

# Apport en acides gras oméga-3 polyinsaturés et auto-immunité contre les cellules bêta chez les enfants à haut risque de diabète de type 1

Jill M. Norris, MPH, PhD

Xiang Yin, MD, MS

Molly M. Lamb, BA

Katherine Barriga, MSPH

Jennifer Seifert, BS

Michelle Hoffman, RN

Heather D. Orton, MS

Anna E. Barón, PhD

Michael Clare-Salzler, MD

H. Peter Chase, MD

Nancy J. Szabo, PhD

Henry Erlich, MD, PhD

George S. Eisenbarth, MD, PhD

Marian Rewers, MD, PhD

**Contexte** Les suppléments d'huile de foie de morue ont été associés à une diminution du risque de diabète de type 1 dans une étude rétrospective.

**Objectif** Examiner si les apports en acide gras oméga-3 et oméga-6 sont associés au développement d'une auto-immunité contre les cellules d'îlots (cellules bêta) chez les enfants.

**Schéma, environnement et participants** Une étude longitudinale, descriptive, la Diabetes Autoimmunity Study in the Young (DAISY), a été conduite à Denver, Colorado, entre janvier 1994 et novembre 2006 chez 1770 enfants ayant un risque accru de diabète de type 1, défini soit par un génotype HLA à haut risque de diabète ou par l'existence d'un frère ou sœur ou d'un parent avec un diabète de type 1. L'âge moyen lors du suivi était de 6.2 ans. L'auto-immunité était évaluée en association avec l'apport déclaré d'acides gras polyinsaturés dès l'âge de 1 an. Une étude cas-témoin (N=244) était aussi menée dans laquelle le risque d'IA selon le contenu en acides gras polyinsaturés des membranes érythrocytaires (en tant que pourcentage des lipides totaux) était examiné.

**Principaux critères de jugement** Risque d'IA, défini par la présence d'auto-anticorps antigène-2 pour l'insuline, la décarboxylase de l'acide glutamique, ou associée à un insulinoïme, à 2 consultations consécutives et encore positives pour les anticorps, présence d'un diabète au moins à la visite de suivi.

**Résultats** Cinquante huit enfants ont développé une IA. Après ajustement sur le génotype HLA, les antécédents familiaux de diabète de type 1, l'apport calorique et l'apport en acide gras oméga-6 et en acides gras oméga-3 était inversement associé à un risque d'IA (risque relatif [RR], 0.45; intervalle de confiance à 95% [IC], 0.21-0.96; P=0.04). L'association était renforcée lorsque la définition du critère était limitée à ceux positives pour deux anticorps ou plus (RR, 0.23; IC 95%, 0.09-0.58; P=0.002). Dans l'étude de cohorte cas-témoins, le contenu en acides gras oméga-3 des membranes érythrocytaires était aussi inversement associé à un risque d'IA (RR, 0.63; IC 95%, 0.41-0.96; P=0.03).

**Conclusion** L'apport alimentaire en acides gras oméga-3 est associé à une diminution du risque d'IA chez les enfants ayant une augmentation du risque génétique de diabète de type 1.

JAMA. 2007;298(12):1420-1428 www.jama.com