

OUTCOME RÉA

Journée OUTCOMEREA du 04/12/15, Paris

Impact de la prise de poids précoce sur le pronostic des patients de réanimation en état de choc



Antoine Gros
Réanimation médico-chirurgicale
Centre hospitalier de Versailles



Rationnel de l'étude

- Forte corrélation entre balance hydrique positive et mortalité en réanimation

- ✓ Chez les patients septiques

JL Vincent, SOAP study, CCM 2006

JH Boyd , CCM 2011

- ✓ Chez les patients en insuffisance rénale aiguë

D Payen, C Care 2008

ME Grams, Clin J Am Soc Nephrol 2011

- ✓ Chez les patients en SDRA

HP Wiedemann, NEJM 2006

CV Murphy, Chest 2009

Rationnel de l'étude

- Forte corrélation entre balance hydrique positive à la sortie de réanimation et la mortalité à J90

Table 1 Baseline characteristics stratified by quartiles of fluid balance at discharge

	Quartiles of fluid balance			
	1	2	3	4
	<i>n</i> = 3848	<i>n</i> = 3848	<i>n</i> = 3848	<i>n</i> = 3851
Median fluid balance (IQR)	-1.5 (-3.1, -0.7)	0.7 (0.3, 1.1)	2.8 (2.2, 3.6)	7.6 (5.7, 10.8)

Table 2 Association between fluid balance at discharge and survival

	Hazard ratio 90-day mortality per total fluid balance			
	Quartiles of fluid balance			
	1	2	3	4
Deaths, <i>n</i> (%)	404 (10.5)	410 (10.7)	391 (10.2)	622 (16.2)
Unadjusted	1.00 (Ref.)	1.02 (0.89–1.17) <i>P</i> = 0.78	0.97 (0.85–1.12) <i>P</i> = 0.70	1.60 (1.41–1.81) <i>P</i> < 0.001
Adjusted ^d	1.00 (Ref.)	1.09 (0.94–1.26) <i>P</i> = 0.25	1.07 (0.92–1.25) <i>P</i> = 0.35	1.35 (1.13–1.61) <i>P</i> = 0.001

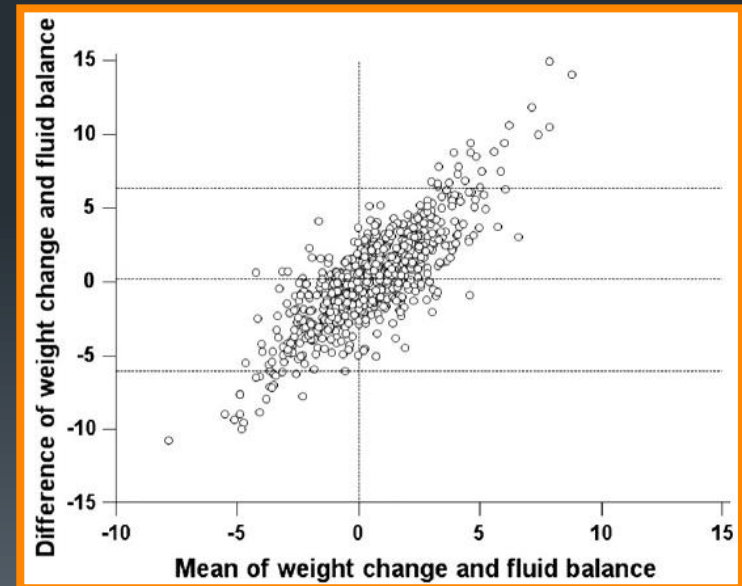
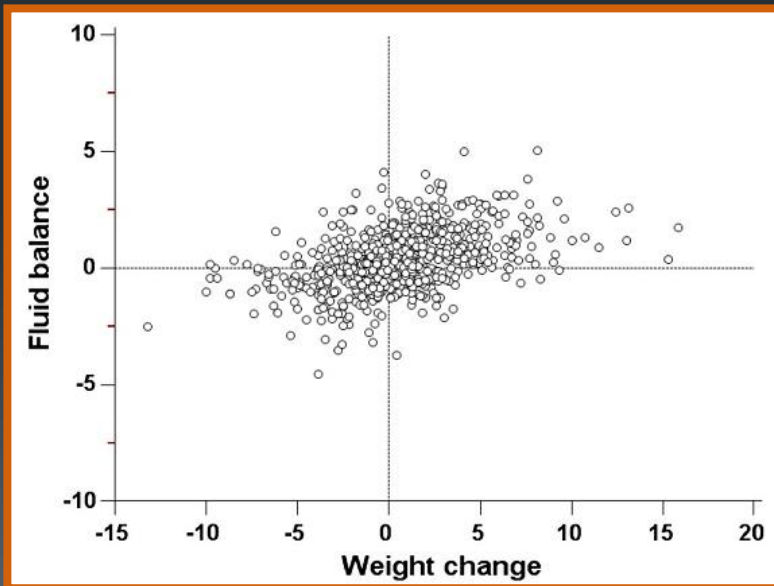
Rationnel de l'étude

- Balance hydrique définie par la différence entre les apports (solutés, médicaments, nutrition) et les pertes (urinaires et dialyse)
- Apports et pertes souvent sous-estimés
- Evaluation très hétérogène de la balance hydrique dans les études

Rationnel de l'étude

- ✓ Mauvaise corrélation entre la variation de poids et la balance hydrique

$$r = 0,46 \text{ (IC95\%: } 0,40 - 0,52)$$



But de l'étude



Evaluation de la variation de poids à J5 sur le pronostic des patients en état de choc

Patients et Méthodes

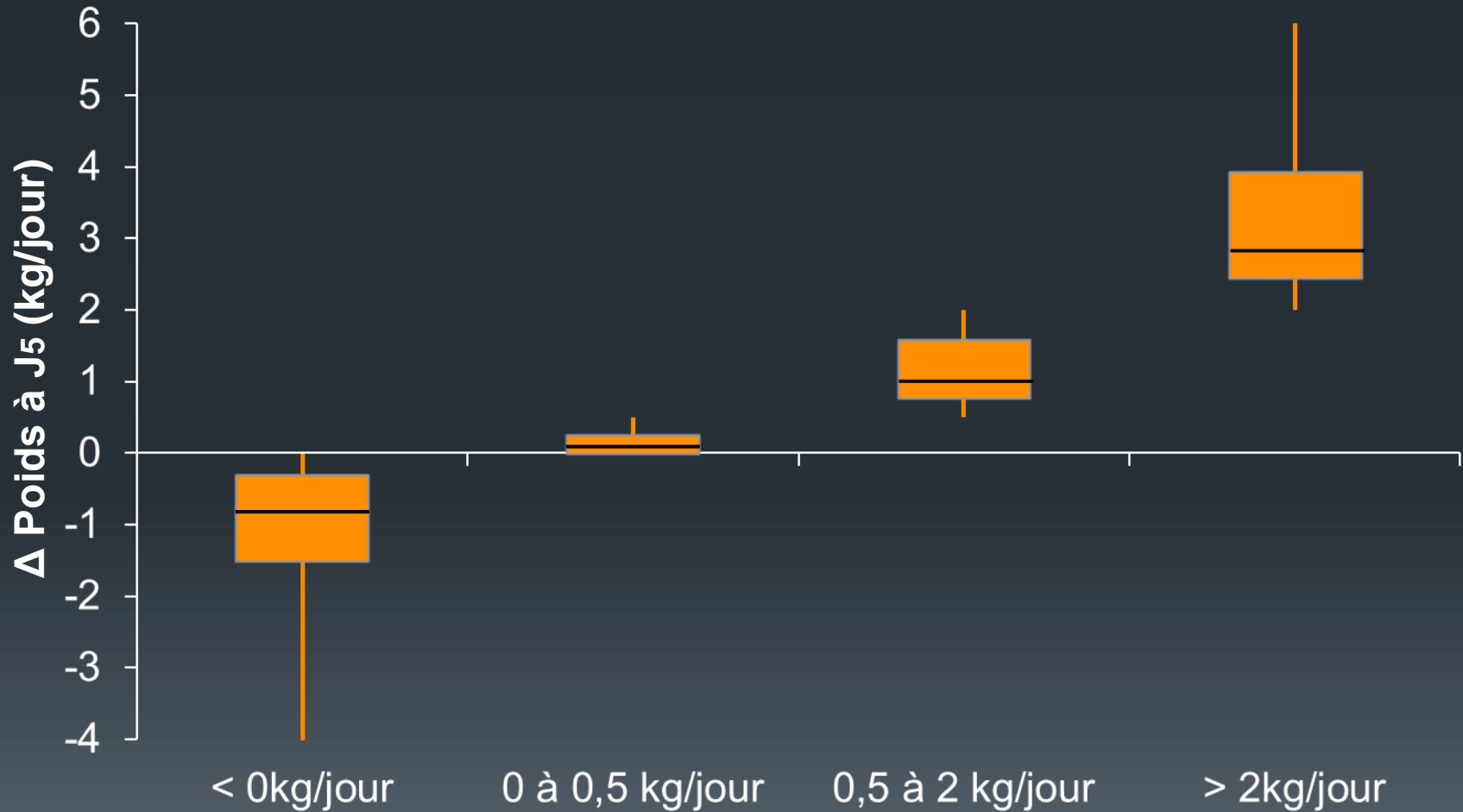
- Critères d'inclusion
 - ✓ Durée de séjour ≥ 5 jours
 - ✓ Ventilation mécanique à J₁ ou J₂
 - ✓ Etat de choc à J₁ ou J₂
- Suppression des séjours avec limitation thérapeutique à J1, J2 ou J3 et les réadmissions
- $\Delta\text{Poids} = \text{Poids}_{\text{J5}} - \text{Poids}_{\text{Admission}}$ (kg/jour)
- Critère de jugement principal: mortalité à J28
- Facteurs de risque de prise de poids à J5
- Effet de la prise de poids sur la mortalité à J28, en ajustant sur les facteurs de risque de mortalité

Résultats



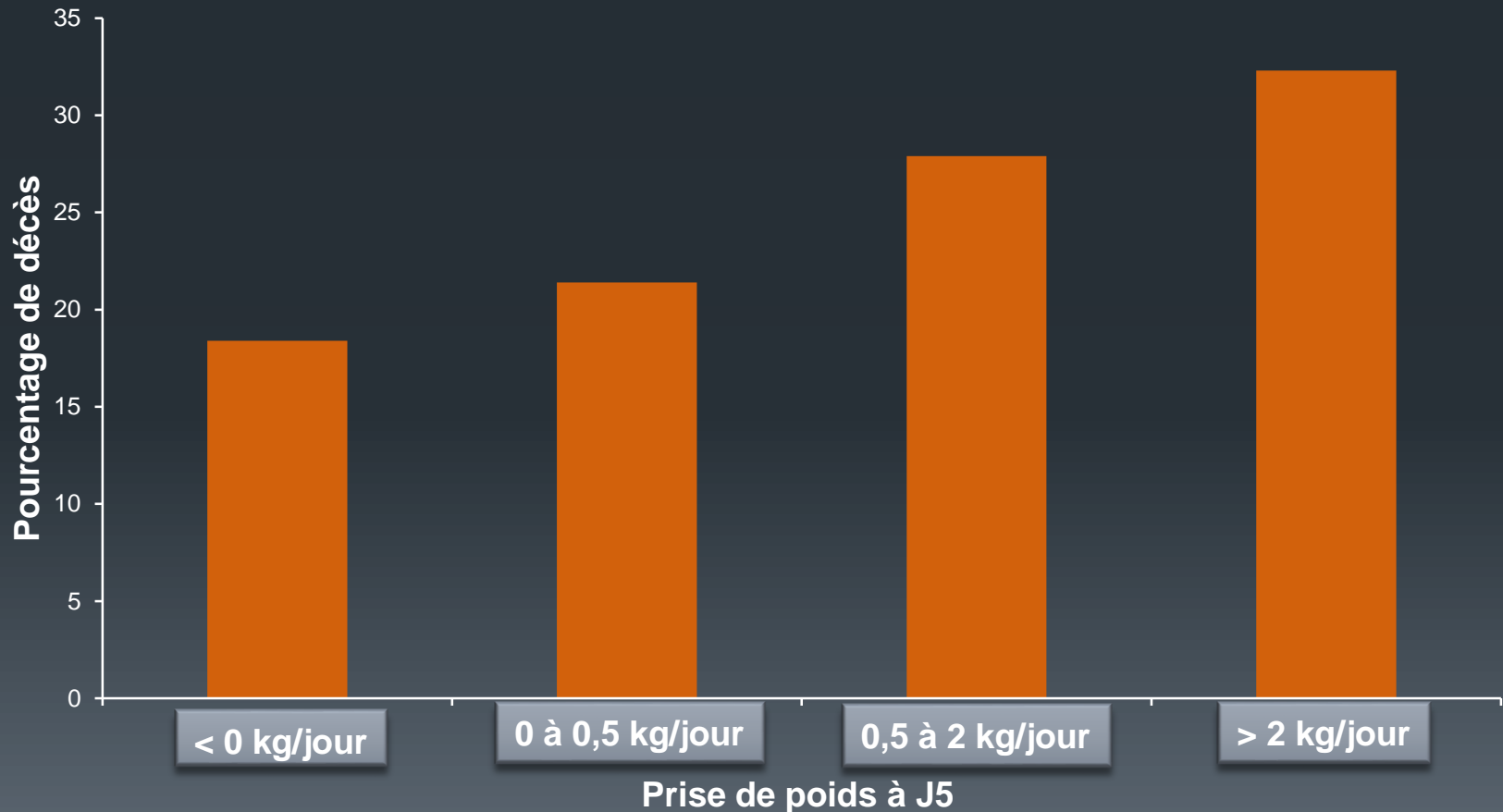
	Vivants <i>n</i> =1598	Décédés <i>n</i> =359	<i>p</i>
ΔPoids (kg/j), médiane [IQR]	0,5 [0 ; 1,9]	1,0 [0 ; 2,4]	<0,01
Âge (<i>années</i>), [IQR]	65,3 [54,1;76,4]	70,3 [58,8;79,2]	<0,01
Sexe, masculin/féminin	969/629	241/118	
SAPS II, médiane [IQR]	51 [40;63]	60 [47;73]	<0,01
SOFA, médiane [IQR]	8 [5;10]	10 [7;12]	<0,01
Admission de type médical (%)	68,6	77,2	<0,01
Motif d'hospitalisation			<0,01
Choc septique, <i>n</i> (%)	327 (20,9)	82 (21,2)	
Choc cardiogénique, <i>n</i> (%)	71 (4,5)	28 (7,3)	
Détresse respiratoire aiguë, <i>n</i> (%)	491 (31,4)	124 (32,1)	
Décompensation de BPCO, <i>n</i> (%)	70 (4,5)	17 (4,4)	
Insuffisance rénale aiguë, <i>n</i> (%)	31 (2)	6 (1,6)	
Coma, <i>n</i> (%)	224 (14,3)	55 (14,2)	
Maladie chronique sous-jacente			
Cardiologique, <i>n</i> (%)	221 (14,1)	71 (18,3)	0,04
Respiratoire, <i>n</i> (%)	273 (17,4)	95 (24,5)	<0,01
Hépatique, <i>n</i> (%)	99 (6,3)	37 (9,6)	0,02
Rénal, <i>n</i> (%)	68 (4,3)	24 (6,2)	
Immunodépression, <i>n</i> (%)	222 (14,1)	74 (19,1)	0,01
EER à J1 ou J2, <i>n</i> (%)	195 (12,4)	77 (19,9)	<0,01
Amines à J1 ou J2, <i>n</i> (%)	1181 (75,2)	329 (85)	<0,01

Résultats



Résultats

Mortalité à J28
en fonction de la prise de poids à J5



Résultats

Facteurs associés à une prise de poids élevée à J5	Odds-Ratio	95% CI	P-value
Medical category of ICU admission	0.7	0,6 – 0,9	0,0003
On Day1 or Day2			
PaO2/FiO2 < 200	0,81	0,7 – 1	0,0225
Vasopressors use	1,42	1,2 – 1,7	0,0006
Lactates > 2 mmol/L	1,05	1 – 1,1	0,0010
Fluid resuscitation	1,37	1,2 – 1,6	0,0003
Parenteral nutrition	1,25	1 – 1,5	0,0431
Platelets < 50000/mm ³	0,76	0,6 – 1	0,0355
Serum creatinine > 300 µmol/L or diuresis < 500 ml per day	0,63	0,5 – 0,8	<0,0001
Mechanical ventilation	1,88	1,4 – 2,5	<0,0001

Résultats

Outcomes between Day 6 and ICU discharge	Negative BWV	Small BWV	Moderate BWV	High BWV	P- value
Bedsore, n (%)	24 (5.4)	11 (2.3)	16 (2.9)	17 (3.5)	0.08
VAP, n (%)	99 (22.1)	78 (16.3)	125 (23)	110 (22.5)	0.03
MV days, median (IQR)	4 (0 ; 12)	3 (0 ; 10)	6 (2 ; 15)	8 (3 ; 17)	<.0001
ICU length of stay (days), median (IQR)	7 (3 ; 16)	5 (1 ;12)	9 (3 ;18)	10 (5 ; 22)	<.0001
Hospital length of stay (days), median (IQR)	20 (9 ; 39)	17 (8 ; 35)	22 (11 ; 43)	22 (10 ; 42)	<.0001

Résultats

Associated Factors with 28-D mortality	Odds-Ratio	95% CI	P-value
Negative BWV	1.01	0.70 – 1.45	0.97
Small BWV	1 (ref.)		
Moderate BWV	1.26	0.90 – 1.77	0.18
High BWV	1.67	1.18 – 2.35	0.004
Medical category of ICU admission	1.89	1.40 – 2.54	<0.0001
On Day1 or Day2			
PaO ₂ /FiO ₂ < 200	0.55	0.43 – 0.71	<0.0001
Platelets < 50000/mm ³	0.62	0.44 – 0.86	0.005
Parenteral nutrition	1.00	0.71 – 1.41	0.98
Serum creatinine > 300 µmol/L or diuresis < 500 ml p day	0.65	0.49 – 0.86	0.002
Renal Replacement Therapy	1.28	0.90 – 1.83	0.174
Mechanical ventilation	1.06	0.70 – 1.61	0.783
Vasopressors use	1.68	1.21 – 2.32	0.002
Lactates > 2 mmol/L	1.03	1.00 – 1.07	0.087
Fluid resuscitation	1.09	0.83 – 1.42	0.53
Cardiovascular chronic illness	1.35	0.98 – 1.86	0.065
ICU admission before 2008	1.22	0.95 – 1.57	0.112

Discussion

- Pas données quantitatives sur le remplissage dans la base de données
- Pas de mesure standardisée du poids
- Pas de comparaison possible à la balance hydrique
- Données manquantes de poids (28% sur les 5 premiers jours): évolution du poids considérée linéaire
- Mortalité à J28 « *censurée* »
- Δ poids: impact sur la mortalité ou simple marqueur de sévérité du patient, malgré ajustements...

Conclusion

- 25% des patients en état de choc à l'admission et ventilés prenaient plus de 10 kg en 5 jours
- Une prise de poids de plus de 2 kg/j pendant 5j était un facteur de risque indépendant de mortalité à J28
- Variation de poids plus facilement utilisable en réanimation que la balance hydrique au lit du malade
- L'impact d'une restriction hydro-sodée à partir de J2 sur le pronostic des patients reste à évaluer