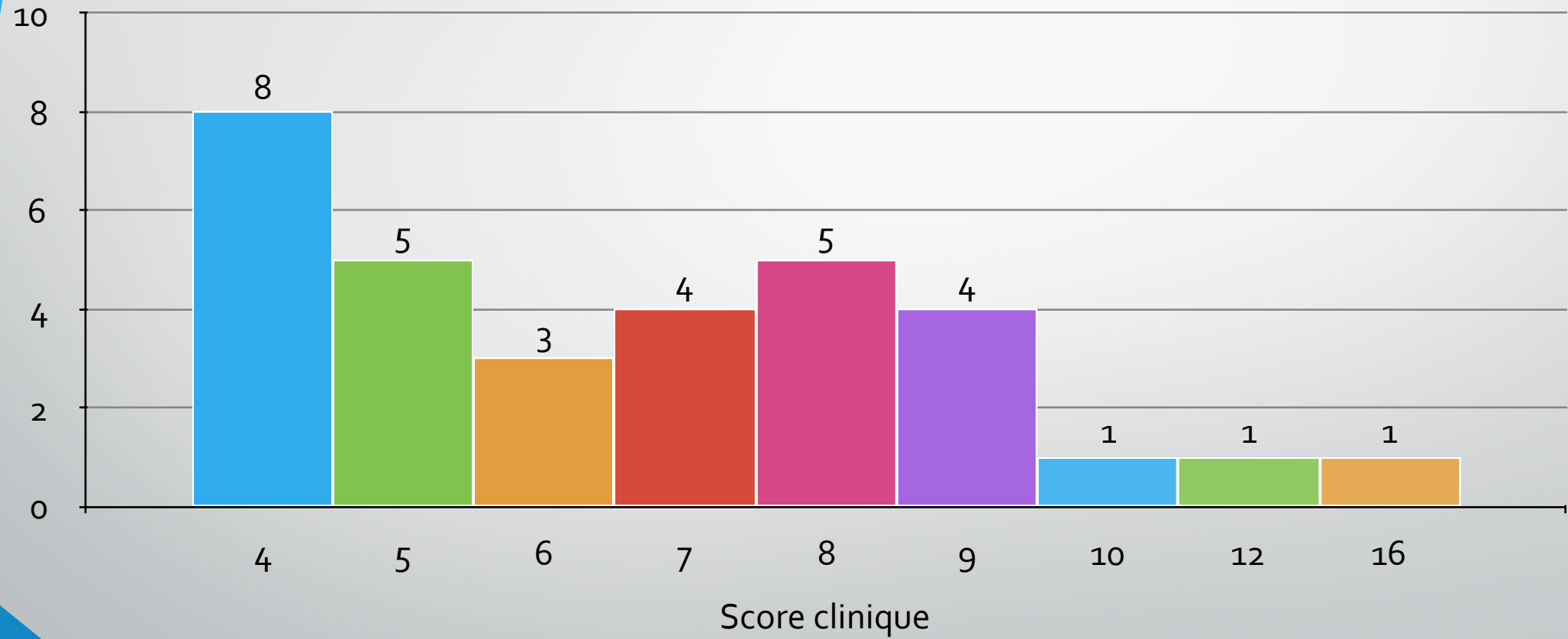
Nbre de fractures costales



Mécanisme du trauma



Score clinique



- 36% (18/50) patients —> IET à l'urgence
- 64% (32/50) —> calcul score clinique

Score clinique de sévérité du trauma thoracique			
Score ≥ 5 Ø C-I épidurale	Score ≥ 5 C-I épidurale	Score < 5 sans comorbidités	Score < 5 avec comorbidités
41% (13/32)	34% (11/32)	22 % (7/32)	3 % (1/32)
Consult anesthésie demandée : 3 Consult Chx T demandée: 4 Épidurale : 2	ACO : 2 Délirium : 2 Trauma du rachis: 1 Instable HD: 2 Sepsis: 0 > 1 C-I : 4		

Consultation anesthésie

- 1 patient : consult anesthésie + Chx T demandées d'emblée par urgents —> Ø épidurale car délirium 2nd douleur mal contrôlée
- 1 patient : consult Chx T demandée à 21h, consult anesthésie 15h demandée par rés Chx T car somnolent —> Épidurale
- 1 patient : consult Chx T 10h45, consult anesthésie 16h20 demandée par rés Chx T car douleur mal contrôlée + début atélectasie —> Épidurale 10h30 le lendemain

Résultats

- Temps moyen entre triage et 1ère dose d'analgésique reçu : 1.5 heures
- ≥ 65 ans : 2.6 h
- < 65 ans : 0.9 h
- Temps moyen entre triage et 1ère dose narco = 1.8 heures
- Co-analgésie reçu : 84% (27/32)
- $\emptyset$ co-analgésie : 16% (5/32)

2h post-analgésie : 58% $\emptyset$ soulagé, dont 29% douleur $\geq 7/10$

6h post-analgésie : 56% $\emptyset$ soulagé, dont 20% douleur $\geq 7/10$

12h post-analgésie : 50% $\emptyset$ soulagé, dont 22% douleur $\geq 7/10$

Critique des résultats

- Pertinence du travail limitée —> qualité faible de la littérature
- Faible quantité de patients —> candidat pour épidurale
- Accès limité à un anesthésiste
- Préférence du patient
- Niveau de douleur —> subjectif
- Contrôle de la douleur assez difficile à évaluer en général
- 21% (7/32) avait une blessure orthopédique concomitante