



Taux d'extravasation sur voies veineuses périphériques et facteurs de risque aux soins intensifs de pédiatrie et en néonatalogie

Parron A^{1,2}, Fonzo-Christe C¹, Rimensberger P³, Bonnabry P^{1,2}

¹Pharmacie, Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), ²Section des sciences pharmaceutiques, Université de Genève, Université de Lausanne, ³Service de soins intensifs de pédiatrie et de néonatalogie, HUG, Genève

Introduction:

- Administration fréquente de médicaments injectables ou de nutrition parentérale à haute concentration et hyperosmolaire aux soins intensifs de pédiatrie (USI) et en néonatalogie (NEONAT) par voie veineuse centrale (VVC) ou par voie veineuse périphérique (VVP)
- Conséquences d'une extravasation potentiellement sévères (nécroses, greffe de peau)



Objectifs:

- Déterminer dans les unités NEONAT/USI:
- Le taux d'extravasation sur VVP
 - Les facteurs de risque de survenue d'extravasation

Méthode:

Etude rétrospective (2013, dossier patient informatisé (DPI)) de tous les patients avec au moins une VVP:

- **"Extravasation"** = motif d'ablation de la VVP ou état du point de ponction avec mention "diffusion" dans DPI
- **Analyse par VVP** (localisation, durée de pose de la VVP, âge de l'enfant à l'ablation (en jours de vie resp. en classes: Néonatalogie < 28 jours, Nourrisson > 28j à 23 mois, Enfant 2 à 11 ans Adolescent et adulte ≥ 12 ans) **et par patient** (sexe, âge à l'admission, âge gestationnel (AG) (classes: Très grands prématurés < 28 sem et Grands prématurés < 32 sem, Prématurés ≥ 32 sem à < 37 sem, A terme ≥ 37 sem))
- Comparaison des groupes "extravasation" et "sans extravasation" (médiane [IQR25-75] (tests de Wilcoxon et exact de Fisher) et analyse multivariée par sous-groupes (NEONAT/ USI)

Tab.1 Taux de diffusion observé

| Taux d'extravasation | TOTAL | UNITE DE NEONAT | UNITE DES USI |
|----------------------|-------------------|-----------------|------------------|
| par VVP | 152/1300 11.7% | 51/180 28.3% | 101/1115 9.1% |
| par patient | 122/695 17.6% | 44/146 30.1% | 78/547 14.3% |

Fig.1 Age des patients à l'ablation de la VVP

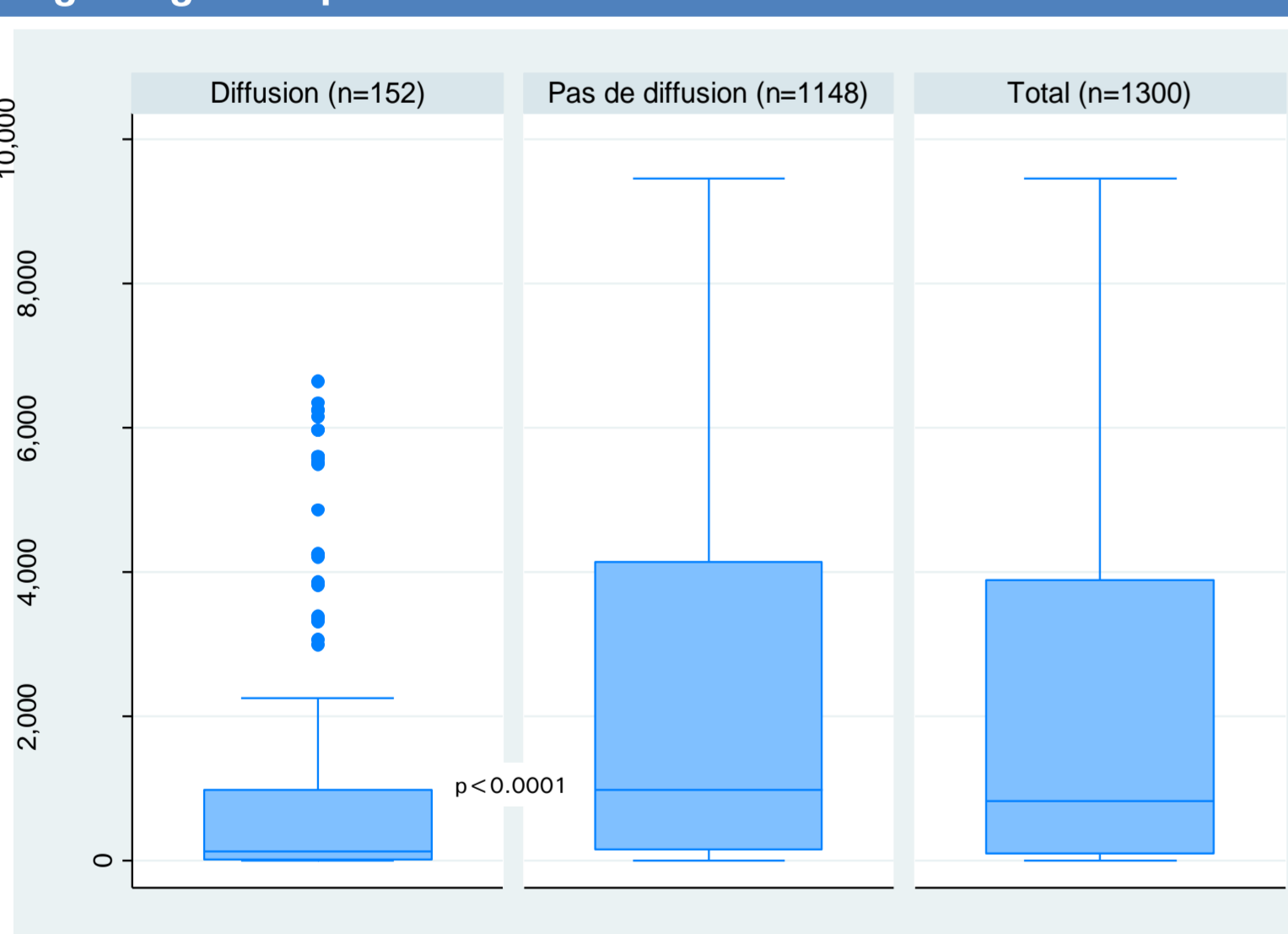
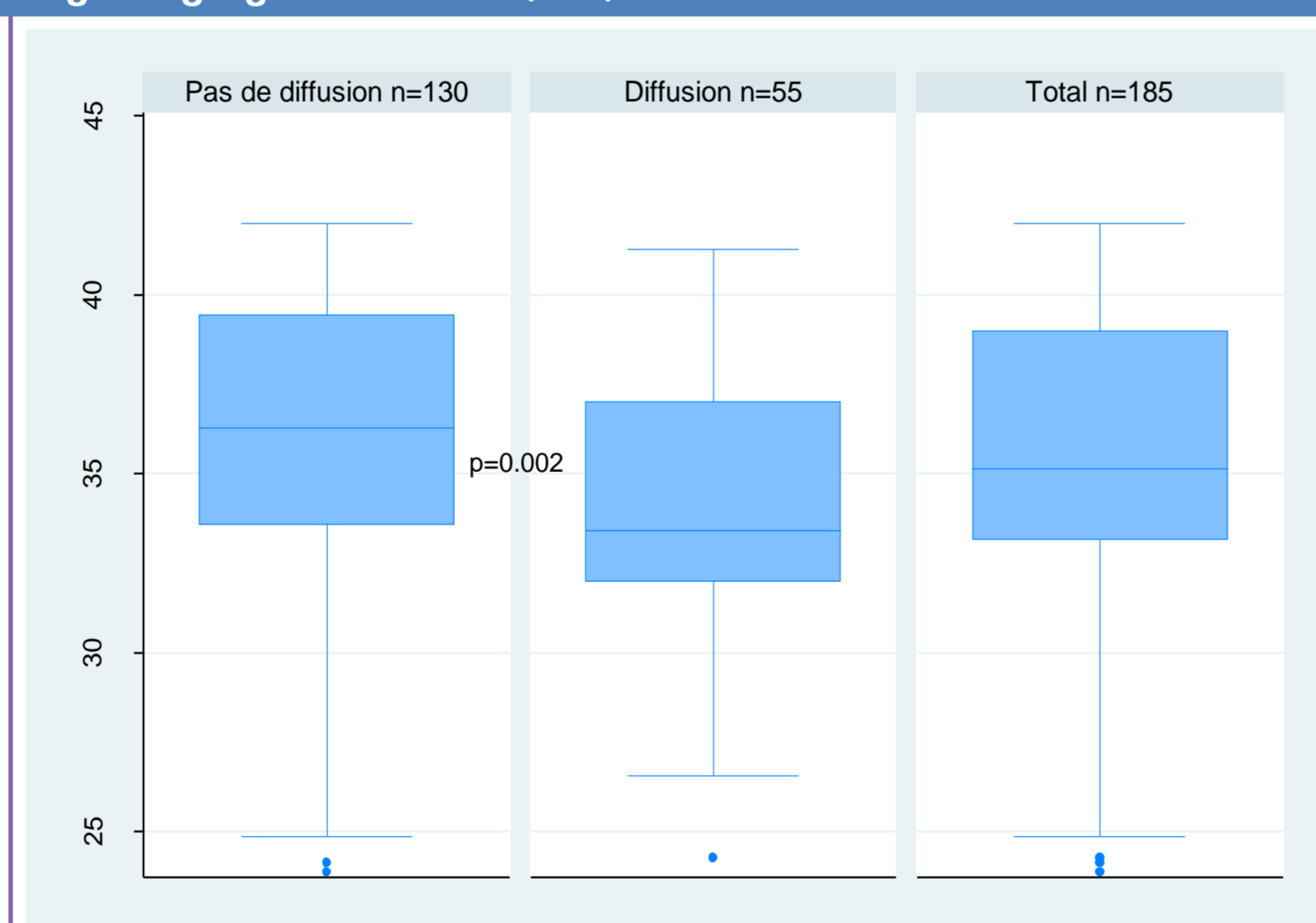


Fig.2 Age gestationnel (AG)



Conclusion:

- ✓ Taux global d'extravasation de 11.7% (VVP) et de 17.6% (patients)
- ✓ Unité NEONAT: enfants prématurés plus à risque
Unité USI: risque augmenté chez nouveau-nés et si durée de pose de la VVP > 3 jours
- ✓ Mesures d'amélioration du suivi des VVP en cours (durée de pose, échelle d'évaluation du degré d'extravasation)

Résultats:

- Au total: 1300 VVP sur 695 patients analysées, taux d'extravasation plus élevé en NEONAT (tab.1)
- Comparaison groupe "extravasation" vs "sans extravasation"

Analyse globale par VVP:

- durée de pose plus longue (1.78 [1.01;3.05] vs 1.48j [0.76;2.69], p=0.01)
- âge à l'ablation plus bas (131.8 [1.2;966.3] vs 984.4j [154.2;5146.0], p<0.0001) (fig.1)
- pas de différence de localisation de l'extravasation (principalement main 38.5% et pied 19.5%)

Analyse globale par patient:

- âge à l'admission plus bas (0.27 [0.0;2.45] vs 1.74 an [0.06;9.15], p<0.0001)
- AG plus bas (33.4 [32.0;37.0] vs 36.3 [33.6;39.4] sem, p=0.002) (fig.2)
- pas de différence de sexe

Médicaments: perfusions glucosées avec/sans électrolytes hyperosmolaires fréquemment impliquées

- Analyse par sous-groupe du risque d'extravasation (tab.2-3):

- Risque ↑ en NEONAT avec la prématurité et est maximal entre 2 et 4 jours de vie
- Risque ↑ aux USI si l'âge à l'ablation ↓ et si la durée de pose de la VVP ↑

Tab.2 Analyse univariée et multivariée pour le sous-groupe unité de Neonat (146 patients, 180 VVP)

| Variable | Univariate | | Multivariate | |
|--|-------------------|--------------|-------------------|------------------|
| | OR [95%CI] | P* | OR [95%CI] | P* |
| Age gestationnel (j de vie de l'enfant) | | | | |
| <i>Très grands préma</i> | | | | |
| <i>Grands préma</i> | 1 (ref) | 0.001 | 1 (ref) | <0.001 |
| <i>Préma</i> | 0.43 [0.18;1.01] | 0.052 | 0.29 [0.11;0.76] | 0.01 |
| <i>A terme</i> | 0.14 [0.05;0.41] | <0.001 | 0.12 [0.04;0.35] | <0.001 |
| Age à l'ablation | | | | |
| <i><2 jours</i> | 1 (ref) | 0.047 | 1 (ref) | 0.02 |
| <i>>=2 et <4 jours</i> | 3.62 [1.26;10.10] | 0.02 | 3.77 [1.38;10.31] | 0.01 |
| <i>>=4 jours</i> | 1.85 [0.06;0.44] | 0.25 | 1.57 [0.56;4.43] | 0.39 |

Tab.3 Analyse univariée et multivariée pour le sous-groupe unité des USI (547 patients, 1115 VVP)

| Variable | Univariate | | Multivariate | |
|------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | OR [95%CI] | P* | OR [95%CI] | P* |
| Age à l'ablation | | | | |
| <i>Neonatalogie</i> | 1 (ref) | 0.004 | 1 (ref) | 0.01 |
| <i>Nourrisson</i> | 0.55 [0.26;1.19] | 0.13 | 0.53 [0.24;1.15] | 0.11 |
| <i>Enfant</i> | 0.33 [0.15;0.73] | 0.006 | 0.35 [0.16;0.78] | 0.01 |
| <i>Adolescent</i> | 0.21 [0.08;0.54] | 0.001 | 0.23 [0.09;0.60] | 0.002 |
| Durée pose (de la VVP en j) | | | | |
| <i><1</i> | 1 (ref) | <0.001 | 1 (ref) | <0.001 |
| <i>>=1 et <2</i> | 3.17 [1.72;5.82] | <0.001 | 3.18 [1.70;5.96] | <0.001 |
| <i>>=2 et <4</i> | 1.48 [0.76;2.89] | 0.25 | 1.45 [0.73;2.87] | 0.29 |
| <i>>=4</i> | 3.10 [1.54;6.23] | 0.002 | 2.93 [1.42;6.03] | 0.004 |



UNIVERSITÉ DE GENÈVE

FACULTÉ DES SCIENCES
Section des sciences pharmaceutiques



HUG
Hôpitaux Universitaires de Genève

Authors report no conflict of interest
<http://pharmacie.hug-ge.ch/rd/posters.htm>