



GLYcocalyx as Predictor of Organ failure after Cardiac Surgery : GLYPOCS

Molkhou C.^{1,2}, Demailly Z.^{1,2}, Ait Ali C.¹, Kouadri G.¹, Dessain S.¹, Bellien J.², Tamion F.^{1,2}, Besnier E.^{1,2},

¹ : Department of Anesthesiology, Rouen University Hospital, Rouen, France

² : INSERM U1096 ENVI Endothelium Valvulopathy and Heart Failure, Rouen, France

Introduction :

Le glycocalyx participe au maintien de l'homéostasie microcirculatoire :
régulation du tonus vasomoteur, perméabilité vasculaire...
Altérations aiguës (sepsis, CEC) et chroniques (HTA, diabète, insuffisance cardiaque) décrites ; une dégradation en situation aiguë étant associée à une majoration des défaillances d'organes.
Hypothèse : une altération préopératoire du glycocalyx (fragilité préopératoire) prédisposerait-elle à l'apparition de complications postopératoires?

Objectif :

Etude de l'association entre altérations microcirculatoires (épaisseur du glycocalyx, flux sanguin) préopératoires et défaillances d'organes en postopératoire de chirurgie cardiaque.

Matériel et méthodes :

Etude de cohorte prospective observationnelle sur 24 mois
100 patients majeurs + chirurgie cardiaque sous CEC
Dispositif GlycoCheck® pour étude de la microcirculation sublinguale préopératoire au lit du patient par vidéomicroscopie (SDF imaging).
CJP : présence d'une défaillance d'organes à 48 heures postopératoire.
CJS : morbi-mortalité tardive à 28 jours.

Résultats :

Caractéristiques (médiane [IQR])	Complicés H48 (n = 53)	Non complicés H48 (n = 47)
Age	69 [60;74]	67 [63;72]
Diabétiques (n)	14 (26%)	9 (19,1%)
HTA (n)	38 (72%)	34 (72%)
Euroscore (%)	1,6 [0,8;3,4]	1,3 [0,9;2,2]
Durée CEC (min)	80 [55;118]	82 [61;130]
IGS II	35 [29;40]	32 [28;38]
SOFA admission	3 [1;4]	2 [1;3]

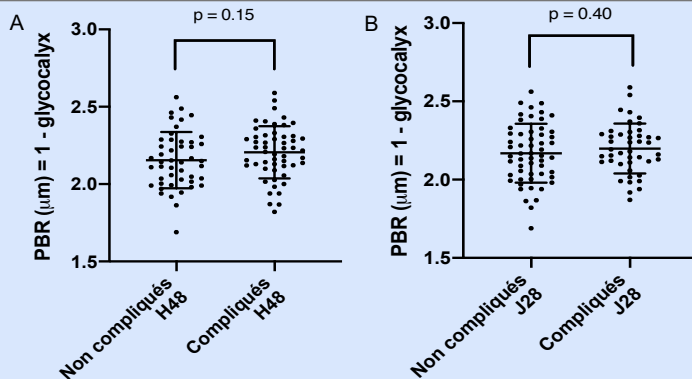


Fig 1 : PBR (inverse de l'épaisseur du glycocalyx) préopératoire des patients présentant ou non des complications postopératoires précoces (A) et tardives (B) (moyenne).

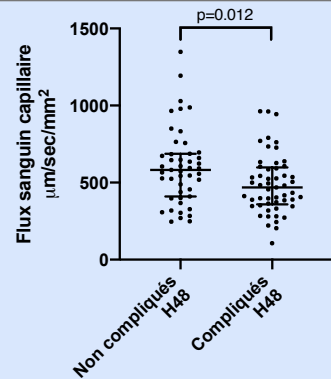


Fig 2 : flux sanguin microcirculatoire préopératoire des patients présentant ou non des complications précoces (médiane).

Conclusion :

Absence de différence entre les deux groupes sur l'épaisseur du glycocalyx préopératoire mais atteinte significative du flux microcirculatoire préopératoire chez les patients présentant des complications postopératoires. Cette observation nécessiterait des études complémentaires pour réaliser une étude dynamique du glycocalyx et de la microcirculation dans son ensemble afin de déterminer quels patients seraient les plus à même de bénéficier d'éventuelles thérapeutiques ciblées de préservation de l'endothélium et de la microcirculation.