ADARPEF SYMPO 2023

Nombre de participants : 152

40ème congrès annuel de l'ADARPEF
Association Des Anesthésistes Réanimateurs Pédiatriques d'Expression Française

e-ADARPEF

Symposium « Tout Tout Tout vous saurez Tout sur les Respi»

Dr Claire LARCHER & Dr Florent BAUDIN

Dr Delphine Kern, Dr Mathilde De Queiroz, Pr Fabrice Michel

Pour se connecter :
wooclap.com
Code d'événement: SUYNXQ

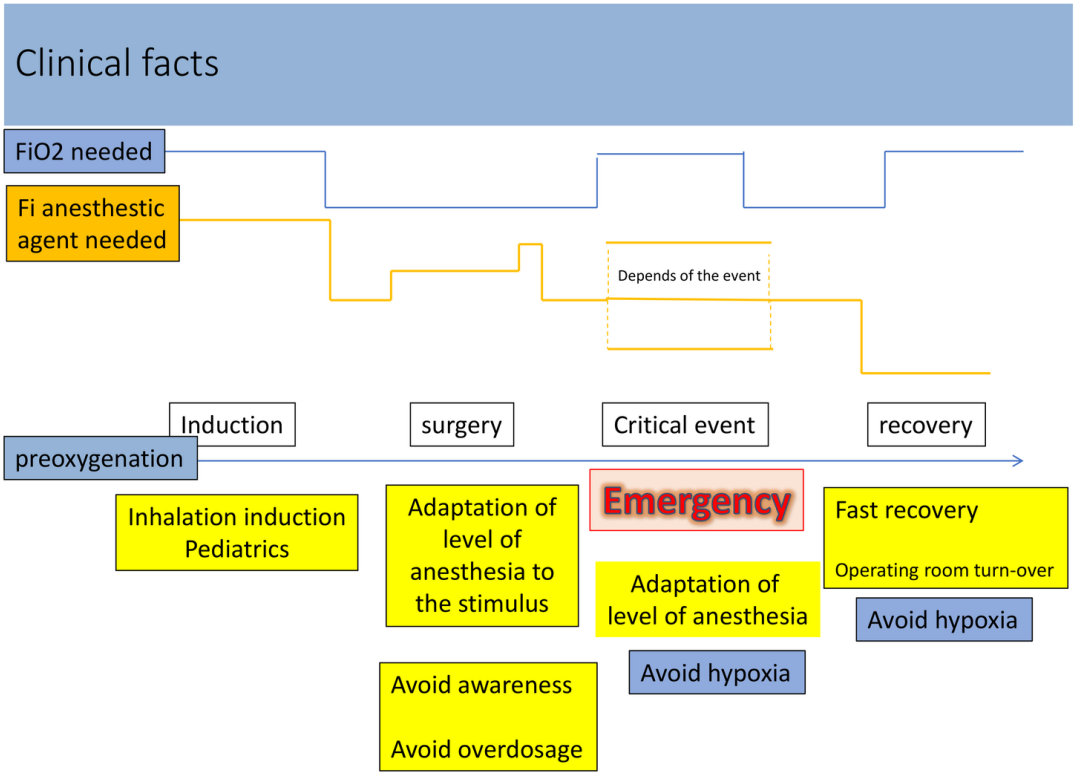
WIFI:
Réseau : ADARPEF
MDP: Rennes23-ADARPEF

Dräger · GE HealthCare · mindray healthcare within reach · GETINGE

1. Qu'est-ce c'est un respirateur d'anesthésie ?

1 bonne réponse
sur 98 répondants

Un Générateur de débit inspiratoire séquentiel	46%	45 votes
Un dispositif d'administration de gaz : oxygène, protoxyde d'azote, et agent halogéné	48%	47 votes
Un support pour café et sudoku	2%	2 votes
Tout cela à la fois	47%	46 votes



2. Quelles sont les différences entre respirateurs de réanimation et d'anesthésie en 2023 ?

32 bonnes réponses
sur 98 répondants

✓	La délivrance des halogénés	82%	80 votes
	Leur performance ventilatoire est très inférieure	26%	25 votes
✓	Le débit maximal de pointe est le plus souvent non modifiable en VC sur les respirateurs d'anesthésie	60%	59 votes
	Je n'ai rien compris au troisième item	9%	9 votes

3. Selon vous l'autotest permet de dépister

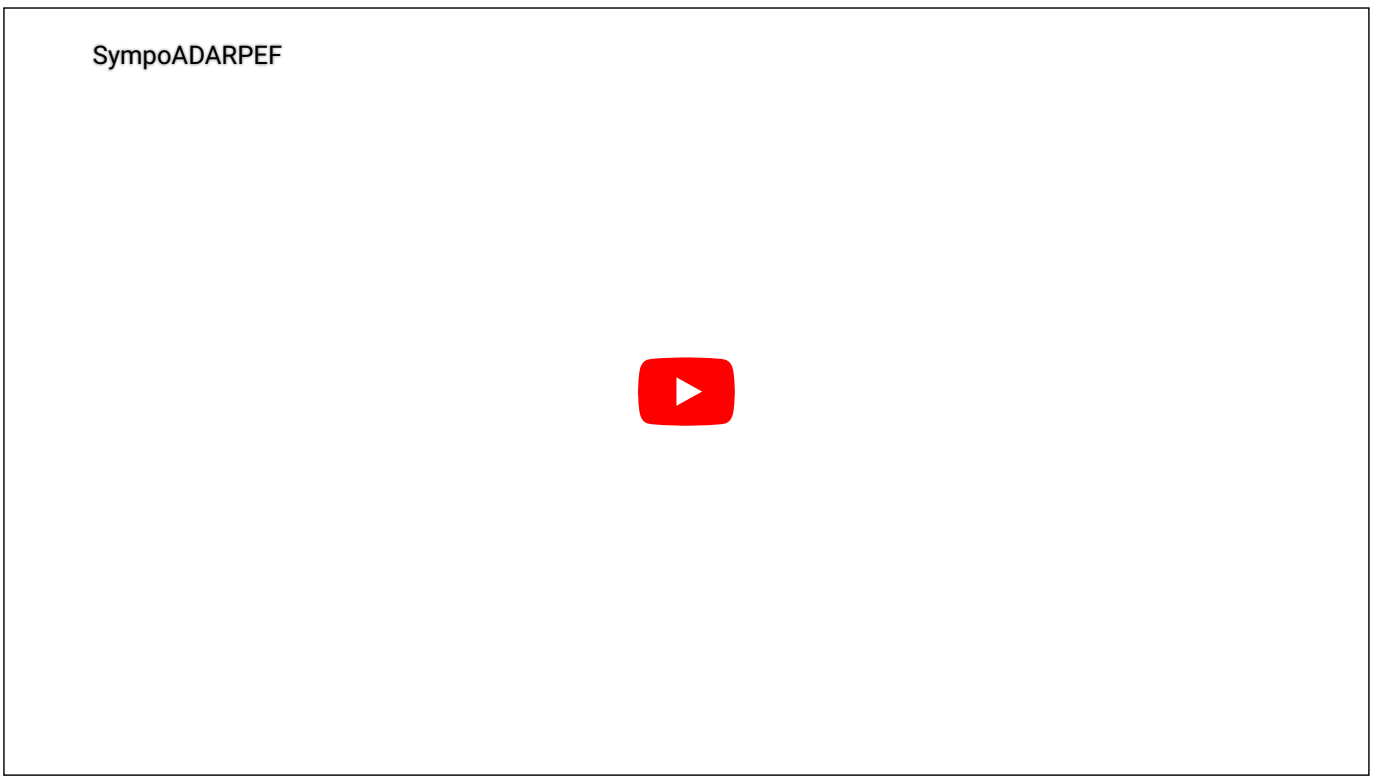
9 bonnes réponses
sur 91 répondants

	Tous les problèmes	4%	4 votes
	La grande majorité des problèmes	86%	78 votes
✓	Moins de la moitié des pannes	10%	9 votes

- Etude un peu ancienne mais solide.
- Analyse prospective de 614 pannes au cours de presque 32000 anesthésies à l'IGR.
- 40 % étaient dépistées au cours de la checklist
- Amélioration progressive de la fiabilité des machines avec le temps
- *De Castro et Al, AFAR 2003*

4. YouTube (SympoADARPEF)

0 répondant

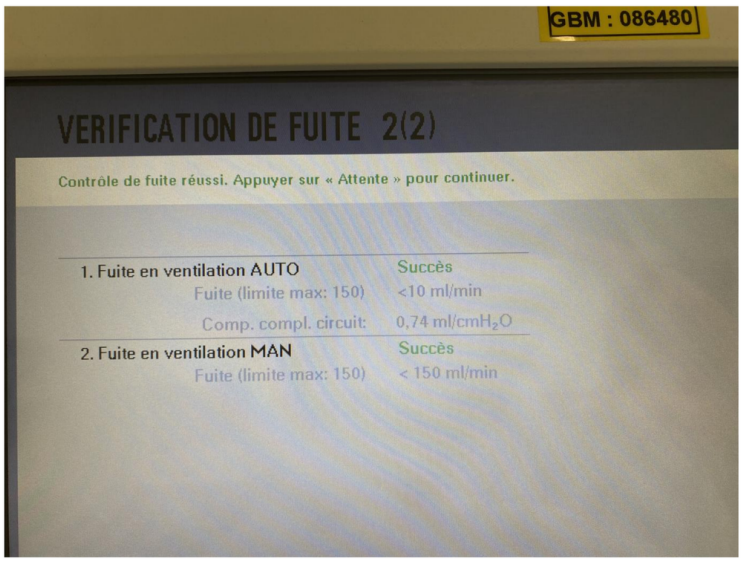


5. Que s'est-il passé ?

15 bonnes réponses
sur 89 répondants

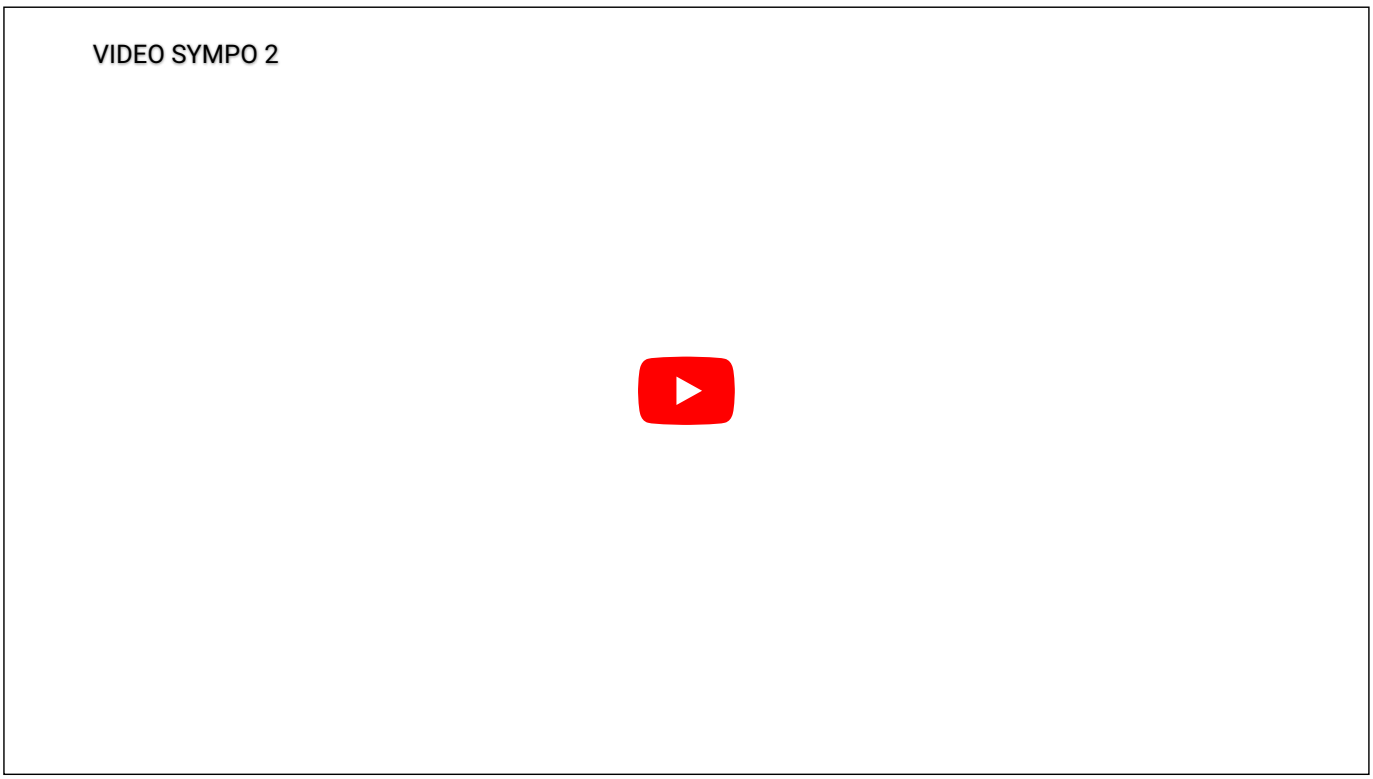
✓	L'anesthésiste a perdu des points de vie	61%	54 votes
✓	Lé bébé aussi	61%	54 votes
✓	Il y a eu un problème sur le circuit du ventilateur	66%	59 votes
	Il y a eu un problème sur le ventilateur	70%	62 votes





6. YouTube (VIDEO SYMPO 2)

0 répondant



7. Vidéo 2: Que s'est il passé ?

83 bonnes réponses
sur 91 répondants

	Le sévoflurane est frelaté	1%	1 vote
	Le patient est très très résistant	0%	0 votes
	L'anesthésiste est mauvais	8%	7 votes
✓	Il y a eu un problème sur le circuit du ventilateur	91%	83 votes



8. Existe-t'il des différences entre respirateurs ?

85 répondants

OUI	96%	82 votes
NON, seul la couleur et la place pour poser le café changent.	4%	3 votes

9. Quelles différences existent entre les respirateurs d'anesthésie ?

58 bonnes réponses
sur 90 répondants

Dispositif d'injection des gaz anesthésiques	88%	79 votes
Volume interne	88%	79 votes
Existence d'un découplage des gaz frais de la branche inspiratoire	78%	70 votes
Architecture interne	91%	82 votes
Technique de propulsion du débit inspiratoire	94%	85 votes
Interface utilisateur	92%	83 votes

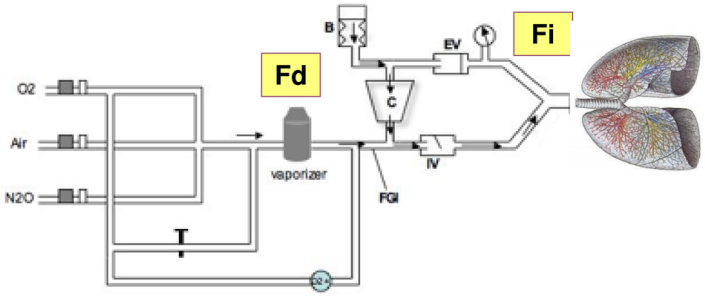
ADARPEF survey 2011 (*Fesseau et al.):*

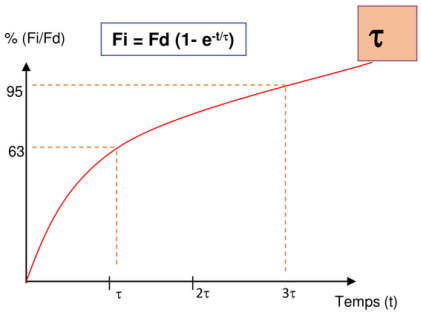
34 % of interviewed pediatric french speaking anesthesiologists had never ask theirself about difference between anesthesia ventilators…

Our aim :
Improving knowledge and optimization of anesthesia ventilator's utilization

- Evaporateur classique versus injection électronique
- Administration des halogénés à objectif de concentration

Différence de Volume interne et Impact.
Oxygen and volatile anesthetic agent provided by the ventilator





$\tau = \frac{\text{volume}}{\text{FGF}}$

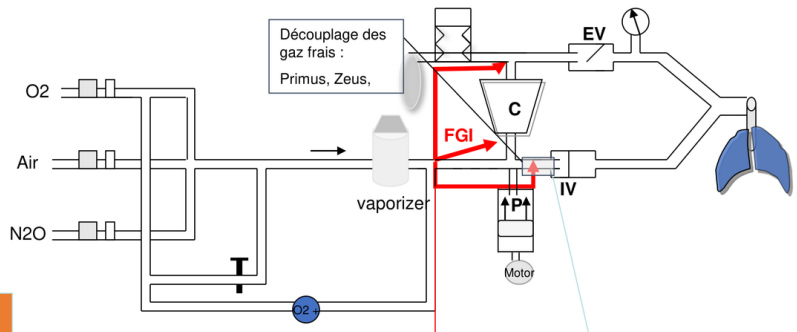
Assement of speed of change ?

Ventilator's design

Kern et al. Anesth Analg 2012

Autant de technologies que de ventilateurs d'anesthésie…

Ballon inclus ou non dans le circuit : découplage des Gaz frais



Volume

Organe de propulsion :

Soufflet ascendant à l'expiration : Avance, Félix ainoc

Piston et mixing des gaz frais et expirés dans un ballon réservoir : Primus

Turbine :: Zeus Perseus

Réflecteur de volume : Flow-i

Primus et Félix Ainoc entre 4 et 5 L

Avance : 2.7 L
Flow-i : 2.9 L

Zeus : 2L

Site d'instillation des gaz frais :
En amont du canister : Zeus (asservi)
En aval du canister et avant l'organe de propulsion:
Zeus (manuel), Primus, Léon
En aval de l'organe de propulsion sur la branche inspiratoire :
Avance, Flow-i, Félix Ainoc

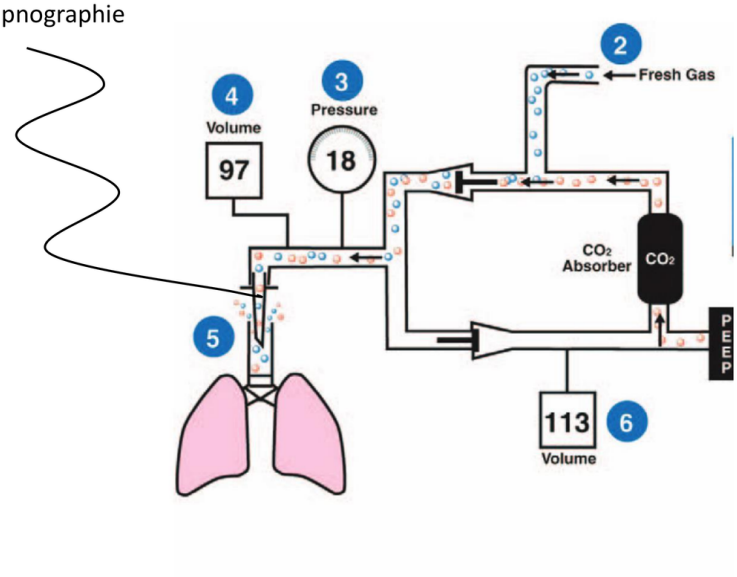
12. Selon vous quel(s) paramètre(s) influence(nt) la valeur du volume courant?

13 bonnes réponses
sur 83 répondants

Lieu de mesure	75%	62 votes
La capnographie	29%	24 votes
La température	58%	48 votes
L'humidité	71%	59 votes
Le circuit	93%	77 votes
Le respirateur	87%	72 votes
Le débit de gaz frais	57%	47 votes

Que mesure-t-on vraiment ?

Capnographie



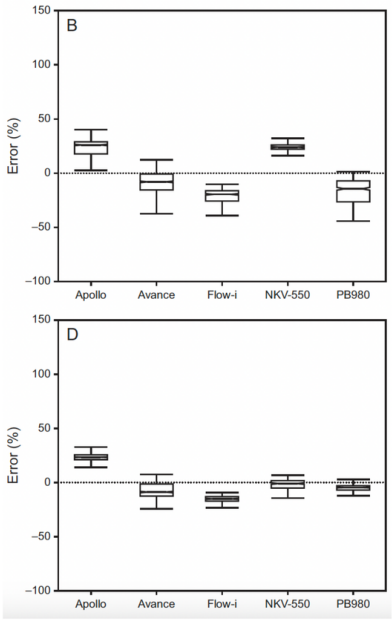
$$V_{TI}(BTPS) = V_{TI}(ATPD) \times \left(\frac{PB - PH_2O}{PB - 47}\right) \times \frac{310}{273} + T(°C)$$



Délivrance des volumes courants

20 ml

60 ml



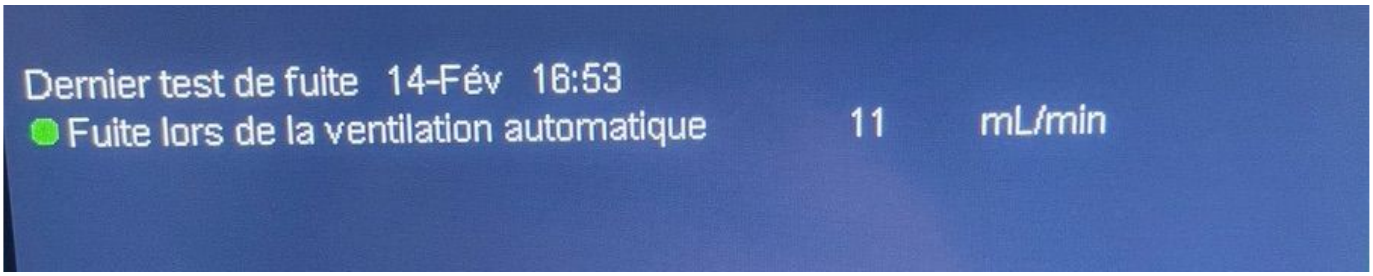
RESPIRATORY CARE MARCH 2023 VOL 68 NO 3

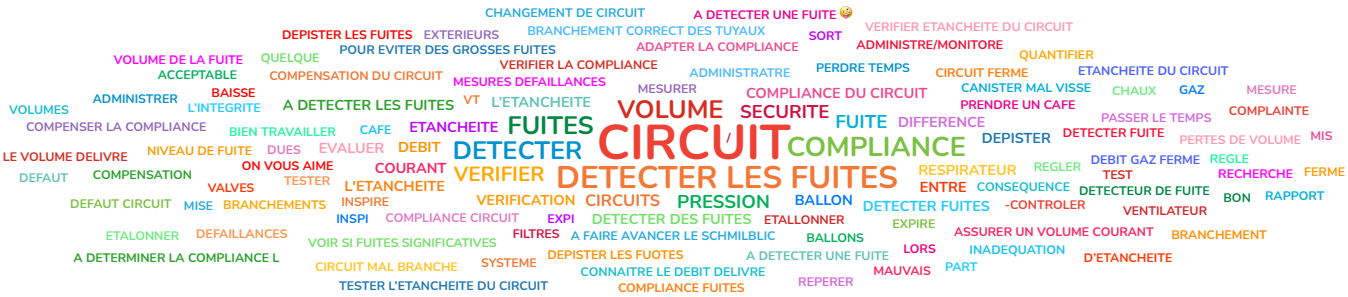
Delivering Low Tidal Volume With Anesthesia and ICU Ventilators in a Neonatal Lung Model

Kyle J Medeiros, Caio A Morais, Dario Winterton, David M Rub, Roberta De Santis Santiago, Nitika Shekhar, Daniel Chipman, Thomas T Monaghan, Edward A Bittner, Ryan Carroll, and Lorenzo Berra

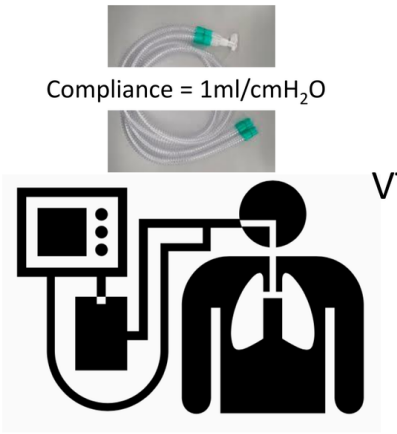
13. Selon vous à quoi sert le test de fuite ?

100 répondants

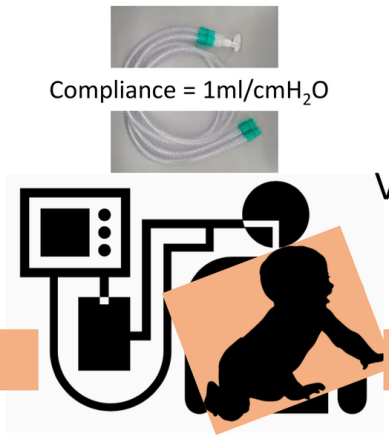




Test de fuite?



Test de fuite?



14. Echanger de circuit (pédiatrique/adulte) après avoir fait le test de fuite n'a que peu de conséquences ?

99 répondants

OUI	16%	16 votes
NON	84%	83 votes

15. Quel est la différence de compliance entre un circuit adulte et pédiatrique ?

9 bonnes réponses
sur 89 répondants

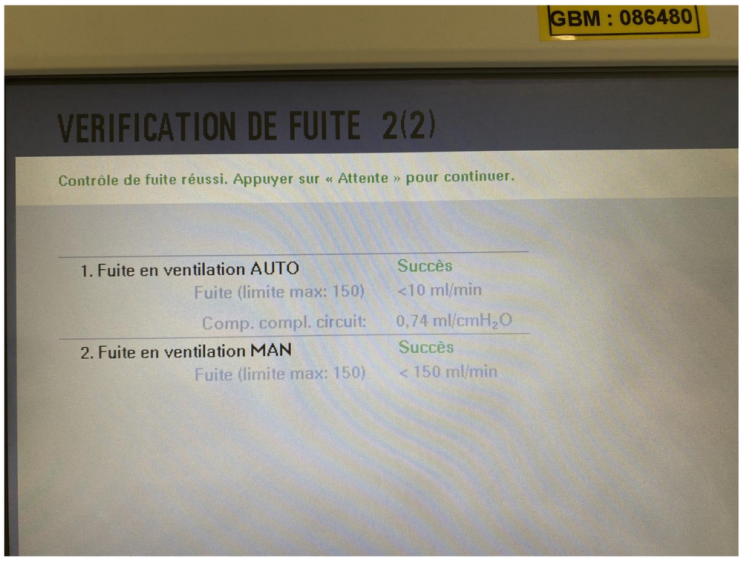
	Aucune	8%	7 votes
✓	0,5 ml / cmH2O	10%	9 votes
	1 ml / cmH2O	13%	12 votes
	2 ml / cmH2O	19%	17 votes
	> 2 ml /cmH2O	49%	44 votes

Test de mon circuit

Moyenne circuit pédiatrique: 1.1 ml/mBar
Moyenne circuit adultes : 1.8 ml/mBar







Test de mon circuit ?

Moyenne circuit pédiatrique: 1.1 ml/mBar
Moyenne circuit adultes : 1.8 ml/mBar

		Ad/Ad	Ad/Ped	**Ped/Ped**	Ped/Ad
50ml*30		**Circuit/test**	Circuit/test	**Circuit/test**	Circuit/test
Vol contrôlé	Ins respi	**50**		**50**	
	Mesure externe	**47**		**45**	

Test de mon circuit ?

Moyenne circuit pédiatrique: 1.1 ml/mBar
Moyenne circuit adultes : 1.8 ml/mBar

50ml*30		**Ad/Ad** **Circuit/test**	Ad/Ped Circuit/test	**Ped/Ped** **Circuit/test**	Ped/Ad Circuit/test
Vol contrôlé	Ins respi	**50**	50	**50**	50
	Mesure externe	**47**	37	**45**	58

Moyenne circuit pédiatrique: 1.1 ml/mBar
Moyenne circuit adultes : 1.8 ml/mBar

Test de mon circuit ?

50ml*30		**Ad/Ad** **Circuit/test**	Ad/Ped Circuit/test	**Ped/Ped** **Circuit/test**	Ped/Ad Circuit/test
Vol contrôlé	Ins respi	**50**	50	**50**	50
	Mesure externe	**47**	37	**45**	58
Pres contrôlée	Ins respi	**51**	62	**54**	38
	Mesure externe	**50**	**48.5**	**46.8**	**45**

16. Chez l'enfant de moins de 30Kg l'espace mort représente quel pourcentage du volume courant ?

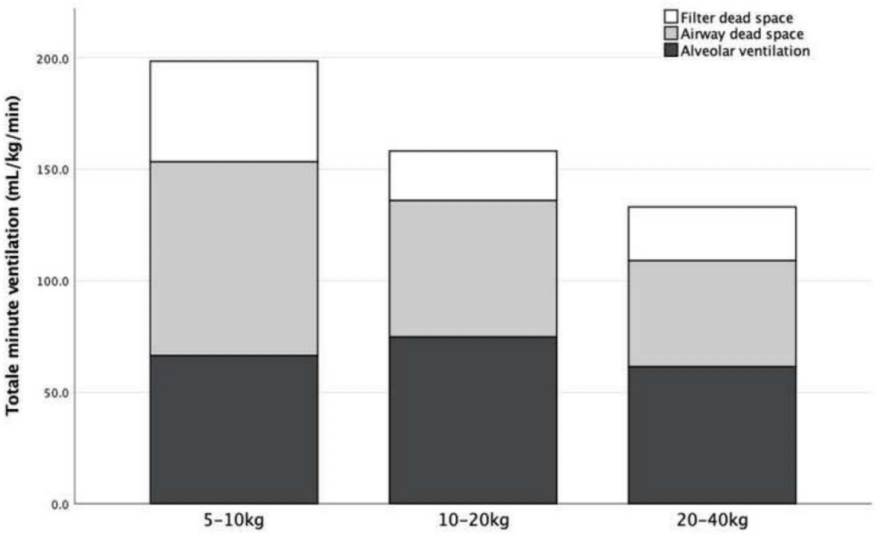
4 bonnes réponses
sur 90 répondants

10%	18%	16 votes
20%	40%	36 votes
30%	32%	29 votes
40%	6%	5 votes
✓ 50% et plus	4%	4 votes

Et l'espace mort ?

Gardon et al. EJA 2023 accepted





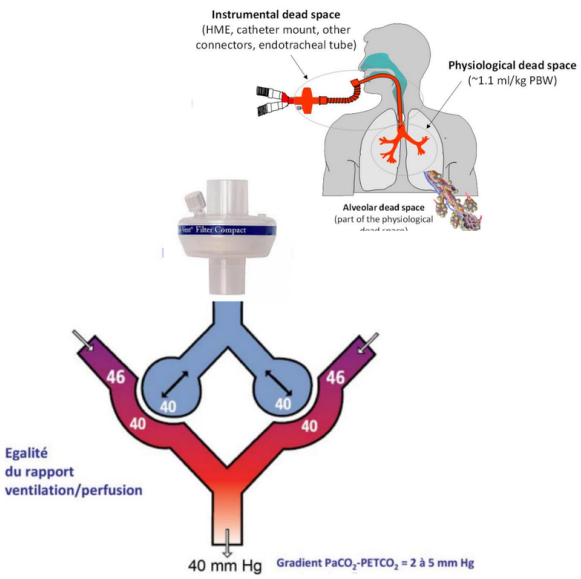
17. Quelle conséquence à l'augmentation de l'espace mort sur la PaCO2 et L'EtCO2?

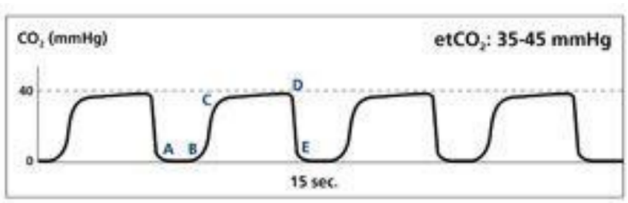
22 bonnes réponses
sur 88 répondants

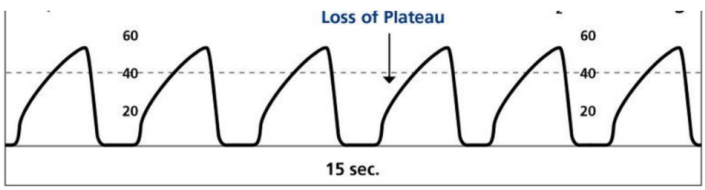


✓	Augmente la PaCO2	81%	71 votes
	Diminue la PaCO2	9%	8 votes
	Augmente l'EtCO2	56%	49 votes
✓	Diminue l'EtCO2	31%	27 votes
	Ne modifie pas l'EtCO2	11%	10 votes

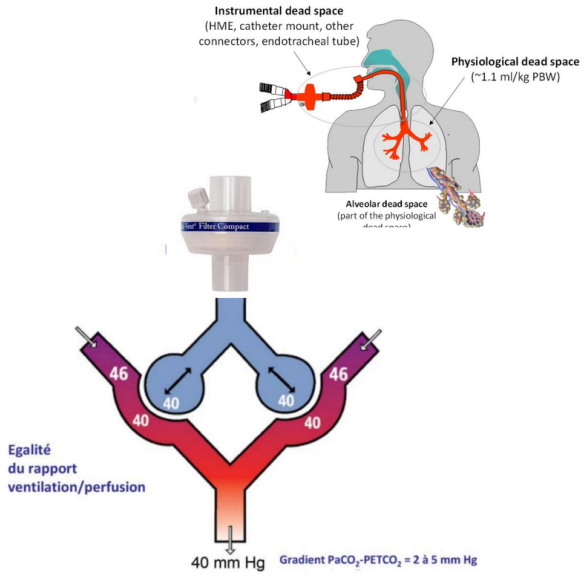
Pas si simple le CO_2







Pas si simple le CO_2



DONC EN PRATIQUE ?

- **Réinhalation ↑ $PaCO_2$**
- **Espace mort ↓ EtCO2**
- **↑ FR sous estime EtCO2**

  = GRADIENT augmenté +++

19.



Résultat du concours de ventilation

18. Bref comme Mathilde c'est mieux à la main... mais au final qui ventile le mieux?

55 répondants





20.



Résultat du concours de ventilation

Valeurs min / max : 2ml - 31 ml Valeur médiane : 22 ml

moins 2 ans: 21.9ml

2-5 ans : 22.2 ml

plus 5 ans : 21.6 ml

21.



Prix de la main d'Or

1er: Christelle Sola (24.78 ml)

2ème: Emeline Claude (24.44 ml)

3ème : Julie Fauroux (24.2 ml)

4ème: Les respirateurs (24 ml)

Live Questions?

- On tente de répondre à vos questions?

40ème congrès annuel de l'ADARPEF

Association Des Anesthésistes Réanimateurs Pédiatriques d'Expression Française

e-ADARPEF

Merci pour votre participation

Rendez-vous sur les stands de nos partenaires

Dräger GE HealthCare mindray healthcare within reach GETINGE

10. Au cours d'une induction inhalatoire, il existe des fuites importantes?

0 bonne réponse
sur 0 répondant

✓	J'améliore mon interface masque patient	0%	0 votes
	En VSAI, les fuites sont automatiquement compensées par le ventilateur	0%	0 votes
✓	J'augmente le débit de gaz frais en Man/Spont	0%	0 votes
✓	Ça dépend...	0%	0 votes

Au cours de l'induction :

- L'amélioration de l'interface masque patient est toujours à envisager en priorité
- Tous les respirateurs ne disposent pas d'une compensation automatique des fuites en VSAI et il est important de savoir si le respirateur utilisé dispose de cette faculté

- L'augmentation du DGF permet de palier à des fuites au cours de l'induction

11. Au cours de l'entretien de l'anesthésie, il existe des fuites importantes?

0 bonne réponse
sur 0 répondant

✓	J'améliore mon interface patient (ML, vérification du ballonnet et de l'IT)	0%	0 votes
	Les fuites sont automatiquement compensées par le ventilateur	0%	0 votes
	J'augmente le débit de gaz frais	0%	0 votes
✓	Ça dépend	0%	0 votes
	Je flush	0%	0 votes

Au cours de l'entretien

- L'amélioration de l'interface patient est toujours à envisager en priorité
- Tous les respirateurs ne disposent pas d'une compensation automatique des fuites. Que fait le vôtre

- L'augmentation du DGF ? Oui mais…

- Flush ? Attention danger si absence de découplage -→ connaître son respirateur (découplage, échappement au délà d'une certaine PC ?)