

Comment le « contact » social façonne les traits autistiques

Les autistes ont des réponses atypiques au « contact affectif », qui transmet des informations sociales et émotionnelles. Ces réponses pourraient révéler comment l'autisme débute.

De George MUSSER

29 Mai 2019

Pour Kirsten Lindsmith, tout contact, aussi léger soit-il, accapare toute son attention. Quand on lui serre la main, ou quand son chat se blottit contre elle, par exemple, il devient difficile pour elle de penser à autre chose. « Je n'appartiens plus au moment aussi longtemps que dure la sensation », confie-t-elle. Des sensations quotidiennes, telles le fait d'avoir les mains mouillées, peuvent se transformer en torture : « Je compare souvent cela avec la sensation viscérale de dégoût que vous auriez en plongeant les mains dans une pile de détritiques pourris », déclare la jeune écrivaine autiste de 27 ans.

Stephanie Dehennin, autiste qui exerce le métier d'illustratrice en Belgique, déteste les effleurements ; à l'inverse, elle n'est pas dérangée par une pression ferme. « Je ressens une véritable rage si quelqu'un me caresse ou me touche très légèrement », affirme-t-elle. Stephanie Dehennin recherche une pression approfondie pour soulager le stress. « Je m'assois entre mon lit et ma table de nuit, par exemple, je me resserre entre les meubles. »

Bien que le trouble autistique soit réputé pour son hétérogénéité, des réactions fortes au contact sont répandues d'une manière notable parmi les personnes autistes. « Ce ressenti par rapport au toucher est une donnée brute et universelle », explique Gavin Bollard, blogueur autiste, qui vit en Australie et écrit sur les expériences vécues par ses fils et lui-même. Ces réponses au toucher sont souvent décrites comme une hypersensibilité, mais le problème est plus complexe : parfois les autistes ont envie de contact ; parfois cela les horripile. » Pour de nombreuses personnes sur le spectre, ce sont des sensations si intenses qu'elles prennent des mesures pour mettre en mots leur « échelle du toucher ». Certaines empilent de lourdes couvertures la nuit pour faire plus de poids, d'autres découpent les étiquettes de leurs vêtements.

Il se pourrait que le fil rouge soit une perception déformée du « toucher affectif », un sens mis à jour chez les gens il y a seulement quelques dizaines d'années. Le « toucher discriminant » nous apprend quand un contact affecte notre peau, où et avec quelle force ; le toucher affectif, par contraste, transmet des informations sociales et émotionnelles nuancées. Les exemples de contacts que des personnes autistes peuvent trouver répugnants, comme une caresse légère, sont associés avec le second.

La recherche sur le toucher affectif est encore embryonnaire, mais il est très tentant de la relier à l'autisme, disent les experts. Un nombre croissant d'études mettent en avant le fait que le toucher affectif joue au moins un rôle partiel dans notre capacité à développer la conscience de soi, ce qu'on a longtemps considéré très différent d'un autiste à l'autre. L'idée selon laquelle un sens du toucher affectif atypique pourrait être une des causes sous-jacentes de l'autisme est même encore plus récente.

« Il s'agit peut-être ici d'un marqueur biologique qui nous procurerait une meilleure compréhension des causes de l'autisme, et, à tout le moins, une détection très précoce de l'autisme », affirme Kevin Pelphrey, neuroscientifique à L'Université de Charlottesville, en Virginie.

Un sixième sens :

Malgré les nombreuses anecdotes portant sur un sens du toucher altéré chez les autistes, il s'est avéré difficile de quantifier les différences. Certaines expériences rapportent que les autistes remarquent une légère pression sur leur peau, qui passent inaperçues chez leurs pairs typiques. Mais d'autres montrent une sensibilité moindre, ou pas de réelle différence avec les sujets contrôles. « Nous pouvons voir toutes ces preuves cliniques présentes, mais les études réellement empiriques sont confuses », nous dit Carissa Cascio, professeure associée de psychiatrie et de sciences du comportement au Centre Médical de l'Université Vanderbilt, à Nashville, Tennessee.

Ce qui explique en premier lieu cette confusion est le fait que toutes les études ou rapports cliniques n'établissent pas la différence entre le toucher affectif et le toucher discriminant. Le toucher discriminant transmet des signaux sur la pression, la vibration ou l'étirement de la peau. Ces signaux remontent le long de fibres nerveuses épaisses de « type A », ou « sensibles », à des vitesses avoisinant les 322 km/h, vers les zones du cerveau traitant les informations sensorielles. Alors que le toucher affectif, lui, voyage lentement par des fibres plus fines de « type C » et communique la douleur, la démangeaison et la température. ; cette espèce de fibre nerveuse de type C, qui communique le toucher – appelée fibre C-tactile – s'enregistre dans les centres du cerveau traitant l'émotion.

Les fibres C-tactiles ne réagissent qu'à un type de toucher. Les chercheurs utilisent une technique spécifique appelée « microneurographie » pour trouver les fibres et mesurer leur activité. Cette méthode suppose que l'on enfonce une aiguille comme celles qu'on utilise pour l'acupuncture profondément dans la peau, généralement près du coude, puis de l'alimenter avec des impulsions électriques. Quand l'aiguille se rapproche d'un nerf, il faut moins de courant pour générer une sensation de picotement. Une fois que l'aiguille est dans le nerf, elle peut commencer à prendre les mesures de l'activité électrique du nerf. Le système est mis en place pour que les nerfs produisent des craquements ou de légers roulements de tambour sur un haut-parleur chaque fois qu'ils produisent une décharge. Les fibres C-tactiles crépitent plus fort quand un participant est caressé légèrement, pas plus vite qu'à quelques pouces par seconde, et à 32° Celsius – la même température que la peau humaine. En raison de la propagation lente des signaux, le son est retardé d'environ une demi-seconde.

A première vue, ces fibres paraissent inutiles. Elles ne nous aident pas à tenir un crayon, ou à sentir la vibration du téléphone. On ne les trouve que sur les parcelles de peau qui portent des poils – comme le visage et l'avant-bras, par exemple – et non au bout des doigts, sur les paumes, les plantes de pieds ou les organes génitaux, les parties du corps que nous associons spontanément au toucher. Pourtant, les études prouvent qu'elles procurent au contact physique sa tonalité émotionnelle ; elles retransmettent les sentiments chaleureux qui apparaissent lors d'un contact amical, par exemple, ou le frisson glacé qui peut suivre le frôlement avec une personne inconnue.

En ce sens, les fibres jouent un rôle de communication entre les gens, un canal, non d'information physique, mais d'intimité. « Ces fibres communiquent quelque chose qui n'est pas à proprement parler du toucher ; quelque chose que nous ne savons pas nommer », indique Håkan Olausson, professeur de neuroscience clinique à l'Université de Linköping, en Suède, qui a participé à la découverte des fibres chez les gens dans les années 80. (Ne trouvant pas de mot plus adapté, il continue à l'appeler « toucher »).

« Quand je serre la main des gens, j'ai l'impression qu'une partie de moi-même est réquisitionnée par ce toucher » - Kirsten Lindsmith.

Olausson et quelques autres doivent une grande partie des connaissances qu'ils ont acquises sur le toucher affectif à une femme connue sous le nom de « patiente G.L. » dans la littérature médicale.

En 1979, cette femme s'est enregistrée dans un hôpital de Montréal, présentant un syndrome Guillain-Barré, une maladie auto-immune rare, qui attaque les muscles et les neurones sensoriels. Dans le cas de cette femme, la maladie avait détruit les fibres de type A, mais épargné les types C. Elle n'avait plus que l'équivalent d'une « vision aveugle » : même si elle ne sentait plus le contact, le mouvement ou la pression sur sa peau, elle avait toujours une réaction émotionnelle au fait d'être touchée. Cela donnait un indice initial sur la capacité de ces fibres nerveuses à transporter un chargement émotionnel.

Pour confirmer cette idée, Olausson et ses collègues ont recouru à l'imagerie cérébrale. En 2002, ils ont scanné G.L. alors qu'ils touchaient sa peau. Leurs actions ne suscitaient aucune réaction dans son cortex somatosensitif, qui d'habitude reçoit des informations des fibres de type A, toutefois son insula (cortex) antérieur du traitement de l'émotion, lui, réagit. Elle déclara ressentir une sensation à la fois agréable et faible, difficile à localiser. Les dernières années écoulées, son cerveau paraissait avoir compensé son sens du toucher discriminant perdu en redéfinissant son système du toucher affectif. « La dernière fois que nous nous sommes vus il y a un an, elle m'a dit qu'elle ressentait des sensations tactiles dans la vie de tous les jours – par exemple quand elle enfila ses bas », annonce Olausson.

Son équipe a réuni des preuves supplémentaires qui relient les fibres nerveuses de type C à la communication émotionnelle, grâce à l'étude de 20 membres d'une communauté dans la lointaine Suède du nord. Ces individus partagent tous un déficit congénital de ces fibres – en un sens, le contraire du trouble de G.L. Dans une étude chez 5 de ces personnes, elles ne montraient aucune activité de l'insula en réponse aux caresses sur la peau, et évaluaient la sensation comme moins agréable qu'elle ne l'était pour les sujets contrôles. D'une certaine façon, leur sens du toucher pourrait s'apparenter à celui des personnes autistes, sans que l'autisme soit spécialement prévalent dans cette communauté.

Même quand les deux sens du toucher sont intacts, le contexte social peut freiner ou amplifier notre perception du toucher affectif. Dans une étude présentée en Février, les chercheurs ont scanné le cerveau de 27 adultes neurotypiques. Quand un assistant de laboratoire caressait le bras des participants, des zones du cerveau affectées aux perceptions sociales, comme le gyrus temporal supérieur, s'allumaient avec l'activité. Quand les participants se caressaient eux-mêmes l'avant-bras, ces régions ne montraient aucune modification de l'activité – ce à quoi on s'attendait du fait que cette tâche ne soit pas sociale. Ce qui, en revanche, était inattendu, était le fait que les zones de base du traitement sensoriel restaient silencieuses chez les participants. En se caressant les bras eux-mêmes, ils avaient désensibilisé au toucher cette partie de leur corps de manière générale.

Dans une étude parallèle, l'équipe a également testé la sensibilité au toucher des personnes en donnant de petits coups sur les avant-bras avec des fibres von Frey – des crins en plastique transmettant une force calibrée – tandis qu'un assistant de laboratoire caressait leurs bras, ou que les participants caressaient un de leurs oreillers personnels. L'oreiller ne produisait aucun effet sur la sensibilité des participants au toucher : ils sentaient les fibres von Frey exactement comme si on n'était pas du tout en train de les caresser. En revanche, quand un assistant de laboratoire caressait le participant – un geste social – les chercheurs devaient donner un coup un peu plus fort sur le bras du participant avec les fibres von Frey pour qu'il ressente le contact. Ils devaient appliquer une force encore plus grande quand le participant se caressait lui-même les bras. « Se toucher les bras soi-même anesthésie cette zone », dit la chercheuse principale, Rebecca Boehme, chercheuse également originaire de Linköping. Mis en commun, ces résultats tendent à montrer que le système du toucher affectif est réglé pour reconnaître le contact humain et pour différencier le soi et l'autre.

[u]Liens :[/u]

Sur Carissa Cascio :

<https://www.spectrumnews.org/?s=Carissa+Cascio>

Håkan Olausson :

<https://www.spectrumnews.org/?s=Olausson>

<https://liu.se/en/employee/hakol42>

Rebecca Boëhme :

<https://liu.se/en/employee/rebbo11>

Kirsten Lindsmith :

<https://kirstenlindsmith.wordpress.com/>

Stephanie Dehennin :

<https://www.poodlesoup.be/>

Gavin Bollard :

<https://life-with-aspergers.blogspot.com/>

Etudes concernées dans cette première partie :

Sur la formation de l'idée de soi :

<https://www.spectrumnews.org/opinion/cross-talk/cross-talk-scientists-discuss-selfhood-in-autism/>

Sur la patiente G.L. :

<https://sites.google.com/site/profjacquespaillard/patient-gl>

Expérience IRM 1 :

<https://www.nature.com/articles/nn896>

Expérience IRM 2 :

<https://academic.oup.com/brain/article/134/4/1116/340536>

Différenciation toucher social/auto-contact :

<https://www.pnas.org/content/116/6/2290>