

Le 3 décembre 2019

Communiqué de presse

Hôpital Cochin AP-HP : des travaux montrent une avancée majeure dans la compréhension de la physiopathologie des infections néonatales à Streptocoque du groupe B

Des enseignants chercheurs de l'hôpital Cochin AP-HP et des chercheurs de l'Institut Cochin (Inserm, CNRS & Université de Paris), au sein du département hospitalo-universitaire « Risques et Grossesses », ont mené des travaux qui démontrent que l'hypervirulence des streptocoques du groupe B (*Streptococcus agalactiae* ou « SGB ») est potentialisée par les concentrations hormonales observées chez les nouveau-nés de plus de 7 jours. La bactérie peut alors entraîner la forme la plus grave de l'infection chez le nouveau-né, la méningite. Ces travaux réalisés sous la direction du Dr Asmaa Tazi au sein de l'équipe « bactéries et périnatalité » dirigée par le Professeur Claire Poyart et le Docteur Agnès Fouet ont fait l'objet d'une publication le 11 novembre 2019 au sein de [la revue eLIFE](#).

Le streptocoque du groupe B (*Streptococcus agalactiae* ou « SGB ») est la principale cause d'infection néonatale bactérienne invasive. Un clone hypervirulent spécifique au nouveau-né, le clone CC17, est responsable à lui seul de près de 80% des cas de méningites et de la quasi-totalité des infections tardives qui surviennent au-delà d'une semaine de vie et majoritairement entre trois semaines et deux mois. La voie d'invasion et les facteurs impliqués dans la physiopathologie de l'infection à SGB CC17 sont encore mal connus.

Dans ces travaux publiés au sein de [la revue eLIFE](#), c'est l'impact des hormones maternelles que sont l'estradiol (E2) et la progestérone (P4) qui imprègnent le fœtus tout au long de la grossesse et les premiers mois de la vie du nouveau-né qui a été étudié. Grâce à des approches expérimentales multiples reproduisant l'infection néonatale humaine, les chercheurs ont montré dans un modèle murin que les concentrations élevées d'estradiol (E2) et de progestérone (P4) retrouvées au-delà de 7 jours après la naissance favorisaient spécifiquement la sévérité de la méningite à SGB CC17 après une infection orale. Ces travaux démontrent que le SGB CC17 franchit la barrière intestinale via les cellules M (cellules épithéliales spécialisées permettant le passage des bactéries ou d'antigènes) dans un processus dépendant de la protéine de surface Srr2 spécifique du clone hypervirulent CC17.

Enfin, ils montrent que les concentrations d'estradiol (E2) et de progestérone (P4) retrouvées chez le nouveau-né au-delà de 7 jours de vie favorisent la différenciation des cellules M et le franchissement de la barrière intestinale par ce streptocoque, ce qui apporte pour la première fois une explication à la susceptibilité très particulière des nouveau-nés vis à vis de cette bactérie.

Ces résultats constituent une avancée majeure dans la compréhension de la physiopathologie des infections néonatales tardives à streptocoque du groupe B et ouvrent la voie aux recherches futures portant sur la physiopathologie des infections néonatales dues à d'autres pathogènes.

Source :

Perinatal hormones favor CC17 group B Streptococcus intestinal translocation through M cells and hypervirulence in neonates.

Hays C, Touak G, Bouaboud A, Fouet A, Guignot J, Poyart C, Tazi A*. eLIFE. 2019 Nov 11;8. pii: e48772.

doi: 10.7554/eLife.48772.

A propos de l'AP-HP : Premier centre hospitalier et universitaire (CHU) d'Europe, l'AP-HP et ses 39 hôpitaux sont organisés en six groupements hospitalo-universitaires (AP-HP. Centre - Université de Paris ; AP-HP. Sorbonne Université ; AP-HP. Nord - Université de Paris ; AP-HP. Université Paris Saclay ; AP-HP. Hôpitaux Universitaires Henri Mondor et AP-HP. Hôpitaux Universitaires Paris Seine-Saint-Denis) et s'articulent autour de cinq universités franciliennes. Etroitement liée aux grands organismes de recherche, l'AP-HP compte trois instituts hospitalo-universitaires d'envergure mondiale (ICM, ICAN, IMAGINE) et le plus grand entrepôt de données de santé (EDS) français. Acteur majeur de la recherche appliquée et de l'innovation en santé, l'AP-HP détient un portefeuille de 650 brevets actifs, ses cliniciens chercheurs signent chaque année près de 9000 publications scientifiques et plus de 4000 projets de recherche sont aujourd'hui en cours de développement, tous promoteurs confondus. L'AP-HP a également créé en 2015 la Fondation de l'AP-HP pour la Recherche afin de soutenir la recherche biomédicale et en santé menée dans l'ensemble de ses hôpitaux. <http://www.aphp.fr>



A propos du CNRS : Le Centre national de la recherche scientifique est le principal organisme public de recherche en France et en Europe. Il produit du savoir pour le mettre au service de la société, innove et crée des entreprises. Avec près de 32 000 personnes, un budget de 3,4 milliards d'euros et une implantation sur l'ensemble du territoire national, le CNRS exerce son activité dans tous les champs de la connaissance, en s'appuyant sur plus de 1100 laboratoires. Avec 22 lauréats du prix Nobel et 12 de la Médaille Fields, le CNRS a une longue tradition d'excellence. Le CNRS mène des recherches dans l'ensemble des domaines scientifiques, technologiques et sociétaux : mathématiques, physique, sciences et technologies de l'information et de la communication, physique nucléaire et des hautes énergies, sciences de la planète et de l'Univers, chimie, sciences du vivant, sciences humaines et sociales, environnement et ingénierie. www.cnrs.fr



A propos d'Université de Paris : En 2019, les universités Paris Diderot, Paris Descartes et l'institut de physique du globe de Paris fusionnent pour former Université de Paris. Cette nouvelle université couvre l'ensemble des champs disciplinaires. Son offre de formation est une des plus complètes et des plus ambitieuses proposées en France et à l'international. Université de « recherche intensive », ses objectifs la place au niveau des établissements français et internationaux les plus prestigieux : recherche au meilleur niveau dans le respect des règles éthiques et déontologiques, formation supérieure d'excellence, dynamisme de la vie étudiante, soutien à l'innovation et au transfert, construction de l'espace européen de la recherche et de la formation. Université de Paris compte 61 000 étudiants, 4 500 enseignants-chercheurs, 22 écoles doctorales et 142 laboratoires de recherche. [Visiter u-paris.fr](http://visiter.u-paris.fr).



Contact presse :

Service de presse de l'AP-HP : Eléonore Duveau - 01 40 27 37 22 - service.presse@aphp.fr