

## Patient blood management, seuil transfusionnel

ID: 533

### Optimisation diagnostique de la coagulopathie des traumatisés graves par la biologie délocalisée (Quantra®)

P. Leblanc\*(1), J.Bellet(2), C.Martin(3), A.Duhamel(3), D.Winegar(4), A.Bauters(5), S.Susen(6), D.Garrigue(7)

(1) Pôle d'anesthésie réanimation - Déchocage chirurgical, CHU de Lille (Roger Salengro), Lille, France , (2) Département d'anesthésie réanimation, Pôle d'anesthésie réanimation - Déchocage chirurgical, Lille, France , (3) Unité Statistique, CHU de Lille, Lille, France , (4) Hémosonics LLC, ND, Cary, United States

(5) Laboratoire d'hémostase, CHU de Lille, Lille, France , (6) Laboratoire d'hémostase, CHU de Lille, Lille, France , (7) Pôle d'anesthésie réanimation - Déchocage chirurgical, CHU de Lille Roger Salengro, Lille, France

*\*Auteur présenté comme orateur*

#### Position du problème et objectif(s) de l'étude:

Ce travail prospectif visait à déterminer la place de l'analyse délocalisée de l'hémostase dans le diagnostic précoce de la coagulopathie traumatique, en évaluant la corrélation entre les données du Quantra® (CT, PCS, FCS) et de la biologie standard (TCA, numération plaquettaire et fibrinogène Clauss).

#### Matériel et méthodes:

Cette étude observationnelle prospective incluait les patients majeurs, admis au déchocage, en primaire, pour un traumatisme sévère (RED FLAG  $\geq 2$  et/ou autre critère de sévérité en préhospitalier). L'analyse du Quantra® était réalisée dès l'admission, conjointement à la biologie standard. Un consentement patient (ou à défaut un consentement d'urgence) était recueilli. Le critère de jugement principal était le coefficient de corrélation entre les paramètres obtenus par le Quantra® (CT, FCS, PCS) et les paramètres de biologie standard (TCA, Fibrinogène Clauss, numération plaquettaire), qui a été estimé avec son intervalle de confiance à 95% par des corrélations de Spearman après transformation de Fisher et dont les valeurs ont été comparées au seuil de 0.7 en test unilatéral. Pour montrer la supériorité de chaque coefficient de corrélation à la valeur seuil de 0.7, 37 sujets étaient requis (risque 5%, puissance 80%, coefficient de corrélation attendu de 0,85 ).

#### Résultats & Discussion:

37 patients étaient éligibles et 35 patients ont été inclus dans l'analyse (2 refus de consentement). L'ISS moyen était de 19 (IIQ : 9 à 29). 29% des patients admis présentaient un rTQ  $> 1.2$  à l'arrivée. À la baseline, il y a eu 6 prélèvements Quantra dysfonctionnels sur les 35 patients, soit 17.1%. Le coefficient de corrélation obtenus sont présentés dans la Table 1. Les corrélations sont jugées faibles pour les plaquettes, modérées pour le clot time et fortes pour le fibrinogène. Les coefficients de corrélations obtenus étaient inférieurs à ceux publiés dans la littérature (sur la base de laquelle le nombre de sujets nécessaire avait été calculé), qui inclut principalement des patients de chirurgie majeure. Une hypothèse pouvant expliquer cette différence est la singularité de la coagulopathie du polytraumatisé, dont la physiopathologie et la cinétique sont différentes de celle du choc hémorragique non traumatique, avec notamment la notion d'inhibition plaquettaire.

#### Conclusion:

D'autres études seront nécessaires pour déterminer si l'analyse de l'hémostase délocalisée par cette technique, intégrée dans un algorithme de prise en charge standardisé, permet une réponse thérapeutique plus précoce et une épargne sanguine dans la prise en charge du patient polytraumatisé.

#### Références bibliographiques:

1. Groves DS et al, Multicenter Evaluation of the Quantra QPlus System in Adult Patients Undergoing Major Surgical Procedures. Anesth Analg. 2020 Apr;130(4):899-909 ; 2. Moore EE, Trauma-induced coagulopathy. Nat Rev Dis Primers. 2021 Apr 29;7(1):30

Fibrinogène

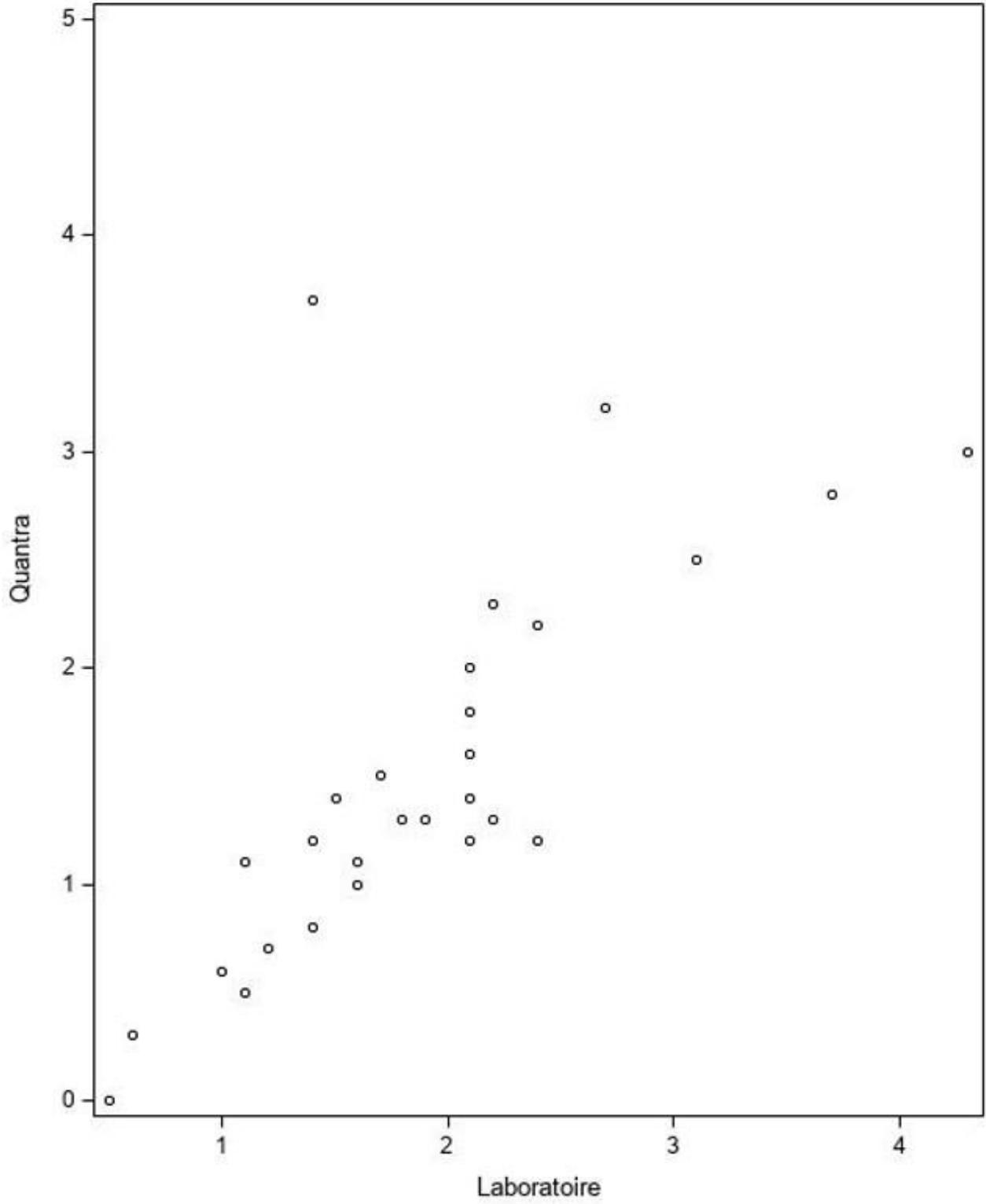


Table 1 : Coefficients de corrélation entre les données d'hémostase délocalisées et d'hémostase standard

	N	Médiane (IIQ)	Min   Max	R (IC 95%)	P
<b>Clot Time</b>	25 <sup>1</sup>			0.47 (0.08 to 0.73)	0.96
<u>Quantra</u> (SD_QCT)	32	106.0 (95.5 to 119.5)	58.0   208.0		
<u>Labo</u> (LB_APTT)	27	31.0 (28.0 to 35.0)	26.0   106.0		
<b>Platelet Contribution</b>	30 <sup>2</sup>			0.38 (0.01 to 0.65)	0.99
<u>Quantra</u> (SD_QPCS)	30	15.5 (10.0 to 18.8)	2.4   23.5		
<u>Labo</u> (LB_PLATE)	35	215.0 (173.0 to 290.0)	9.0   370.0		
<b>Fibrinogen Contribution</b>	28 <sup>3</sup>			0.77 (0.55 to 0.89)	0.23
<u>Quantra</u> (SD_QFCS)	31	1.3 (1.0 to 2.2)	0.0   4.8		
<u>Labo</u> (LB_FIB)	32	2.0 (1.4 to 2.4)	0.5   4.3		

Cette analyse a été faite sur les données disponibles en utilisant les valeurs mesurées à la baseline.

**Abréviations:** IIQ, Intervalle Interquartile ; R, Coefficient de corrélation de Spearman après transformation de Fisher; IC, Intervalle de confiance; P, Pvaleur.

<sup>1</sup>Pour le Clot Time, il y avait 10 données manquantes (7 non conformes pour LB\_APTT (TCA labo), 1 non conforme et erreur humaine pour LB\_APTT (TCA labo), et SD\_QCT(Clot Time Quantra) respectivement et 2 erreurs humaine et machine pour SD\_QCT (Clot Time Quantra)).

<sup>2</sup>Pour la contribution plaquettaire, il y avait 5 données manquantes (2 erreurs machine, 1 erreur humaine et 2 non conformes pour les mesures Quantra).

<sup>3</sup>Pour la contribution du fibrinogène, il y avait 7 données manquantes (3 non conformes pour LB\_FIB (Fibrinogène Clauss), 1 non conforme, 2 erreurs machine and 1 erreur humaine pour SD\_QFCS (Fibrinogène Quantra)).

Les auteurs déclarent ne pas avoir toute relation financière impliquant l'auteur ou ses proches (salaires, honoraires, soutien financier éducationnel) et susceptible d'affecter l'impartialité de la présentation.