

Neuroréanimation (pronostic, DVE, Sedation)

ID: 269

Pupillométrie quantitative automatisée comme marqueur de mortalité et facteur pronostique à un an : étude prospective chez 71 patients cérébrolésés

M. Pachcinski(1), D.Charier*(2), J.Morel(2), S.Molliex(2)

(1) Service de Neurochirurgie, CHU de Saint-Etienne, Saint-etienne, France , (2)
Département d'Anesthésie-Réanimation, CHU de Saint-Etienne, Saint-etienne, France

**Auteur présenté comme orateur*

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

Les pathologies cérébrales vasculaires (PCV) et traumatiques (PCT) sont les principales causes d'admission en neuroréanimation.

Elles sont responsables d'une mortalité initiale importante et d'un risque de dépendance secondaire élevé.

L'objectif de ce travail est de déterminer, chez des patients cérébrolésés admis en réanimation, si les paramètres pupillaires et Doppler sont corrélés : (1) à la gravité de l'agression cérébrale ; (2) au pronostic neurologique à 12 mois.

Matériel et méthodes:

Après accord du Comité d'Ethique et information (famille), les paramètres suivants ont été recueillis chaque jour auprès des patients majeurs admis pour PCV ou PCT dans les 3 réanimations de notre hôpital : score de Glasgow, pression intracrânienne (PIC), valeurs bilatérales du Doppler transcrânien, valeurs bilatérales du réflexe photomoteur (RPM) automatisé (pourcentage de diminution : pourcentage-RPM, et pente du diamètre pupillaire : pente-RPM), obtenues avec le pupillomètre AlgiScan (iDMed).

Le pronostic fonctionnel des patients a été évalué à 1 an par interrogatoire téléphonique (patient, famille ou médecin) à l'aide des scores de Rankin modifié (mRS) et de l'échelle Glasgow Outcome Scale Extended (GOSE). Un item 6 a été rajouté au mRS pour coter les patients décédés. Un mRS ≤ 2 et un GOSE ≤ 2.2 ont été considérés comme des bons résultats.

Les corrélations ont été étudiées à l'aide de tests de Pearson, les probabilités de survie et de pronostic fonctionnel à l'aide de courbes ROC.

Résultats & Discussion:

73 patients ont été inclus (décembre 2020 - juillet 2021) : 41 PCV/32 PCT, 47 hommes/26 femmes, âgés de 55 ± 18 ans. A 1 an, 16 patients étaient décédés (22%), 1 perdu de vue et 1 exclu (tumeur).

Le tableau 1 présente les corrélations entre les paramètres pupillaires et Doppler et le score de Glasgow et la PIC.

Le tableau 2 présente la probabilité de survivre et d'avoir un bon pronostic fonctionnel en fonction des paramètres pupillaires et Doppler mesurés à J1.

Conclusion:

Le pourcentage et la pente de diminution du DP au cours d'un RPM automatisé, témoignant de l'atteinte du système nerveux autonome au niveau du tronc cérébral, présentent une bonne corrélation avec la gravité de l'agression cérébrale évaluée par le score de Glasgow.

Les paramètres pupillaires et Doppler mesurés à J1 sont en outre prédictifs de la mortalité à 1 an et du pronostic neurologique à 12 mois évalué par le score mRS ou l'échelle GOSE.

Corrélations sur l'ensemble du séjour	M de Glasgow	Glasgow	PIC
pourcentage RPM	0,61	0,57	-0,32
pente RPM	0,56	0,53	-0,30
VD	NS	NS	NS
VM	-0,089	NS	NS
IP	-0,071	-0,13	0,25

Tableau 1. Corrélations r de Pearson entre les paramètres pupillaires et Doppler et le score de Glasgow (M: moteur) et la pression intracrânienne (PIC) ($p < 0,01$). Pourcentage RPM/pente RPM : pourcentage de diminution/pente du diamètre pupillaire lors du réflexe photomoteur (RPM), VD/VM : vitesse diastolique/moyenne, IP : index de pulsativité. NS : non significatif.

A J1, aire sous la courbe ROC de la probabilité de :	ne pas décéder	avoir un mRS ≤ 2	avoir un GOSE ≤ 2.2
DP	0,67 [0,56-0,79]	0,73 [0,64-0,81]	0,69 [0,61-0,78]
pourcentage RPM (%)	0,70 [0,59-0,80]	0,69 [0,60-0,77]	0,69 [0,60-0,77]
pente RPM (mm.s^{-1})	0,70 [0,61-0,80]	0,72 [0,63-0,80]	0,70 [0,61-0,78]
VD	0,67 [0,54-0,80]	0,63 [0,53-0,72]	0,71 [0,62-0,79]
VM	0,62 [0,52-0,71]	0,67 [0,54-0,80]	0,70 [0,61-0,78]
IP	0,65 [0,54-0,77]	0,65 [0,56-0,74]	0,74 [0,66-0,82]

Tableau 2. Aire sous la courbe ROC [intervalle à 95%] de la probabilité de survivre et d'avoir un bon pronostic fonctionnel en fonction des paramètres pupillaires et Doppler mesurés à J1.

mRS : modified Rankin Scale, GOSE : Glasgow Outcome Scale Extended. DP : diamètre pupillaire, pourcentage RPM/pente RPM : pourcentage/pente de diminution du DP lors du réflexe photomoteur (RPM), VD/VM : vitesse diastolique/moyenne, IP : index de pulsativité.

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.