

SCIENCES ET AVENIR SANTÉ

SANTÉ

"Nous avons réalisé la première transplantation de tête humaine"

Par Elena Sender le 20.11.2017 à 18h38

L'équipe de Xiaoping Ren et Sergio Canavero a réalisé en Chine une transplantation de tête d'un donneur sur le corps d'un receveur, tous deux décédés. Une sorte de répétition générale avant de tenter l'intervention avec un patient receveur vivant.



Le neurochirurgien italien Sergio Canavero annonce la première greffe tête/corps humaine post-mortem.

A. DI MARCO/AP/SIPA

SUR LE MÊME SUJET

VIDEO, Sergio Canavero annonce la reconstruction de moelle épinière chez un chien

Greffe de tête : quand Sergio Canavero s'expliquait devant l'Académie américaine de chirurgie

"La première greffe de tête humaine a été réalisée", a triomphé le neurochirurgien italien Sergio Canavero, lors d'une conférence de presse à Vienne le 17 novembre. "La chirurgie a duré 18 heures. Tout le monde disait que c'était impossible mais cela a été un succès". L'équipe menée par le professeur chinois Xiaoping Ren de Harbin Medical University (Chine) va publier l'étude dans Surgical neurology international que Sciences et Avenir s'est procuré. La publication détaille l'opération qui a consisté à transplanter, pour la première fois au monde, le corps d'un donneur (décédé) sous la tête d'un receveur, décédé également. Car cette opération baptisée chirurgicalement anastomose cephalosomatique (ACS) a été mise en oeuvre sur deux cadavres.

Une sorte de répétition générale...

L'objectif ? Une sorte de répétition générale avant de tenter l'intervention avec un patient receveur vivant. L'ACS est considérée comme la seule option thérapeutique pour un certain groupe de maladies neuromusculaires (comme la maladie de Duchenne ou la sclérose latérale amyotrophique, Ndlr) qui jusqu'à présent sont incurables par d'autres moyens, pourrait leur offrir une chance supplémentaire. En effet, des patients comme Valery Spiridonov souffrant de la maladie de Werdnig-Hoffman, proche de la maladie de Charcot, se disent prêts à être volontaire. "Depuis trop longtemps, la nature nous a dicté ses règles, argumente le truculent Sergio Canavero. Nous sommes entrés dans un âge où nous pouvons prendre notre destin en main. Ça va tout changer".

Pour rappel l'idée de greffe de tête, ou plutôt de greffe de corps, est née en 1970 lorsque le neurochirurgien américain Robert White de la Case Western Reserve University (Cleveland, Ohio) a tenté l'intervention chez le singe rhésus, qui a survécu 36 heures, dont trois éveillées. L'animal ayant les sens (ouïe, odorat, vision, goût) intacts mais restant paralysé, la moelle épinière ne s'étant pas reconnectée. "Aujourd'hui nous avons les techniques pour accomplir cette reconnexion", assure Sergio Canavero qui travaille depuis plusieurs années à mettre au point un protocole nommé Heaven (head anastomosis venture) / AHBR (allogenic head body reconstruction), dont il a eu l'initiative alors qu'il était neurochirurgien à l'hôpital de Turin (Italie). Heaven comprenant notamment, deux points cruciaux, le protocole de reconnexion de la moelle épinière, baptisé GEMINI et la conservation de la tête pendant l'opération, qu'il a testée chez le singe, consistant en une hypothermie couplée à une circulation sanguine croisée via des canules permettant au cerveau de rester alimenté en oxygène.

Un véritable travail d'orfèvre pour tout reconnecter

Après avoir réalisé cette procédure sur des modèles animaux, Canavero, associé à l'équipe chinoise de Ren, s'essaie donc à présent sur l'humain. Ainsi, selon la publication, deux équipes de cinq chirurgiens ont réalisé simultanément deux décapitations sur deux hommes de même gabarit "qui ont fait don de leur corps à la recherche, et dont les familles ont signé un consentement" approuvé par le bureau Human Research Ethics de l'Université médicale Harbin.

Puis, la tête de l'un (receveur) a été reconnectée au corps de l'autre (donneur). Un véritable travail d'orfèvre fait d'anastomoses - sutures - des vaisseaux et des nerfs. Certains nerfs comme les nerfs phréniques qui interviennent le diaphragme venaient du donneur. D'autres, comme le nerf vague qui part du cerveau du receveur, ont dû être raboutés à celui du corps pour innervent les organes. Les vaisseaux sanguins aussi ont été reconnectés un à un. Les auteurs précisant que la procédure sur un corps vivant (qui saigne) serait plus longue. L'autre grand écueil de l'intervention était d'assurer la stabilité de la tête une fois reconnectée pour "assurer une fusion de la moelle épinière réussie". En fin d'opération une orthèse cervicothoracique a été mise en place.

S'agissant de cadavres (qui ne saignent pas), il est difficile de juger vraiment du résultat!

L'opération a duré 18 heures en tout de la première incision au dernier point de suture. Un succès ? Impossible à dire sur des patients décédés. "La description sur cadavre n'a rien d'exceptionnel. Technologiquement c'est faisable", commente en effet Jocelyne Bloch, professeure de neurochirurgie au Centre Hospitalier universitaire de Lausanne, spécialiste des nouvelles techniques chirurgicales. "Les deux points, stabiliser la tête (par fixation standard de la colonne) et vasculariser tous les territoires du cerveau en continu sont en effet indispensables. Les techniques d'anastomoses des vaisseaux réalisées sont assez ingénieuses". Elle souligne néanmoins que ne s'agissant que de cadavres (qui ne saignent pas) il est difficile de juger vraiment du résultat.

"Si d'un point de vue technique chirurgicale c'est un défi - car il faut garder le cerveau vascularisé pendant toute l'opération - je pense qu'il pourrait être relevé, poursuit la neurochirurgienne. En revanche d'un point de vue éthique, cela n'a aucun sens. On crée là un tétraplégique complet (car pour l'heure la fusion de la moelle épinière n'a pas été prouvée) et qui devra être toute sa vie sous traitement immunosuppresseur pour éviter le rejet (de la tête)...A quoi cela rime ?"

Lors des étapes précédentes, déjà le comité d'éthique de l'Association Européenne des sociétés de neurochirurgie EANS avait réagi. "Or, dans l'état actuel des choses, cette procédure n'améliorera pas la santé du patient car il est peu probable qu'il retrouve une fonction neurologique, ni même qu'il survive". Par ailleurs, pense aux organes du potentiel donneur de la transplantation corporelle, qui pourraient être plus utiles à beaucoup de patients (au lieu d'un) en attente de greffes", déclarait Marika Broekman, neurochirurgienne de l'association. Sans parler des questions juridiques.

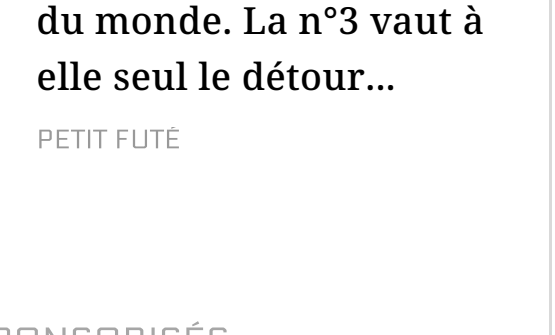
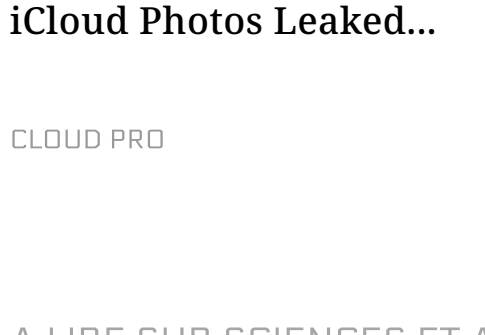
Aujourd'hui les réactions des spécialistes fusent. "A moins que Canavero ou Ren ne fournissent une preuve réelle qu'ils peuvent effectuer une greffe du corps entier, ou plus adéquatement, sur un gros animal qui récupère une fonction suffisante pour améliorer la qualité de vie, tout ce projet est moralement mauvais", a ainsi également déclaré James Fildes, chercheur principal au Centre de Transplantation, de l'hôpital Universitaire de Manchester Sud, au journal britannique The Independent.

Répandant pied à pied aux critiques, l'équipe de Xiaoping Ren poursuit néanmoins son chemin en Chine. Selon leur évaluation une ACS entière pourrait donc être conduite en moins de 36 heures, anesthésie et hypothermie incluses. "Nous pensons que quatre équipes de quatre chirurgiens est le nombre minimum pour mener à bien l'opération", concluent les chercheurs. Quand ? Pas avant la prochaine étape. Elle consiste à effectuer un échange de tête complet entre des donneurs d'organes en mort cérébrale mais cœur battant.

GREFFE DE TÊTE

3 REACTIONS

CONTENUS SPONSORISÉS



A LIRE SUR SCIENCES ET AVENIR

Un cas fatal de masturbation féminine

VIDEO. Un dauphin harcelé sexuellement une plongeuse

6 règles d'or pour que votre cerveau continue de fabriquer de nouveaux neurones

Une "tournaie bête" découverte en Roumanie

Capture accidentelle d'un chimère aux yeux cauchemardesques

CONTENUS SPONSORISÉS

Where the Streets Have No New Names

40 Most Common Body Language Blunders

Merkel on Thin Ice as 'Jamaica' Eludes Germany

There are worse things than paying too much for car insurance. But \$420 is too much

US Task Force Changes Guidelines for Prostate Cancer Screening

3 réactions

POUR RÉAGIR, VEUILLEZ VOUS CONNECTER EN CLIQUANT ICI

EN IMAGES L'ESSENTIEL SANTÉ A DÉCOUVRIR SUR CHALLENGES

Curiosity: les plus belles photos Cancer du sein: tout comprendre L'actu des entreprises

Les 7 plats les plus dangereux du monde Troubles du sommeil Le guide de l'automobile

Pluton sous l'oeil de New horizons AVC, Infarctus: les signaux Management

La grande pyramide de Kheops Appendicite: les symptômes Tous nos classements

Pas d'allergie avec ces chats Grosseesse: faire un bilan Test high-tech

Conseils patrimoine Immobilier

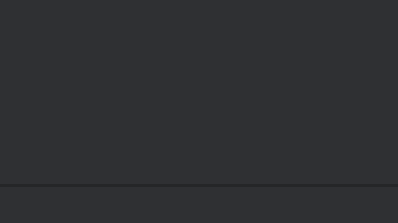
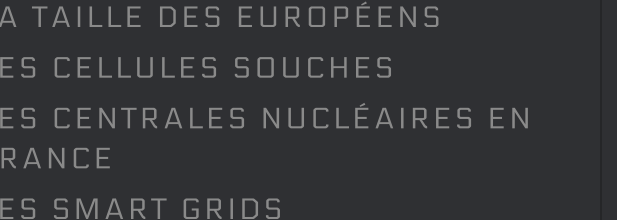
NEWSLETTER SCIENCES ET AVENIR

Entrez votre email pour recevoir la newsletter

Entrez votre E-mail

JE M'ABONNE

SUIVEZ-NOUS



INDEX DES MALADIES

ACIDOCÉTOSE DIABÉTIQUE ANGINE ET MAL DE GORGE DE L'ENFANT ARTERITE DES JAMBES ASTHME BARRONNEMENT, FLATULENCE ET AÉROPHAGIE BOUCHE SÈCHE CANCER DE LA THYROÏDE CANCER DU SEIN CHOLESTÉROL

DÉPRESSION DIGESTION DIFFICILE DOULEURS MUSCULAIRES CRAMPES ET COURBATURES

INFECTION À CYTOMÉGALOVIRUS INTOLÉRANCE ALIMENTAIRE OBÉSITÉ RINITE TROUBLES DES RÈGLES

INDEX NUTRITION

ALLERGIES ALIMENTAIRES ALIMENTATION FEMME ENCEINTE LES BOISSONS

LES FRUITS LES LEGUMES LES CHARCUTERIES

INFOGRAPHIES

LA FORMATION D'UN ÉCLAIR LA TAILLE DES EUROPÉENS LES CELLULES SOUCHES LES CENTRALES NUCLEAIRES EN FRANCE LES SMART GRIDS POURQUOI LE CIEL EST BLEU

RÉSULTATS 2ÈME TOUR PRÉSIDENTIELLE 2017

LA REDACTION

MENTIONS PERSONNELLES MENTIONS LÉGALES CONTACTS PUBLICITÉ COPYRIGHT NDS ARCHIVES PLAN DU SITE LES DÉPÊCHES ESPACE CLIENT CVV S'ABONNER