



Anémie ferriprive sévère chez les nourrissons et les jeunes enfants

Investigateurs principaux

Stanley Zlotkin, MD, Ph. D., FRCPC, département de pédiatrie, division de gastro-entérologie, d'hépatologie et de nutrition, *The Hospital for Sick Children* et le *Research Institute*, université de Toronto, Toronto (Ontario) M5G 2X9; tél. : 416-813-6171; téléc. : 416-813-4972; courriel : stanley.zlotkin@sickkids.ca

Patricia Parkin, MD, FRCPC, département de pédiatrie, division de pédiatrie et équipe de recherche sur les issues en pédiatrie (PORT), *The Hospital for Sick Children* et le *Research Institute*, université de Toronto, Toronto (Ontario) M5G 2X9; tél. : 416-813-6933; téléc. : 416-813-5663; courriel : patricia.parkin@sickkids.ca

Collaborateurs

Catherine McCourt, MD, FRCPC, Direction générale de la promotion de la santé et de la prévention des maladies chroniques, Agence de la santé publique du Canada
Sam Wong, MD, FRCPC, département de pédiatrie, université de l'Alberta
Janet Grabowski, MD, FRCPC, département de pédiatrie, université du Manitoba
Manual Carcao, MD, FRCPC, département de pédiatrie, université de Toronto
Mark Belletrutti, MD, FRCPC, département de pédiatrie, université de l'Alberta

Historique

Des données probantes solides démontrent les importantes répercussions négatives sur la santé de l'anémie ferriprive sévère ou modérée chez les nourrissons et les jeunes enfants autrement en santé. La consommation excessive de lait de vache chez un enfant qui grandit rapidement et dont la masse cellulaire de globules rouges augmente aussi rapidement constitue la cause la plus probable d'anémie ferriprive. Le lait de vache ne contient pas de fer absorbable et peut causer des saignements gastro-intestinaux. On ne comprend pas tout à fait la raison de ce saignement, mais il s'agit probablement d'une réaction de type allergique entre une protéine du lait et les entérocytes qui recouvrent la paroi du tube digestif.

L'anémie sévère s'associe à une diminution du pouvoir oxyphorique des globules rouges. Si elle est aiguë ou prolongée, elle peut provoquer une insuffisance cardiaque congestive et, finalement, la mort. De plus, selon des données probantes solides, l'anémie modérée entraîne des modifications du développement moteur et cognitif du jeune enfant. Il n'existe pas de données similaires à l'égard de l'anémie sévère et des issues du développement, mais on peut logiquement présumer que, si une anémie modérée nuit au développement, une forme plus sévère lui nuira aussi. On s'entend donc pour prévenir l'anémie modérée ou sévère dans la mesure du possible et pour la traiter lorsqu'elle se manifeste.

Au Canada, les données sur l'anémie ferriprive modérée ou sévère chez les nourrissons et les enfants autrement en bonne santé sont extrêmement limitées. Cependant, l'anémie modérée ou sévère est bien décrite en association avec diverses pathologies, comme les



syndromes de malabsorption, la colite allergique, les troubles de la coagulation, les troubles hémolytiques, les infections chroniques ou les troubles inflammatoires et d'autres pathologies. L'anémie bénigne accompagne souvent des infections aiguës sans gravité, telles que les infections des voies respiratoires supérieures ou les otites moyennes. L'anémie bénigne se définit par une valeur de l'hémoglobine supérieure à 100 g/L mais inférieure à 110 g/L or 120 g/L selon l'âge du nourrisson ou de l'enfant.

La Société canadienne de pédiatrie (SCP) recommande l'allaitement exclusif pendant six mois, suivi de l'introduction d'aliments complémentaires contenant du fer. Ces deux recommandations devraient prévenir l'anémie chez la plupart des nourrissons à terme. Bien que le lait de vache soit un aliment important pour l'enfant en croissance, la SCP recommande de l'introduire seulement après l'âge de neuf mois, tandis que l'AAP en recommande l'introduction après l'âge de 12 mois. Ces recommandations se fondent sur les associations observées entre les saignements gastro-intestinaux et l'anémie ferriprive en résultant, notamment chez les nourrissons qui prennent du lait de vache avant l'âge recommandé.

Bien que les recommandations de la SCP visant à restreindre l'introduction du lait de vache soient implantées depuis de nombreuses années, il n'existe pas de données publiées sur le respect de cette recommandation ou sur les conséquences de son non-respect. Puisque l'anémie ferriprive est la seule issue majeure liée à l'introduction précoce du lait de vache, une étude de cette pathologie chez les nourrissons et les jeunes enfants de six à 36 mois fournira des données probantes indirectes sur le respect de cette recommandation.

Méthodologie

Les nouveaux cas d'anémie ferriprive sévère seront repérés par l'entremise du PCSP. Les participants qui auront déclaré des cas sur le formulaire de déclaration mensuel seront invités à remplir un questionnaire détaillé pour s'assurer du respect de la définition de cas.

Objectifs

- Constater l'incidence d'anémie ferriprive sévère chez les nourrissons et les jeunes enfants canadiens autrement en santé en dépistant tous les cas nouvellement diagnostiqués pendant deux ans.
- Déterminer les importantes complications de l'anémie ferriprive sévère sur la santé, y compris une consultation pédiatrique d'urgence, des soins au département d'urgence ou une hospitalisation, une transfusion sanguine ou l'apparition d'une insuffisance cardiaque congestive.
- Déterminer l'ethnie des nourrissons et des jeunes enfants ayant des manifestations d'anémie ferriprive sévère.
- Obtenir de l'information démographique et médicale qui contribuera à :
 - dépister les facteurs de risque d'anémie ferriprive sévère au Canada;
 - évaluer les stratégies préventives en place.
- Fournir des données qui contribueront à mettre sur pied des politiques de santé publique novatrices afin de prévenir l'anémie ferriprive sévère chez les enfants qui habitent au Canada.
- Déterminer le respect des recommandations de la SCP au sujet de l'allaitement exclusif pendant six mois et de l'introduction du lait de vache après l'âge de neuf mois chez les enfants atteints d'une anémie ferriprive sévère au Canada.



Anémie ferriprive sévère chez les nourrissons et les jeunes enfants (suite)

Définition de cas

Déclarer tous les nourrissons et les jeunes enfants autrement en santé de six mois à 36 mois atteints d'une anémie ferriprive sévère définie comme :

une hémoglobine inférieure à 80 g/L et un faible volume globulaire moyen (VGM sous la normale par rapport à l'âge), **accompagnée d'au moins l'un des éléments suivants :**

- un faible taux de ferritine
- un faible taux de fer
- un taux élevé de récepteur de la transferrine
- un taux élevé de protoporphyrine érythrocytaire libre
- une correction de l'anémie par un traitement martial

Critères d'exclusion

- Maladie chronique qu'on sait associée à l'anémie
- Maladies associées à la malabsorption
- Pathologies associées au saignement pouvant, par exemple, être causé par un traumatisme, une opération ou de fréquentes prises de sang
- Hémoglobinopathie congénitale connue
- Troubles connus de la coagulation
- Perte de sang causée par une maladie aiguë ou chronique entraînant des saignements gastro-intestinaux

Durée

Octobre 2009 à septembre 2011

Nombre prévu de cas

D'après une étude transversale et une étude menée au département d'urgence d'un hôpital pédiatrique de soins tertiaires, on prévoit observer 600 nouveaux cas par année.

Approbation déontologique

Comité d'éthique de la recherche, *The Hospital for Sick Children*, Toronto

Analyse et publication

On effectuera une analyse annuelle provisoire des données colligées. Les résultats de l'étude terminée seront soumis en vue d'être publiés dans des journaux pertinents révisés par des pairs et seront présentés à des congrès nationaux et internationaux.

Bibliographie

McLean E, Cogswell M, Eglis I, Wojdyla D, de Benoist B. Worldwide prevalence of anaemia, WHO vitamin and mineral nutrition information system, 1993-2005. *Public Health Nutr* 2009;12(4):444-54

Chalco JP, Huicho L, Alamo C, Carreazo NY, Bada CA. Accuracy of clinical pallor in the diagnosis of anaemia in children: a meta-analysis. *BMC Pediatr* 2005;5:46