



Etude du profil lymphocytaire des enfants obèses

Aicha Dieme, Hélène Lapillonne, Alexandra Karsenty, Patrick Tounian, Béatrice Dubern, Hôpital Trousseau, Paris

Contexte : L'obésité est décrite comme une maladie inflammatoire de bas grade responsable des comorbidités chez l'adulte. Chez l'enfant obèse, l'infiltration macrophagique du tissu adipeux est connue mais le profil lymphocytaire sanguin est peu connu.

Objectif : Le but de notre travail était de décrire les populations lymphocytaires chez des enfants obèses et de rechercher un lien entre populations lymphocytaires et phénotypes liés à l'obésité.

Méthodes : 207 enfants (122F, âge $13,1 \pm 2,5$ ans, Z-score IMC $4,8 \pm 0,9$ DS, âge de début de l'obésité = $3,5 \pm 1,8$ ans) ont eu une caractérisation phénotypique (histoire de l'obésité, bilan métabolique et inflammatoire) et un phénotypage lymphocytaire sanguin (lymphocytes T totaux (CD3), sous populations lymphocytaires T (CD4/CD8) et lymphocytes B totaux (CD19)).

Résultats : 91% des enfants avaient au moins une anomalie lymphocytaire par comparaison aux normes pédiatriques (PGen) : CD3 <PGen 9% (n=18) et > PGen 28% (n=57) ; CD19 < PGen 20% (n=42) et >PGen 28% (n=59) ; CD4 <PGen 13% (n=28) et >PGen 34% (n=70) ; CD8 <PGen 47% (n=97) et >PGen 12% (n=25). La comparaison du phénotype selon les 3 groupes a montré que le Z-score IMC était plus élevé pour les groupes de CD19, CD3 et CD4 >PGen (CD19 : $5,1 \pm 1,1$ DS vs $4,7 \pm 1,1$ DS $p=0,016$; CD3: $5,3 \pm 1,1$ vs $4,6 \pm 1,1$ $p=0,0002$; CD4 : $5,1 \pm 1,2$ vs $4,7 \pm 1,2$ $p=0,02$). Les enfants dont l'obésité était la plus sévère (Z-score IMC [5,1 – 8,7] DS) avaient également des taux de CD3 et CD19 plus élevés (CD3 : $2,03 \pm 0,61$ vs $1,73 \pm 0,39$, $p<0,001$, CD19 ; $0,58 \pm 0,25$ vs $0,44 \pm 0,15$, $p<0,001$). Le syndrome inflammatoire biologique était plus marqué pour le groupe CD19>PGen avec une CRPus plus élevée ($7 \pm 5,8$ mg/L vs $5,21 \pm 5,0$ mg/L, $p=0,02$) et un fibrinogène plus haut ($4,2 \pm 1,2$ g/L vs $3,7 \pm 0,7$ g/L, $p=0,012$). Enfin, l'insulinorésistance traduite par le HOMA était également plus importante pour le groupe CD3 >PGen ($4,06 \pm 4,5$, vs $3 \pm 1,64$ $p=0,04$) et le groupe CD8>PGen ($4,96 \pm 6,6$, vs $2,97 \pm 1,9$ $p=0,03$).

Conclusion : Il existe des anomalies du phénotype lymphocytaire chez l'enfant obèse avec une relation entre populations lymphocytaires, sévérité de l'obésité et inflammation de bas grade. Ces résultats sont en faveur de l'existence de remaniements inflammatoires dans l'obésité précoce.