

Más cerca del fin de la calvicie: cultivaron una fuente inagotable de pelo

21/10/2022



Quedarse **sin pelo** es una cuestión que toca de cerca a muchos **hombres y algunas mujeres**. Se trata, sin dudas, de un **problema estético** para muchos. Y la ciencia avanza dando algunas **soluciones**, como los **injertos de pelo** que tienen buenos resultados. Sin embargo, hay un escalón más ahora para quienes sufren **alopecia**.

Ahora científicos de la **Universidad Yokohama**, en **Japón**, buscan obtener en el laboratorio una **fuentes inagotable de cabello**. La **novedad es que**, por primera vez, se han obtenido **folículos pilosos** maduros '**in vitro**', un avance que despejaría uno de los principales problemas de los ya conocidos **injertos de pelo**. Con este avance se puede llegar a tener **suficiente grosor y calidad** para repoblar **las cabezas calvas**. La clave de la cuestión es que si no se tiene una buena zona donante de donde extraer pelo a pelo, el cabello que se va a injertar, el

trasplante capilar fracasa.

Los investigadores de la universidad japonesa han demostrado que ese es un problema no tan complejo de sortear con **la fabricación 'in vitro' de folículos pilosos a partir de células de la piel de ratones**, según detallan en la revista **Science Advances**.



Científicos de la Universidad Yokohama, en Japón, buscan obtener en el laboratorio una fuente inagotable de cabello. Lo han probado en roedores y confían en los resultados para los humanos

Para ello, cultivaron las células en un tipo especial de gel que permitió reprogramar las células y crear los folículos, es decir el cabello en su totalidad. Los folículos pilosos **crecieron durante un mes**, alcanzando hasta **3 milímetros de largo de pelo de roedor**.

La nueva estrategia que siguió el equipo de la Universidad de Yokohama **permitted generar folículos pilosos y tallos pilosos con una eficiencia total**. De su estudio, surgieron cabellos de aproximadamente **3 mm de longitud en 23 días de cultivo**.

Revolucionar el tratamiento de la alopecia



Otra ventaja de esta investigación es que permitirá hacer injertos que sean menos agresivos para la persona

Hasta el momento solo se ha hecho en ratones. Sin embargo los investigadores piensan que **es muy posible reproducir el mismo resultado** con **cabello humano**. “**Esto es un sueño para cualquiera de los que nos dedicamos al trasplante capilar**”, afirmó el dermatólogo, Eduardo López-Bran.

Aunque es consciente de que aún queda un largo camino hasta la clínica, “se abre la posibilidad de resolver las limitaciones del trasplante autólogo de pelo”, explicó. Otra ventaja es que permitirá hacer injertos que sean menos agresivos para la persona. “Eliminaríamos el proceso quirúrgico de extracción. Es fácil que en un implante hagamos **6.000 incisiones: 3.000 para extraer el pelo y otras tantas para injertarlas**. Con esta fórmula nos ahorraríamos la mitad”, sostuvo López-Bran.

No es la primera vez que la medicina regenerativa obra el ‘milagro’ de fabricar órganos en el laboratorio a partir de

células. A partir de la células adultas, se han fabricado corazones, pulmones, partes de un intestino y hasta minicerebros. Reproducir una estructura más sencilla, como parece el folículo capilar, no se había logrado aún.



“Nuestro próximo paso es usar células de origen humano y aplicar este conocimiento en el desarrollo de fármacos y la medicina regenerativa», explicó Junji Fukuda, profesor de la Facultad de ingeniería de la Universidad Nacional de Yokohama (iStock)

El folículo piloso es una estructura muy compleja donde nace el pelo. Alojado en la dermis, permite el crecimiento del cabello, gracias entre otras, a la concentración de células madre. En su formación desde el estado embrionario se producen interacciones entre la capa más externa de la piel y el tejido conectivo, un diálogo complejo que no se había descifrado bien.

“Nuestro próximo paso es usar células de origen humano y aplicar este conocimiento en el desarrollo de fármacos y la medicina regenerativa», explicó Junji Fukuda, profesor de la Facultad de ingeniería de la Universidad Nacional de Yokohama,

en relación a las nuevas investigaciones futuras que podrían, eventualmente, abrir nuevas vías de investigación para el desarrollo de **estrategias de tratamiento** para los trastornos de pérdida de cabello, como la alopecia androgénica.

Qué es la alopecia y qué técnicas hay para evitarla



Si bien no sucede en la misma cantidad, la alopecia también es sufrida por las mujeres

La **médica dermatóloga Cecilia Navarro Tuculet**, coordinadora de la sección **Tricología del Hospital Italiano de Buenos Aires**, explicó en una nota reciente con **Infobae**: “Existe una caída de cabello diaria normal y esperable. **Todos los días perdemos entre 25 y 70 pelos, ya que los folículos que componen el cabello crecen y se renuevan cumpliendo ciclos asincrónicos**”.

Las **alopecias**, es decir, falta de cabello, se pueden dividir en dos grandes grupos: **las alopecias cicatrizales y las que no lo son, las más frecuentes**. Navarro especificó: “De las cicatrizales sólo mencionaremos que el pelo que se pierde, no

se recupera y por esta razón por la cual es de vital importancia consultar a un especialista para un diagnóstico temprano y tratamiento adecuado”.

Respecto a lo que provoca esta afección, la dermatóloga se refirió: “Se puede nombrar una larga lista de causas de caída del cabello. Las alopecias no cicatrizales más frecuentes son el efluvio telógeno, que produce generalmente una **pérdida reversible, y la alopecia androgenética o calvicie común, tanto masculina como femenina**”.



Las alopecias, es decir, falta de cabello, se pueden dividir en dos grandes grupos: las alopecias cicatrizales y las que no lo son, las más frecuentes

¿Qué es el efluvio telógenotelógeno? Es un aumento de la pérdida de cabello en fase telógena y puede ser secundaria a una gran cantidad de factores desencadenantes que el médico debe pesquisar. **Las causas más frecuentes son: alteración de las hormonas tiroideas, falta de depósitos de hierro suficientes o anemia de otro origen, medicación, cirugías, parto, situaciones de gran estrés físico o psíquico, enfermedades febriles o traumatismos, pérdida de peso, entre**

otras. En estos casos, la cantidad de pelo que se cae puede ser contundente, pero se recupera en 6 a 12 meses, siempre es ideal un chequeo médico para evaluar posibles deficiencias. Es una situación reversible, que excepcionalmente puede volverse crónica.

La alopecia androgenética o calvicie común

Afecta alrededor del 50% de los hombres y entre el 10 y el 30% de las mujeres, en especial después de los 50 años de edad, pudiéndose presentar en gente joven en menor medida. Depende de factores hereditarios (pacientes genéticamente predispuestos) y hormonas masculinas (andrógenos). Su frecuencia e intensidad aumentan con la edad, constituye uno de los motivos más frecuentes de consulta médica y preocupa a pacientes de todas las edades, tanto varones como mujeres.

¿Una sustancia que controla la vida y la muerte de los folículos pilosos?



Entre las recomendaciones está la de usar champú suaves de uso frecuente, alternando con el champú de tratamiento recomendado por el dermatólogo

La ciencia avanza por varias rutas de investigaciones **Otro reciente estudio parece haber hallado la cura para la calvicie.** Según publicaron en el *Biophysical Journal*, científicos descubrieron que una sola sustancia química es clave para controlar cuándo se dividen las células del folículo piloso y cuándo mueren.

Los investigadores vieron, además, que **este avance no sólo podría conducir a un tratamiento eficaz de la calvicie, sino que, en última instancia, aceleraría la cicatrización de heridas porque los folículos son una fuente de células madre.**

“Los folículos pilosos (HF) son mini órganos de la piel que experimentan un crecimiento cíclico. Varias señales regulan conjuntamente las decisiones sobre el destino de las células HF -sostuvieron los investigadores en la publicación de las conclusiones de su trabajo-. Resultados experimentales

recientes sugieren que el factor de crecimiento transformante beta (TGF- β) exhibe un papel dual en la regulación del destino de las células HF que puede ser anti o pro-apoptosis”.

Los científicos descubrieron cómo el TGF-beta, un tipo de proteína, controla el proceso mediante el cual las células de los folículos pilosos, incluidas las células madre, se dividen y forman nuevas células, u orquestan su propia muerte, lo que eventualmente conduce a la muerte de todo el folículo piloso.



Close up of a brush with loose hair in it on a pink background

Qixuan Wang es biólogo matemático de la Universidad de California en Riverside y coautor del estudio y sostuvo: “En la ciencia ficción, cuando los personajes se curan rápidamente de las heridas, la idea es que las células madre lo permitieron”.

Y agregó: “TGF-beta tiene dos roles opuestos. Ayuda a activar algunas células del folículo piloso para que produzcan nueva vida y, más tarde, ayuda a orquestar la apoptosis, el proceso de muerte celular”, explicó Wang.

Calves para tener un pelo saludable

El lavado: puede realizarse a diario, incluso dos veces al día, si por ejemplo la práctica de deportes lo hace necesario. No se asuste, el cabello que no cayó en un lavado caerá todo junto en un lavado diferido.

El champú: es recomendable el uso de champús suaves de uso frecuente, alternando con el champú de tratamiento recomendado por el dermatólogo.



Las almendras y la gelatina se recomienda su consumo ya que contienen aminoácidos esenciales para el crecimiento del cabello

La tintura y el gel: los productos de uso externo (como la gomina, las tinturas, los acondicionadores, etc.) no intervienen en el proceso de atrofia del folículo, por lo tanto no alteran el curso de crecimiento de pelo. Pero hay que evaluar si generan algún tipo de reacción en el cuero cabelludo como caspa o enrojecimiento.

Los peinados: si implican una tracción (pelo recogido, rayas muy marcadas y tirantes, etc.) pueden arrancar cabello pero

cuando son excesivamente tirantes pueden dañar irreversiblemente los folículos implicados en el peinado.

El largo del cabello: el hecho de tener el pelo corto o largo no afecta la caída, tal vez el llevar el cabello largo generaría más peinado, más tracción y arranque de cabello, pero no debería afectar la caída en sí.

Almendras y gelatina: se recomienda su consumo ya que contienen aminoácidos esenciales para el crecimiento del cabello.

Fuente: Infobae