

Dépression des adolescents : signes précoces et variations du développement cérébral soulignent la nécessité de nouvelles approches préventives

Des équipes de l'AP-HP, de l'Inserm, et de l'Université Paris Sud, ont étudié, dans le cadre d'un groupe de recherche international, les dépressions dites « subsyndromiques » chez de jeunes adolescents car elles ont un risque élevé d'évoluer vers des dépressions à l'adolescence et plus tard, à l'âge adulte.

Cette recherche démontre l'existence de déviations de la microstructure de la substance blanche des faisceaux préfrontaux qui assurent les connexions entre les régions du cerveau. L'étude menée chez près de 100 adolescents de 14 ans, scolarisés, ayant seulement quelques symptômes dépressifs sans gravité apparente, et comparés à une population contrôle de plus de 300 adolescents sans symptômes recrutés en même temps est publiée dans la revue *The American Journal of Psychiatry*.

Cette variation de la maturation normale a une valeur prédictive individuelle d'un diagnostic de dépression deux ans plus tard. Le repérage de ces adolescents à risque pourrait permettre d'améliorer la prévention de la dépression.

L'adolescence constitue une période de vulnérabilité particulière pour l'apparition de troubles dépressifs. D'authentiques épisodes dépressifs peuvent survenir, touchant environ 12% des adolescents, mais environ 20% des adolescents vont présenter des dépressions dites subcliniques ou subsyndromiques, c'est-à-dire qui ne présentent pas des symptômes visibles.

Des remaniements de zones cérébrales telles que le cortex cérébral et la substance blanche surviennent à cet âge, mais les facteurs cérébraux prédictifs d'une transition vers la dépression chez des adolescents ne sont pas connus.

Récemment des changements de la substance grise préfrontale associée au risque de dépression à l'adolescence ont été rapportés. Les équipes de recherche du Service de Psychiatrie de l'Enfant et de l'Adolescent à l'hôpital Pitié-Salpêtrière, AP-HP, de l'Inserm, de

l'Université Paris Descartes et de l'Université Paris-Sud (unité 1000 Neuroimagerie et psychiatrie) ont recherché des modifications de la substance blanche sous-tendant les états émotionnels subsyndromiques, fréquemment observés chez les adolescents sans troubles psychiatriques caractérisés.

En comparant un groupe d'adolescents de 14 ans, scolarisés, ayant seulement quelques symptômes dépressifs sans gravité apparente (96 individus) à un groupe contrôle (336 individus), les chercheurs démontrent l'existence de déviations de la microstructure des faisceaux de substance blanche préfrontaux chez les adolescents du premier groupe.

Ces déviations concernent des régions habituellement impliquées dans les épisodes dépressifs majeurs participant à la régulation des émotions et de la motivation.

En détails, les résultats suggèrent un retard de développement de la myéline et une maturation différente chez ces adolescents par rapport à des adolescents témoins.

De plus, l'équipe de recherche révèle que ces déviations ont une valeur prédictive individuelle d'un diagnostic de dépression deux ans plus tard.

Ces déviations du développement normal à l'adolescence constituent un facteur de vulnérabilité. A travers ces résultats, les auteurs encouragent le développement de stratégies préventives à destination des adolescents à risque.

Sources:

Early Variations in White Matter Microstructure and Depression Outcome in Adolescents With Subthreshold Depression

Hélène Vulser, M.D., Ph.D., Marie-Laure Paillère Martinot, M.D., Ph.D., Eric Artiges, M.D., Ph.D., Ruben Miranda, M.Psych., Jani Penttilä, M.D., Ph.D., Yvonne Grimmer, M.D., Betteke M. van Noort, M.S.C., Argyris Stringaris, M.D., Ph.D., Maren Struve, Ph.D., Tahmine Fadai, M.D., Viola Kappel, Ph.D., Robert Goodman, Ph.D., F.R.C.Psych., Eleni Tzavara, M.D., Ph.D., Charbel Massaad, Ph.D., Tobias Banaschewski, M.D., Ph.D., Gareth J. Barker, Ph.D., Arun L.W. Bokde, Ph.D., Uli Bromberg, M.D., Rüdiger Brühl, Ph.D., Christian Büchel, M.D., Anna Cattrell, Ph.D., Patricia Conrod, Ph.D., Sylvane Desrivières, Ph.D., Herta Flor, Ph.D., Vincent Frouin, Ph.D., Juergen Gallinat, M.D., Hugh Garavan, Ph.D., Penny Gowland, Ph.D., Andreas Heinz, M.D., Frauke Nees, Ph.D., Dimitri

Papadopoulos-Orfanos, Ph.D., Tomas Paus, M.D., Ph.D., Luise Poustka, M.D., Sarah Rodehacke, Ph.D., Michael N. Smolka, M.D., Henrik Walter, M.D., Ph.D., Robert Whelan, Ph.D., Gunter Schumann, M.D., Jean-Luc Martinot, M.D., Ph.D., Hervé Lemaître, Ph.D., for the IMAGEN Consortium
The American Journal of Psychiatry
<https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2018.17070825>

À propos de l'AP-HP : L'AP-HP est un centre hospitalier universitaire, acteur majeur de la recherche clinique en France et en Europe mondialement reconnu. Ses 39 hôpitaux accueillent chaque année 10 millions de personnes malades : en consultation, en urgence, lors d'hospitalisations programmées ou en hospitalisation à domicile. Elle assure un service public de santé pour tous, 24h/24, et c'est pour elle à la fois un devoir et une fierté. L'AP-HP est le premier employeur d'Île-de-France : 95 000 personnes – médecins, chercheurs, paramédicaux, personnels administratifs et ouvriers – y travaillent. <http://www.aphp.fr>

A propos de l'Inserm : Créé en 1964, l'Inserm est un établissement public à caractère scientifique et technologique, placé sous la double tutelle du ministère de la Santé et du ministère de la Recherche. Dédié à la recherche biologique, médicale et à la santé humaine, il se positionne sur l'ensemble du parcours allant du laboratoire de recherche au lit du patient. Sur la scène internationale, il est le partenaire des plus grandes institutions engagées dans les défis et progrès scientifiques de ces domaines.

A propos de l'Université Paris Descartes : L'Université Paris Descartes, l'université des sciences de l'Homme et de la santé à Paris. Avec ses 9 Unités de Formation et de Recherche (UFR) et son IUT, l'Université Paris Descartes couvre l'ensemble des connaissances en sciences de l'Homme et de la santé. Seule université francilienne réunissant médecine, pharmacie, dentaire et maïeutique, son pôle santé est internationalement reconnu pour la qualité de ses formations et l'excellence de sa recherche.

A propos de l'Université Paris-Sud : L'Université Paris-Sud est un acteur majeur de la ComUE Université Paris-Saclay. Pluridisciplinaire et à forte dominante scientifique et de santé, l'excellence de sa recherche est marquée par de nombreux prix internationaux, notamment dans le domaine des mathématiques (quatre médailles Fields entre 1994 et 2010) et de la physique (deux prix Nobel). L'Université Paris-Sud est l'une des plus prestigieuses universités en Europe sur le plan de la recherche, elle se classe au Top 50 des universités de recherche dans le monde depuis 2012. L'Université Paris-Sud rassemble 82 laboratoires reconnus internationalement et propose 30 plateformes technologiques. Son offre de formation est caractérisée par une forte intégration de la recherche dans ses cursus, de la Licence au Doctorat. L'Université Paris-Sud accueille 32 000 étudiants dont 2 600 doctorants et 5 200 étudiants étrangers en provenance de 145 pays, compte 4 300 enseignants,

chercheurs et enseignants-chercheurs ainsi que 2 500 personnels ingénieurs, techniques et administratifs. www.u-psud.fr



Contact presse :

Service de presse de l'AP-HP : Juliette Hardy & Marine Leroy - 01 40 27 37 22 - service.presse@aphp.fr