

LA PALETTE DE COULEURS DE L'ÉTUDE TRAKR

La majorité de participants TRAKR rentrent dans l'étude au moment de la grossesse. C'est l'option préférée car cela permet une étude des échantillons récoltés aussi bien avant qu'après la naissance. Certains parents sont identifiés tardivement et ne rentrent dans l'étude qu'après la naissance de l'enfant. Nous avons également des couples dont le père accepte la participation de l'enfant, mais ne souhaite pas participer directement; et des mamans célibataires qui participent avec leur enfant. Puis certaines familles participent à l'étude avec des jumeaux, d'autres y rentrent une deuxième fois à l'occasion d'une nouvelle grossesse. C'est une variété de situations qui contribuent à enrichir l'étude, et nous vous remercions pour votre implication.



Roberta Mallone

Sommaire

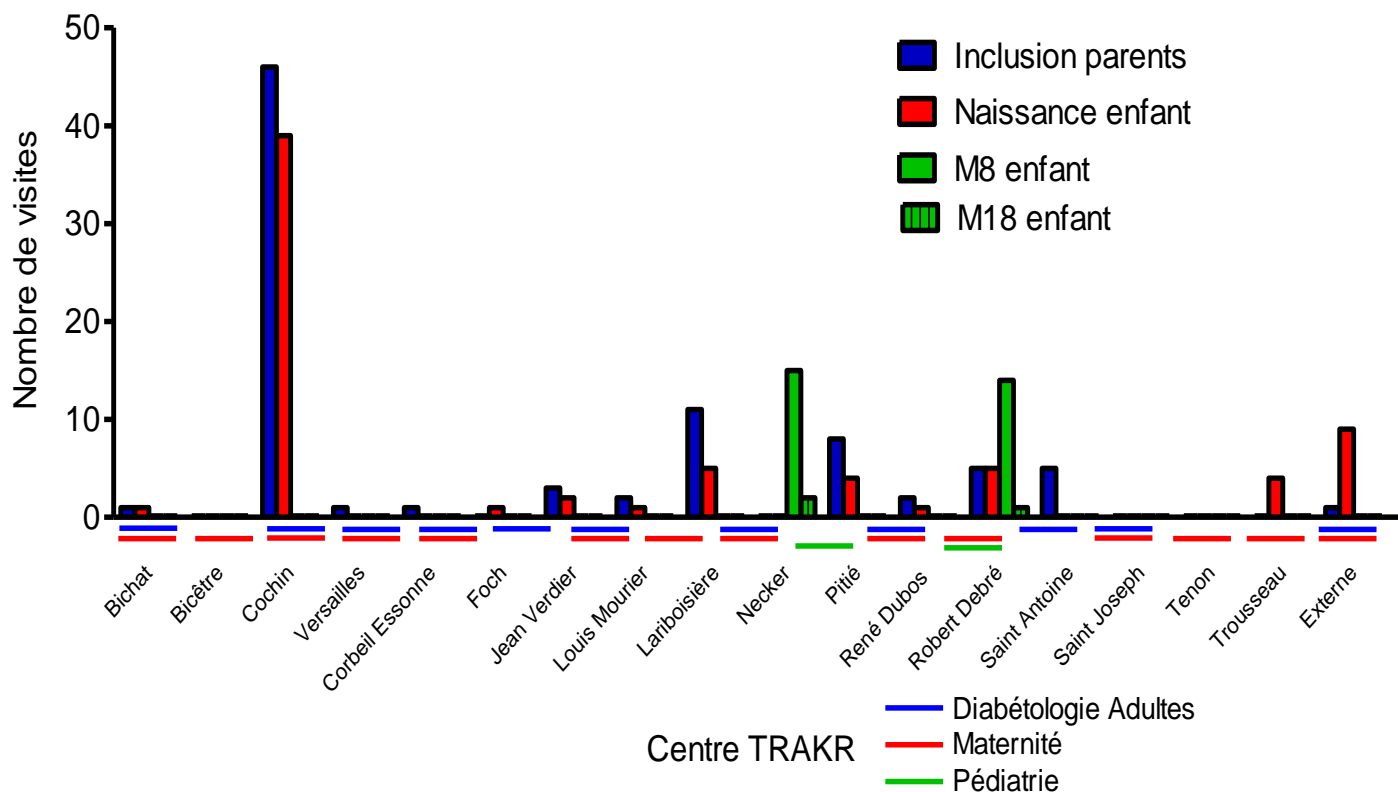
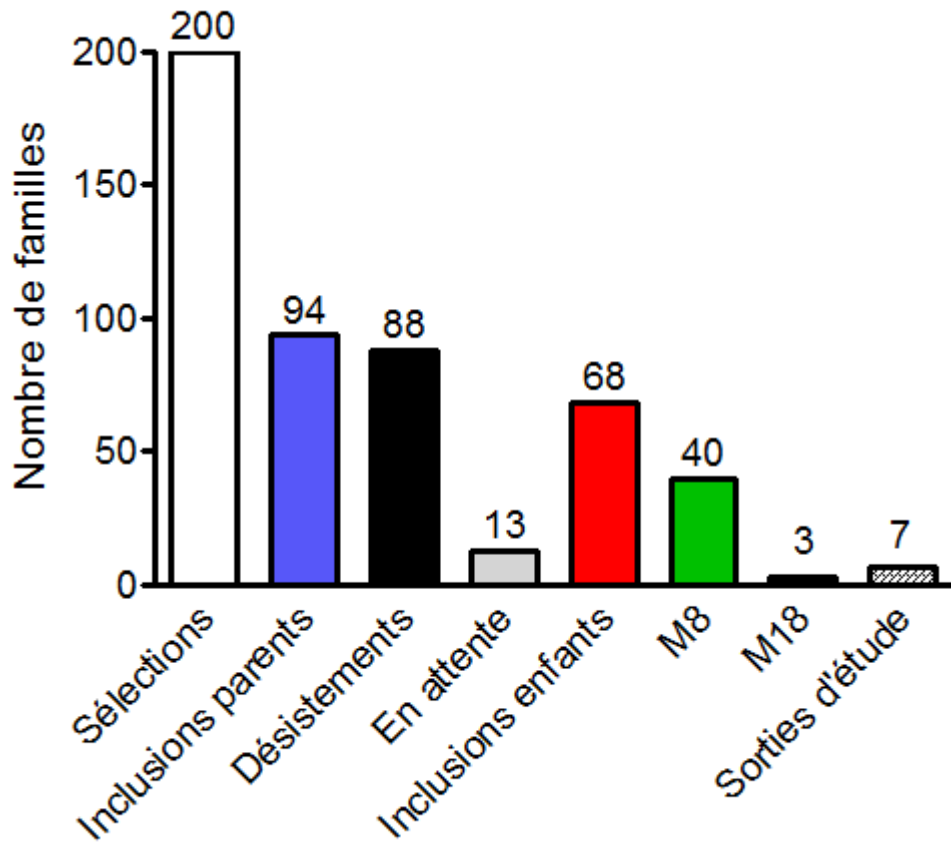
Le mot du Responsable Scientifique.....	1
TRAKR en chiffres	2
La logistique de l'étude	3
Parlons science.....	4

TRAKR en chiffres

Nous vous présentons l'évolution des inclusions et des visites de suivi depuis le démarrage de l'étude.

94 familles participent à l'étude TRAKR. Un grand MERCI à tous.

A ce jour, 40 visites M8 et 3 M18 ont déjà été effectuées dans les CIC Necker et Robert Debré et plusieurs autres sont prévues dans les prochaines semaines. Le deuxième graphique montre l'activité de chaque centre pour les visites d'inclusion, de naissance et de visites pédiatriques.



Comment ça marche?

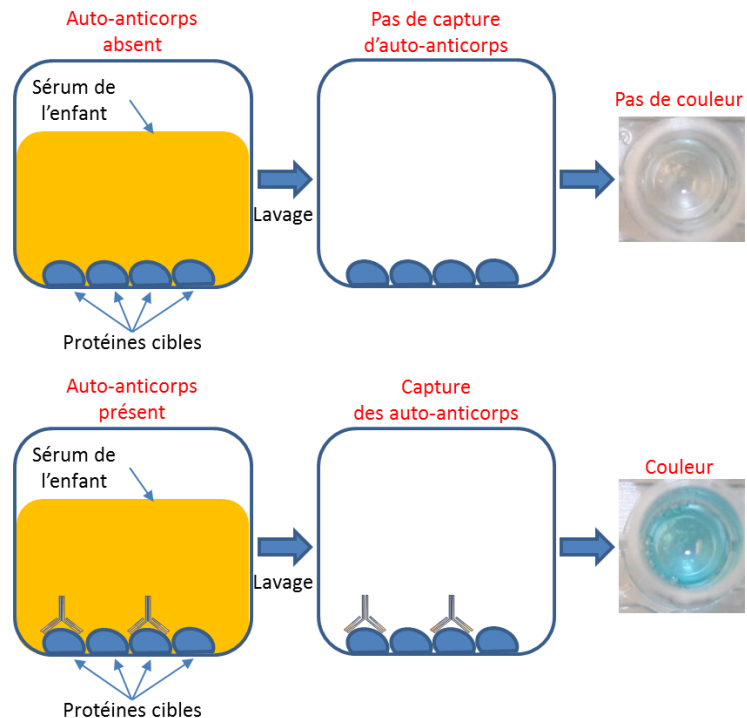
Le dosage des auto-anticorps

Un des examens effectués sur les échantillons de sang prélevés lors la visite annuelle de votre enfant est le dosage des auto-anticorps. Il s'agit d'un examen avec une valeur diagnostique déjà établie (voir notre bulletin N° 1).

Comment les auto-anticorps sont-ils dosés?

Les auto-anticorps reconnaissent et se lient à différentes protéines de la cellule bêta pancréatique, appelées insuline, GAD, IA-2 et ZnT8. Afin de les détecter, nous utilisons donc ces protéines cibles comme des appâts moléculaires pour capturer les auto-anticorps sur la surface d'une plaque de test.

En bref, le sérum (partie liquide du sang) est distribué sur des plaques qui ont été recouvertes au préalable avec ces protéines cibles. Si des auto-anticorps reconnaissant ces cibles sont présents, ils se lient au fond de la plaque et ils ne sont pas déplacés lorsque la plaque est lavée. Ils peuvent donc être détectés à l'aide d'une réaction qui colore les plaques où l'anticorps est présent.



Pourquoi commence-t-on à doser les auto-anticorps à partir de 8 mois d'âge de l'enfant? Le système immunitaire de l'enfant n'est pas capable de fabriquer des anticorps jusqu'à 6 mois d'âge. Les seuls anticorps présents dans son sang à la naissance sont ceux de la maman. Cependant, les éventuels auto-anticorps de la maman ne transmettent pas la maladie, au contraire ils pourraient avoir un rôle paradoxalement protecteur. C'est une des hypothèses pour expliquer le risque plus faible lorsque la maman est diabétique par rapport aux pères.

Les anticorps maternels sont donc remplacés par ceux de l'enfant à partir du 6^{ème} mois de vie. C'est la raison pour laquelle la première visite pédiatrique s'effectue aux 8 mois d'âge de l'enfant, moment où les anticorps maternels ont désormais laissé la place à ceux de l'enfant. Les résultats de ces dosages vous seront communiqués lors de la visite pédiatrique suivante.

Pourquoi ces examens prennent-ils si longtemps? Car 4 tests différents sont nécessaires pour détecter chacun des auto-anticorps recherchés. D'abord, les auto-anticorps anti-insuline sont dosés à l'aide d'un test spécifique. Puis les 3 autres sont dosés avec un test combiné, plus pratique et rapide. En cas de résultat positif, il faut toutefois répéter le test une deuxième fois, puis doser chacun des 3 auto-anticorps séparément. Si ce dernier test s'avère également positif, il faut enfin vérifier qu'il ne s'agit pas d'auto-anticorps maternels ayant perduré plus longtemps que d'habitude. Cela est fait en recherchant les mêmes auto-anticorps dans les échantillons de sang récoltés chez la maman.

Vous avez des questions? Nous sommes à votre écoute. N'hésitez pas à nous contacter par mail (trakrstudy@gmail.com) ou par téléphone (01 76 53 55 85).



Parlons Science



Les enjeux de la prévention du diabète de type 1 (DT1)

Pourquoi est-il si difficile de développer des stratégies de prévention pour le DT1 ? Comme dans toute intervention médicale, les bénéfices potentiels doivent être supérieurs aux risques. S'il s'agit parfois d'une décision délicate pour des individus malades qui nécessitent un traitement, il en est d'avantage pour des enfants à risque accru mais sains. C'est pour cette raison que le premier critère de choix afin qu'une approche de prévention soit applicable doit être un profil de sécurité irréprochable. Pour la même raison, l'approche choisie devrait idéalement être non-invasive, en utilisant des voies d'administration simples et pratiques comme par exemple la voie orale.

Quel est le moment plus adapté pour appliquer ces stratégies de prévention? Les opinions des experts sont aujourd'hui en train de changer, car finalement ce qu'on veut prévenir n'est pas l'hyperglycémie mais plutôt la maladie auto-immune silencieuse qui en est à l'origine. Il faut donc intervenir avant même que le système immunitaire commence à s'attaquer aux cellules bêta pancréatiques. Cela explique l'importance de développer des nouveaux examens qui puisse nous renseigner très tôt sur le moment où la maladie auto-immune va apparaître, avant même que ses premiers signes (qui sont aujourd'hui les auto-anticorps) soient détectables sur une prise de sang.

Quels sont les pistes actuellement explorées? Des stratégies de vaccination orale à l'aide de protéines de la cellule bêta ciblées par l'attaque auto-immun rentrent actuellement dans la deuxième phase d'expérimentation chez l'Homme. Le terme vaccination est ici un peu trompeur, car ce qu'on veut induire est la neutralisation plutôt que l'activation du système immunitaire vis-à-vis de la protéine administrée (comme c'est le cas pour un vaccin classique). La protéine de la cellule bêta actuellement utilisée est l'insuline, qui n'est donc pas seulement l'hormone qui n'est plus produite par les cellules bêta détruites mais aussi une des cibles principales de la réaction auto-immune.

Une des craintes dans ces expérimentations était la possibilité d'induire une hypoglycémie avec l'insuline orale. Cette crainte s'est révélée infondée, car la plupart de l'insuline ingérée est digérée sans arriver à la circulation. Le premier essai clinique effectué dans plusieurs centres au monde sur un nombre limité d'enfants à risque de DT1 a montré que cette intervention n'est pas dangereuse et induit des modifications du système immunitaire potentiellement bénéfiques. Le nombre d'individus traités et le temps de suivi sont toutefois trop limités pour conclure si ce traitement se traduit à long terme dans une protection vis-à-vis du DT1. Des études plus larges sont actuellement en cours de mise en place.