

LE RETARD DE CROISSANCE INTRA-UTERIN

I. DEFINITION

Altérations et cassures de la courbe de croissance intra-utérine
+
poids de naissance trop faible pour l'âge gestationnel :
on parle alors d'hypotrophie

L'hypotrophie peut prendre deux formes :

- disharmonieuse ou asymétrique
 - Avec croissance cérébrale relativement conservée
 - Le périmètre crânien est normal tandis que le poids, le périmètre abdominal et parfois la taille sont diminués
 - Ces retards résultent le plus souvent d'une pathologie vasculaire qui altère la croissance fœtale en fin de grossesse (dernier trimestre).
- harmonieuse ou symétrique
 - Le périmètre crânien, la taille, le périmètre abdominal et le poids sont altérés
 - Ces RCIU résultent généralement d'une pathologie de début de grossesse retentissant sur l'ensemble de la croissance et nécessitent une enquête étiologique (recherche de malformation, d'anomalies chromosomiques et de foetopathie infectieuse, de prise de toxiques, de pathologies et de traitements maternels)
 - Pronostic à long terme réservé (altération précoce de croissance cérébrale)

II. FACTEURS RESPONSABLES

1) **Anomalies utéro-placentaires**

- Pré-éclampsie (anomalie de la fin de grossesse) (30-35%)
- Grossesses multiples (5%)
- Anomalie du cordon et/ou du placenta (<5%)

2) **Pathologie maternelle (10%)**

- Mauvais état nutritionnel avant la grossesse (et prise de poids < 6,5 Kg pendant la grossesse)
- Hypoxie chronique ou diminution du transport en O₂
 - Anémie sévère
 - Insuffisance respiratoire
 - Cardiopathie
- Syndromes vasculo-rénaux

- Hypertension artérielle
- Diabète
- Néphropathie
- Lupus
- Drépanocytose homozygote
- Paludisme
- Toxiques
 - Toxicomanie (héroïne, morphine)
 - Tabagisme ++
 - Alcool (6% des grossesses avec 1/1 000 syndromes d'alcoolisme foetal)
 - Médicaments (anti-épileptiques, immunosuppresseurs, corticoïdes)

3) Pathologie fœtale (15-20%)

- Retard de croissance généralement harmonieux
- Malformations : en particulier osseuses, digestives, neurologiques et cardiaques
- Post maturité
- Aberrations chromosomiques (trisomie 13-18-21, triploïdies, délétion 4p-, etc.)
- Embryo- foetopathies (TORSCH : Toxoplasmose, Others, Rubéole, Syphilis, CMV, Herpes) nécessitant des recherches virales sur liquide amniotique.
- Maladies métaboliques

III. FACTEURS FAVORISANTS

Les principaux facteurs de risques sont :

- primiparité,
- tabagisme,
- alcool,
- HTA,
- antécédent de RCIU, de pré-éclampsie,
- gémellité,
- grossesses rapprochées (moins de 6 mois),
- exposition prolongée à l'altitude (>1000m),
- milieu socio-économique défavorisé.

IV. COMPLICATIONS

1) Complications aiguës : Physiopathologie et pathologies

- Asphyxie périnatale
- Hypothermie (Diminutions des réserves énergétiques, pertes élevées.)
- Hypoglycémie
- Hypocalcémie (Importance des apports en calcium et vit D.)
- Polyglobulie (augmentation des globules rouges)
- Thrombopénie (diminution des plaquettes)

- Neutropénie (diminution des globules blancs)
- Désordre hydro-électrolytique
- ➤ Mortalité et morbidité

2) Complications retardées

- Pronostic favorable si :
 - Disharmonieux (rattrapage de croissance dans la première année)
 - Rattrapage du périmètre crânien à 8 mois
- Pronostic réservé si :
 - Harmonieux
 - Etiologie de mauvais pronostic

- Complications neuro-développementales :

Troubles de la coordination, du langage, du sommeil, instabilités psychomotrices et difficultés d'apprentissage sont souvent rapportés.

V. DEVENIR NEUROLOGIQUE ET SCOLAIRE DES ENFANTS AVEC RCIU¹

1) les principales séquelles neurologiques

Les principaux troubles neuro-développementaux sont de quatre types : moteurs, cognitifs, relationnels et comportementaux.

a) Les troubles moteurs :

Les infirmités motrices cérébrales (IMC) sont liées à la souffrance fœtale au moment de l'accouchement mais surtout à la grande prématurité lorsqu'elle existe.

b) Les troubles cognitifs :

Peuvent être :

- des déficiences intellectuelles globales, avec baisse du quotient intellectuel évalué au mieux par des tests de quotient intellectuel séparant le QI verbal du QI de performance (à partir de 4 ans minimum). La diminution du QI global est influencée par l'importance du RCIU, l'importance des complications néonatales, et aussi après trois ans, par les conditions socio-économiques.
- des troubles plus spécifiques cognitifs tels les retard de langage, les troubles dyspraxiques, visuo-spatiaux, les difficultés de graphisme, tout trouble entraînant des difficultés d'apprentissage et scolaires.

A terme, 28% des RCIU aurait une baisse de leurs capacités intellectuelles contre 14% chez les eutrophiques (poids et taille normaux). Il y aurait globalement une différence de 4 à 10 points entre RCIU et eutrophiques de même terme.

Les troubles neurologiques mineurs tels la maladresse globale, les troubles de la motricité fine, les dyspraxies seraient augmentées en cas de RCIU : 37% versus 24% chez les eutrophiques à terme.

¹ Source : « Devenir neurologique et scolaire des enfants avec RCIU » Dr Valleur-Masson Médecin directeur du centre d'action médico-sociale précoce - Institut de puériculture et de périnatalogie de Paris

c) Les troubles du comportement :

Sont essentiellement :

- des troubles de l'attention,
- des troubles de concentration,
- une hyperactivité,
- une anxiété
- et une irritabilité.

Ces troubles vont entraîner des difficultés scolaires, même si le QI est normal. Une étude chez des enfants de 8 ans montre 18% de troubles chez les enfants à terme avec RCIU versus 5% chez les eutrophiques à terme. Les pourcentages de la littérature varient de 22 à 56%.

L'association de troubles cognitifs et de troubles du comportement entraîne toujours des difficultés d'apprentissage scolaire.

d) Les troubles de la communication :

Il est difficile d'apprécier ces troubles chez l'enfant avec un RCIU.

VI. ELEMENTS INFLUENÇANT LE DEVENIR

On peut, dans les premières années, dégager des éléments qui aggravent le pronostic :

- l'âge gestationnel (plus l'hypotrophie est précoce, plus l'impact est important),
- l'âge corrigé à la sortie de néonatalogie,
- les enfants garçons ont un plus mauvais pronostic,
- et le facteur peut-être le plus important, celui de la mauvaise croissance du **périmètre crânien** en postnatal.

Un périmètre crânien de naissance < au 10^{ème} percentile avant 26 SA entraîne une diminution des capacités neurologiques dans tous les domaines.

La croissance postnatale du PC est corrélée au niveau de l'intelligence, de la motricité fine et des capacités d'apprentissage.

La rapidité de rattrapage de la croissance du PC a aussi un rôle déterminant : si le PC est < à - 2 DS à 8-12 mois d'âge corrigé (AC), on trouve 21% d'anomalies neurologiques versus 8% si les enfants ont récupéré. A 3 ans, si le PC reste < - 2 DS, les enfants sont à très haut risque de séquelles intellectuelles définitives.

VII. LE DEVENIR SCOLAIRE

Les enfants présentant un RCIU sont à risque de troubles d'apprentissage scolaire, soit en raison de troubles cognitifs globaux ou spécifiques, soit en raison de troubles du comportement, tous pouvant être associés de manière variable.

Résultat d'une méta-analyse portant sur 114 RCIU en 1999 :

- Avant 7 ans : 83% des enfants pouvaient avoir une scolarité normale (10% avaient un soutien, 19% avaient redoublé)
- Après 7 ans, les demandes d'apprentissage étant plus importantes :
 - 66% seulement bénéficiaient d'une scolarité normale (43% avaient redoublé une classe et 20% avaient un soutien scolaire régulier ; le facteur

principal retrouvé n'était pas la baisse du QI mais les troubles du comportement associés.)

- 34% étaient scolarisés dans des écoles spécialisées.

Trois études de la littérature ont évalué le devenir à l'âge adulte de RCIU.

- Une étude anglaise, avec un suivi de 53% des enfants, a montré une baisse des performances scolaires à 16 ans et, à 26 ans, moins d'adultes avec des emplois qualifiés (Strauss).
- Une autre étude, avec 62% de suivis, met en évidence chez les enfants avec RCIU une entrée plus tardive au collège et moins de bacheliers.
- Enfin, une étude réalisée en Israël sur 1758 adolescents de 17 ans confirme les difficultés scolaires plus grandes chez les RCIU, avec des performances cognitives plus faibles et moins de temps de scolarité (Paz).

De plus, une étude sur une cohorte anglaise a montré un lien entre le poids de naissance ajusté sur l'âge gestationnel avec le niveau d'études atteint à 33 ans (Jefferis).

VIII. CONCLUSION

Chez les enfants porteurs d'un RCIU, il existe sans doute moins d'IMC que chez les prématurés eutrophiques, mais plus de troubles cognitifs et de troubles du comportement. Ces troubles associés à une croissance cérébrale insuffisante en postnatal sont facteurs de troubles scolaires.

Il est nécessaire de suivre ces enfants à très long terme, de leur proposer des bilans cognitifs appropriés afin de leur apporter, certes une aide éducative, une rééducation de leurs troubles spécifiques, mais également une prise en charge psychologique la plus précoce possible avant qu'ils ne soient en grandes difficultés dans le système scolaire. Toutes les difficultés de scolarisation posent un vrai problème de santé publique car peu de structures peuvent leur apporter les aides spécifiques dont ils ont besoin. Le milieu socio-économique joue au-delà de trois ans un rôle important que l'on ne peut négliger.