

## COMMUNIQUE DE PRESSE

### **Une perte auditive légère à modérée chez les enfants entraîne des changements dans la façon dont le cerveau traite les sons.**

*On sait que la surdité dans la petite enfance entraîne des changements durables dans la façon dont les sons sont traités par le cerveau. Mais de nouvelles recherches publiées récemment dans eLife montrent que des niveaux légers à moyens de perte auditive chez les jeunes enfants peuvent entraîner des changements similaires.*

Les chercheurs soutiennent que ces résultats pourraient avoir des répercussions sur la façon dont le dépistage de la surdité est réalisé chez les bébés et sur la façon dont la perte auditive légère à modérée chez les enfants est prise en charge par les professionnels de santé.

La structure et la fonction du système auditif, qui traite les sons dans le cerveau, se développent tout au long de l'enfance en réponse à l'exposition aux sons. Chez les enfants ayant une surdité profonde, le système auditif subit une réorganisation fonctionnelle : il s'adapte pour répondre, par exemple, davantage aux stimuli visuels. Cependant, jusqu'à présent, les effets de pertes auditives légères à moyennes pendant l'enfance étaient mal connus.

Une équipe de recherche dirigée par le Dr Lorna Halliday qui travaille désormais au MRC Cognition and Brain Sciences Unit de l'Université de Cambridge a utilisé une technique d'électroencéphalogramme (EEG) pour mesurer les réponses cérébrales de 46 enfants qui avaient été diagnostiqués avec une perte auditive permanente légère à moyenne alors qu'ils écoutaient des sons.

Les enfants ont été divisés en deux groupes : un groupe d'enfants jeunes (8-12 ans) et un groupe d'enfants plus âgés (12-16 ans). Les chercheurs ont observé que les jeunes enfants présentaient des réponses cérébrales relativement typiques- en d'autres termes, semblables à celles des enfants ayant une audition normale. Cependant, les réponses cérébrales des enfants plus âgés atteints d'une perte auditive étaient plus faibles que celles de leurs pairs ayant une audition normale.

Pour confirmer ces résultats, les chercheurs ont de nouveau testé, six ans plus tard, une partie du groupe des jeunes enfants de l'étude initiale. Dans cette étude de suivi, les chercheurs ont confirmé qu'à mesure que les enfants malentendants vieillissaient, leurs réponses cérébrales changeaient. Les réponses qui étaient pourtant présentes quand les enfants étaient jeunes avaient soit disparu, soit réduit une fois les enfants malentendants devenus grands. Rien n'indique que la perte auditive des enfants s'est aggravée au cours de cette période, ce qui suggère plutôt qu'une réorganisation fonctionnelle a eu lieu.

"Nous savons que le cerveau des enfants se développe en réponse à l'exposition aux sons, il n'est donc pas surprenant que même une perte auditive légère à moyenne puisse entraîner des changements dans le cerveau ", explique le Dr Axelle Calcutt. " Néanmoins, cela suggère que nous devrions détecter ces problèmes plus tôt que ce qui est fait aujourd'hui ».

"Actuellement, les programmes de dépistage chez le nouveau-né sont efficaces pour détecter les niveaux moyens à profonds de perte auditive, mais ne le sont pas pour détecter les pertes auditives légères. Cela signifie que les enfants atteints d'une déficience auditive légère pourraient ne pas être détectés avant la fin de l'enfance, voire pas du tout ", explique le Dr Lorna Halliday de l'Université de Cambridge.

"Les enfants malentendants ont un moins bon développement du langage et une moins bonne performance à l'école. Parvenir à détecter des pertes auditives légères permettrait de mettre en place une intervention précoce qui pourrait limiter les changements du cerveau, et augmenter les chances d'un développement normal du langage chez les enfants."

Cette recherche a été financée par le Economic and Social Research Council et le programme H2020 de l'Union Européenne. La recherche a été menée à University College London (UCL).

### *Reference*

Calcus, A et al. *Functional Brain Alterations Following Mild-to-Moderate Sensorineural Hearing Loss in Children*. *eLife* ; 1er octobre 2019; <https://doi.org/10.7554/eLife.46965>

Contact :

Axelle Calcus – [axelle.calcus@ens.fr](mailto:axelle.calcus@ens.fr)

