

# CONSCIENCE,

**ENTRE LA VIE ET LA MORT, LES PATIENTS NEUROVÉGÉTATIFS OU PLONGÉS DANS LE COMA NE SEMBLENT PAS RÉAGIR AU MONDE EXTÉRIEUR. ON LES DIT INCONSCIENTS. LE SONT-ILS TOUS ?**

**L'**accident est terrible. Gravement blessé à la tête, un jeune homme de 18 ans passe 10 jours dans le coma. À son réveil, il ne réagit ni à son prénom ni à la voix de ses proches. Son regard erre dans la pièce. Son visage grimace au hasard.

C'est ainsi pendant des semaines, des mois. Incapable de parler à sa guise, il n'a aucune réaction quand le médecin lui demande de bouger la main. Est-il conscient de ce qui se passe autour de lui ?

**Jusqu'à récemment, il était impossible de le savoir. Mais grâce à l'imagerie cérébrale, on peut maintenant détecter la conscience chez certains patients... et parfois même communiquer avec eux !**

Lorina Naci, chercheuse en neurosciences cognitives, et récipiendaire du prix Jeunes Talents Internationaux L'Oréal-UNESCO Pour les Femmes et la Science, utilise un appareil d'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf) pour scanner le cerveau de ces patients.

Le test ne dure que quelques minutes. Alors que le patient est allongé dans la machine, Lorina Naci lui demande de visionner un film (un court métrage du réalisateur Alfred Hitchcock, le maître du suspense) ou d'écouter une histoire (une scène de kidnapping particulièrement prenante). « Le but est de capter son attention le plus possible », précise Lorina Naci.

Résultat ? Certains patients (pas tous !), neurovégétatifs depuis des années, ont une activité cérébrale comparable à celle des personnes saines. Autrement dit, le cerveau ne réagit pas bêtement aux images et aux sons. Selon cette étude, menée avec des collègues de l'Université Western Ontario, « ils semblent suivre l'histoire de manière consciente », dit-elle.

# ES-TU LÀ ?

## COMMUNIQUER PAR LA PENSÉE ?

Lors d'expériences précédentes, madame Naci a même posé des questions aux patients pendant qu'ils étaient dans le scanner. Ils entendaient une question simple comme « Êtes-vous à l'hôpital? » ou « Êtes-vous au supermarché? » Ensuite, ils entendaient plusieurs fois le mot OUI, puis plusieurs fois le mot NON. Pour indiquer leur réponse, les patients devaient se concentrer sur un mot ou sur l'autre: « Je leur demandais de compter mentalement le nombre de fois qu'ils entendaient le mot choisi. Pour ignorer l'autre choix de réponse, ils se relaxaient tout simplement », raconte madame Naci. En mobilisant ainsi leur attention, certains patients ont pu créer un signal détectable par la machine... et répondre à la question !

## PROCHAINE ÉTAPE : LES PATIENTS DANS LE COMA

Désormais installée au Trinity College de Dublin, en Irlande, Lorina Naci veut répéter ces tests avec des patients plongés dans le coma. Comme ils ont les yeux fermés, elle utilisera une histoire audio.

L'objectif à long terme? Arriver à mieux prédire si une personne dans le coma a des chances de se rétablir après son réveil.

Si on pouvait montrer que ceux qui réagissent au test se rétablissent mieux par la suite, on pourrait sauver des vies en prolongeant leurs soins.

Il reste toutefois beaucoup d'années de recherche avant d'en arriver là. Il faudra tester et suivre à long terme un grand nombre de patients pour que les prévisions soient assez fiables. « Ce sera aussi un défi de tester ces patients sans nuire aux soins intensifs dont ils ont besoin pendant leur coma », ajoute la chercheuse.

**« Actuellement, beaucoup de gens dans le coma sont débranchés dans les premiers jours, car on pense que leur cerveau a été trop gravement atteint », souligne Lorina Naci.**

## UN LOURD CAS DE CONSCIENCE

Même s'il peut être réjouissant pour les familles d'apprendre que leur proche est conscient, il reste qu'aucun traitement n'existe actuellement pour leur permettre de guérir. La plupart nécessiteront des soins importants toute leur vie.

« Comme peu de gens ont indiqué leurs volontés à l'avance, la famille est confrontée à un choix difficile : doit-on maintenir la personne en vie malgré une qualité de vie réduite, ou interrompre les soins, car ce n'est pas la vie que la personne aurait voulue? » demande madame Naci.

Chose certaine, ces recherches démontrent l'importance pour les proches et le personnel soignant de traiter ces patients avec respect, malgré leur absence de réaction. Il semble en effet qu'au moins certains d'entre eux sont en mesure de comprendre ce qui se passe autour d'eux...



# AU-DELÀ DU COMA

Pour établir le niveau de conscience d'un patient, les neurologues se basent sur ses comportements observables.


## LE COMA

est un état instable qui peut durer quelques jours à quelques semaines. La personne a les yeux fermés. Son corps est incapable d'assurer les fonctions vitales : elle doit être maintenue en vie artificiellement (respirateur, tubes pour la nourrir, etc.). Les tests utilisés jusqu'ici ne permettent pas de savoir si les gens dans le coma ont conscience ou non de leur environnement.

## Dans L'ÉTAT NEUROVÉGÉTATIF,

les gens ont des cycles d'éveil-sommeil et peuvent respirer seuls, mais ils sont généralement nourris par des tubes. Rien dans leur comportement ne peut laisser croire qu'ils ont conscience de leur environnement.

Entre **30 000** et **50 000** Canadiens vivent dans un état neurovégétatif ou de conscience minimale. Les deux états sont assez difficiles à distinguer l'un de l'autre et peuvent durer des années, sans réel traitement ou guérison possible.



Les patients souffrant du syndrome d'enfermement (*locked-in syndrome*) sont quant à eux pleinement conscients de leur environnement. Ils ne peuvent cependant ni bouger, ni parler. Il s'agit d'un état neurologique rare. Les patients voient et entendent tout, mais ils sont paralysés. Ils disposent habituellement d'un moyen rudimentaire pour communiquer, par exemple bouger leurs yeux ou leurs paupières.