

V SANFERMINES: LA FIESTA VIOLADA



Desde el chupinazo se han denunciado cuatro agresiones sexuales y siete casos de abusos **P57A59**

COMPETICIÓN SANCIONA VEINTE CASOS GRAVES POR INCIDENTES EN EL FÚTBOL GRANADINO P42Y43

Una joven recibe el primer trasplante de piel artificial fabricada en Granada

La intervención, la primera de este tipo en el mundo, permitirá sobrevivir a una mujer que sufría quemaduras en el 70% de su cuerpo

La medicina de Granada ha quedado ligada a la historia de la ciencia tras culminar con éxito el primer trasplante de piel creada con células de una paciente que sufría quemaduras

en el 70% de su cuerpo. La receptora es una joven de 29 años que sufrió un accidente y su estado era muy grave. Hacer posible este tipo de intervención ha necesitado años de tra-

bajo de diferentes equipos en los que han participado 80 profesionales. La nueva piel creada con células de la propia paciente ha sido fabricada en laboratorios de Granada. **P30Y51**



LAS COLAS DE LA ILUSIÓN EN EL GRANADA

Los aficionados hacen largas colas para conseguir abonos para la nueva temporada **P38Y39**

La masiva afluencia de aficionados desbordó al club en el primer día para renovar y comprar abonos. **FERMIN RODRIGUEZ**

El expediente del piso del exalcalde será revisado y se verá si pagó multa

Todos los grupos municipales, incluido el Partido Popular, pidieron ayer que se aclare toda la tramitación del expediente relacionado con el bloque de viviendas en el que reside el exalcalde José Torres Hurtado y la exconcejala de Urbanismo Isabel Nieto. El gobierno municipal que preside el socialista Francisco Cuenca anunció que el Ayuntamiento revisará el expediente y se

comprobará si se abonó la multa impuesta a la constructora por no respetar las alturas. Los diferentes grupos representados en la Corporación municipal han salido al paso de la información que facilitó este domingo IDEAL, según la cual la Unidad de Delitos Económicos y Fiscales de la Guardia Civil investiga si la multa al edificio donde Nieto y Torres Hurtado tienen sus viviendas se

rebajó de 358.509 euros a 46.045 sólo ocho días antes de que dejase la alcaldía. Si para la portavoz municipal del PP, Rocio Díaz, la gestión del expediente «no parece muy ortodoxa», los demás grupos van más allá. «Tenemos una sospecha razonable de que no se ha gestionado el urbanismo en función de intereses generales», señala el socialista Baldo-

mermo Oliver. **P4**

Larga persecución.

Huyen en un coche robado tras dos tirones en el Zaidín y herir a una mujer **P8**

Granada	2	Culturas	50
Andalucía	22	Carteleras	57
Opinión	23	y Agendas	64
España	26	Pasatiempos	66
Economía	30	Tiempo/Loterías	67
Mundo	32	Televisión	68
Tus Anuncios	37	Última	72
Deportes	38		

El alcalde anuncia mayor vigilancia en el Albaicín contra la proliferación de botellones P7

C's reitera que no apoyará a Rajoy y devuelve la presión al PSOE

El presidente en funciones cita a Pedro Sánchez para mañana en el Congreso

Ciudadanos insistió ayer que no apoyará a Rajoy para la presidencia del Gobierno y deja toda presión al PSOE, en vísperas de la reunión que mantendrán mañana Pedro Sánchez y el líder del PP. **P26Y27**



Salvador Arias, Natividad Cuende, Aquilino Alonso, Antonio Ramírez de Arellano, Miguel de Alaminos y Purificación Gacto, ayer, en Granada. :: FERMÍN RODRÍGUEZ

Andalucía culmina el primer trasplante de piel creada con células del paciente

La Universidad de Granada y el Hospital Virgen de las Nieves han contribuido decisivamente al éxito de la intervención

:: PABLO RODRÍGUEZ

GRANADA. Una joven de 29 años con más del 70% del cuerpo quemado es la receptora del primer trasplante de piel humana fabricada con células de la propia paciente. Se trata de la primera vez a nivel mundial que se realiza una intervención de tejido artificial construido a partir de fibras humanas, una operación en la que han colaborado entidades de Granada y Sevilla.

Los resultados fueron anunciados ayer por el consejero de Salud, Aquilino Alonso, y el consejero de Economía y Conocimiento, Antonio Ramírez de Arellano, durante una rueda de prensa que contó con la presencia de los responsables de los diferentes equipos que han participado en todo el proceso.

Más de 80 profesionales del Departamento de Histología de la Universidad de Granada (UGR), la Unidad de Producción Celular e Ingeniería Tisular del Complejo Hospitalario de Granada y la Unidad de Gestión Clínica de Cirugía Plástica y Grandes Quemados del Hospital Virgen del Rocío de Sevilla han trabajado durante los últimos años para hacer realidad esta intervención, que ha permitido acelerar la regeneración de la piel y contribuir

significativamente a la supervivencia de la paciente.

La joven, de la que no se conocen más datos más allá de su edad, sufrió importantes quemaduras tras un incendio en su vivienda el pasado mes de abril. El accidente afectó a la totalidad de los miembros superiores e inferiores, la región cervical, el tórax, el abdomen y parte de la espalda siendo su pronóstico muy grave.

Su pronóstico, calificado como «infausto» por la la cirujana plástica del Hospital Virgen del Rocío de Sevilla Purificación Gacto, llevó al

equipo a considerar la puesta en marcha por primera vez de este tipo de intervención.

A partir de dos láminas de piel de cuatro centímetros cada una de la propia paciente, el equipo de la Unidad de Producción Celular del Hospital Virgen de las Nieves cultivó en su laboratorio los dos tipos de células que forman la epidermis humana: fibroblastos, que forman parte del tejido conectivo y juegan un papel crucial en la curación de las heridas; y queratinocitos, que son las predominantes en la capa más superficial de la piel.

Una piel nueva que nace en laboratorios de Granada

Los laboratorios de la Unidad de Producción Celular del Hospital Virgen de las Nieves han sido el lugar en el que se ha desarrollado este tipo de tejido pionero a nivel mundial. Allí cultivan los técnicos los dos tipos de células que forman la epidermis humana: fibroblastos, que forman parte del tejido conectivo y juegan un papel crucial en la curación de las heridas; y queratinocitos, que son las predominantes en la capa más superficial de la piel.

Estos elementos son dispuestos posteriormente sobre una malla hecha de un material bio-

lógico compuesto por fibrina y agarosa, una sustancia extraída de un alga marina que mejora las características del tejido creado, permitiendo una mejor manipulación por parte de los cirujanos. Posteriormente, el tejido es tratado con un sistema de nanoestructuración por presión, un proceso determinante para mejorar la capacidad de formación de la piel.

Siguiendo esta técnica, la paciente -con alrededor de un 70% del cuerpo afectado por graves y profundas quemaduras que amenazaban directamente su vida- requirió la creación de grandes cantidades de tejido destinados para el trasplante. En total fueron 5.900 los centímetros cuadrados que se crearon en tiempo record: apenas cuatro semanas.

Para cubrir las zonas afectadas, el equipo de la Unidad de Producción Celular del Hospital Virgen de las Nieves de Granada produjo 5.900 centímetros cuadrados de piel artificial que fueron dispuestos sobre la paciente en dos intervenciones sucesivas.

Los resultados del trasplante muestran la regeneración exitosa de los tejidos quemados y una mejora en variables como el pH, la pérdida de agua y la temperatura cutánea. Según explicó Purificación Gacto, la paciente puede realizar actos como caminar, escribir

o comer por sí misma y su evolución es positiva, por lo que podría ser dada de alta en tres o cuatro semanas.

Novedades

Tres son las principales novedades de este tipo de trasplante, único en el mundo. Por un lado, el uso de agarosa para la malla que soporta las células de la paciente. Esta sustancia, extraída de un alga marina, mejora la adhesión y la sutura de la piel, permitiendo una mejor manipulación por parte de los cirujanos.



Una empleada de la unidad de producción celular. :: RAMÓN L. PÉREZ



Científicos granadinos idean un método para construir bicicletas que evitan lesiones

Los vehículos generados siguiendo el sistema de personalización de la Universidad de Granada mejoran el rendimiento y reducen los problemas

:: EFE

GRANADA. Investigadores de la Universidad de Granada han ideado un método que permite fabricar bicicletas personalizadas a cada usuario, que se adaptan a sus parámetros de pedaleo y a datos físicos, nutricionales y psicológicos para mejorar su rendimiento deportivo y evitar lesiones.

Este método integral, que han desarrollado investigadores de la Universidad de Granada, permite crear o adaptar las bicicletas a las características y necesidades de cada persona al trasladar los parámetros establecidos previamente en un ergómetro, una máquina que mide diferentes variables durante el pedaleo, junto a otras exploraciones físicas y psicológicas.

El autor principal de este modelo, el profesor de la Universidad de Granada Mikel Zabala Díaz, ha explicado que el método permite ahorrar dinero al sistema sanitario, «ya que con se pueden prevenir muchísimas lesiones del ciclista derivadas de un mal uso de su bicicleta o de que, simplemente, esa bicicleta no es la que le corresponde utilizar por su fisonomía y objetivos de uso».

«Es una lástima ver cómo bicicletas que cuestan de 6.000 a 9.000 euros están lesionando a sus dueños, o cómo hay personas que pre-



Mikel Zabala. :: IDEAL

tural en raquis y pies o de su perfil de potencia.

Además, colocan una serie de marcadores en varios puntos de referencia para determinar ángulos, velocidades, distancias, o las fuerzas con que cada ciclista pedalea, junto al estudio de los movimientos de pie, tobillo, rodilla, cadera, hombro y muñeca para conocer cada desplazamiento en el laboratorio.

Los investigadores «vuelcan» toda esta información en el ergómetro para modificar las bicicletas, desde la altura, inclinación, anchura y forma del sillín, a la anchura del manillar y sus formas y materiales, tipo de suspensión en el caso de bicis de montaña o la longitud de las bielas.

Más datos

Ha explicado, además, que otros factores como una intolerancia a un alimento puede influir en el trabajo muscular al pedalear, al igual que el miedo o la inseguridad, datos que incluyen porque pueden generar sobrecargas musculares.

«Lo fundamental es que todo ello debe tratar de describirse y analizarse de manera interrelacionada, no de forma analítica, para que el usuario reciba una respuesta que le permita montar bien en bici y de ahí mejorar su calidad de vida o rendimiento deportivo», ha resumido el investigador.

En la actualidad, la Facultad de Ciencias del Deporte de la Universidad de Granada es la única del mundo en la que se imparte una especialización universitaria específica sobre ciclismo.

La Facultad de Ciencias del Deporte es la única del mundo que imparte una especialización sobre ciclismo

REACCIONES

Miguel Alaminos
Catedrático de Histología

«Esta es una historia con final feliz que comenzó hace 10 años. Más de 80 personas han participado durante este tiempo. El trabajo ha unido a grupos de diferentes áreas en un esfuerzo que demuestra el éxito de la colaboración multidisciplinar. Este nuevo avance mejora las posibilidades de los grandes quemados y podría comercializarse. El objetivo ahora es que se siga impulsando este tipo de proyectos».

Asimismo, el tratamiento de nanoestructuración por presión de los tejidos modula la deformación de la piel. Esta característica es vital para que los tejidos se adapten con precisión a las superficies sobre las que se aplican.

El proceso de creación de la piel cuenta además con la particularidad de su producción en un entorno GMP, es decir, realizada bajo los nuevos estándares europeos de fabricación de medicamentos.

La doctora Natividad Cuende, directora de la Iniciativa Andaluza de Terapias Avanzada, destacó ayer la importancia que tiene este modelo para los pacientes afectados por grandes quemaduras. Al ser generada la piel a partir de células propias del enfermo, desaparecen las posibilidades de rechazo que si existen en otro tipo de tejidos como los injertos en los que se emplea piel de cadáver.

El éxito del trasplante ha llevado al equipo médico a comenzar la fabricación de piel para un segundo paciente, afectado también por quemaduras en más de un 70% de su cuerpo. Esta intervención, que se llevará a cabo a comienzos de agosto, ya cuenta con la autorización de la Agencia Española del Medicamento como uso compasivo.

Purificación Gacto
Cirujana del Virgen del Rocío

«Este proceso viene a dar solución a los grandes quemados, que anteriormente eran tratados con un tipo de piel cultivada que no cumplía los estándares farmacéuticos. El nuevo tejido, generado a partir de células del paciente, consigue incorporarse al marco regulatorio europeo y tiene tecnológicamente dos variaciones: la incorporación de agarosa a la malla y el proceso de nanoestructuración por presión».

«Un nuevo hito de la sanidad pública andaluza»

El consejero de Salud de la Junta de Andalucía, Aquilino Alonso, felicitó a los más de 80 profesionales que han intervenido en las diferentes etapas del trasplante y aseguró que se trata de «un nuevo hito de la sanidad pública andaluza».

Alonso avanzó ayer que después de verano, la Iniciativa Andaluza en Terapias Avanzadas impulsará un ensayo clínico en pacientes con VIH y respuesta inmunológica discordante y otro en afectados por enfermedades aguda de injerto contra huesped.

Además, como resultado de un acuerdo de licencia de conocimiento generado en Andalucía a través de otros ensayos clínicos andaluces de terapias avanzadas para el tratamiento de isquemia crítica de miembros inferiores, la empresa Rexgenero iniciará próximamente un ensayo clínico fase III, en el que participarán 37 centros de ocho países europeos (cinco de ellos andaluces).



Un ciclista participa en una de las pruebas de la investigación. :: IDEAL