



ANDADE, EN LOS PREMIOS PRINCESA DE ASTURIAS 2016

La Fundación Princesa de Asturias anualmente convoca premios destinados a galardonar la labor científica, técnica, cultural, social y humanitaria realizada por personas o instituciones, entregados en una solemne ceremonia en Oviedo. En 2016, el premio Princesa de Asturias de Investigación Científica y técnica ha sido concedido al Dr. Hugh Herr (doble amputado) por sus avances en el campo de la biónica, y el diseño de las primeras prótesis biónicas de extremidad inferior. En junio, prensa y Fundación se pusieron en contacto con ANDADE en Asturias.

Ya en octubre, la Fundación nos hizo partícipe de todos los actos que habían organizado con el profesor Hugh Herr, a los que ha asistido María Manzanque, Vicepresidenta, y que ha relatado en forma de diario. [\[Leer más\]](#)

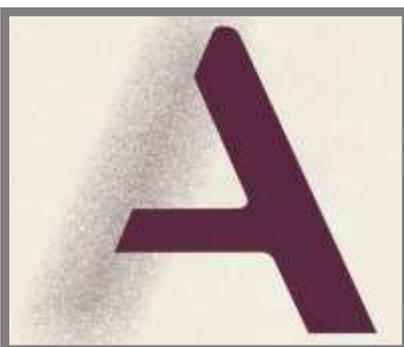
Más contenidos de interés

- Participación en el II Nacional Congreso ASIF en Argentina
- Testimonios de socios de ANDADE
- Entrevistas a Verónica Aranda y Óscar Granados
- Realidades que motivan: Kaitlyn Dobrow y Jerry García
- El final para la pesadilla de las amputaciones en Colombia con el proceso de paz
- Avances en la investigación, prevención, tratamiento y rehabilitación de la salud del paciente amputado
- Jackson Follman: superviviente del accidente aéreo del Chapecoense



CAMBIOS DE DISEÑO EN LA REVISTA

El equipo de la Revista ANDADE ha incorporado algunas novedades y funcionalidades en el diseño de la publicación. Conócelas para ambas versiones (en papel y digital) en la [página siguiente.](#) ➔



*ANDADE ha modificado la tipografía para el encabezado de esta revista de enero 2017 en apoyo al proyecto "Letras de Apoyo". Conoce más sobre él en páginas interiores.

CAMBIOS DE DISEÑO EN LA REVISTA

 *Carlos Díez Moro, Director de la Revista y Vicepresidente de ANDADE.*

Con la vista puesta en dotar a la Revista de un estilo acorde a nuestros tiempos, en los que conviven los medios tradicionales de comunicación en papel y *online*, como es nuestro caso, hemos pensado que la publicación puede contener lo mejor de ambos soportes. A partir de este primer número de 2017 hemos implementado los siguientes cambios, que no afectan a la lectura en papel de la revista, enriqueciendo a su vez la experiencia de su uso en Internet.

NUEVA ESTÉTICA Y FUNCIONALIDAD DEL MENÚ DE NAVEGACIÓN

Todas las secciones ahora están identificadas con su título en la cabecera, de derecha a izquierda, pudiendo acceder a la portada, al índice de contenidos o a cualquier otro apartado desde ella.



Siempre se resalta en **AZUL** la sección en la que se estás ubicado.

Situándote con el cursor del ratón sobre otra sección, haciendo clic accedes a su página inicial.



Haz clic sobre la imagen para ver el vídeo en YouTube

ACCESO A CONTENIDOS MULTIMEDIA

Siempre que la noticia pueda llevarnos a ampliar contenidos en la red con vídeos, enlaces a otros sitios Web o galerías de imágenes, daremos en la versión en PDF de la Revista esta posibilidad, para verlos de manera fácil, rápida e intuitiva (sólo disponible en la versión digital).

NAVEGACIÓN POR PÁGINAS



Junto a cada número de página interior hemos colocado intuitivas flechas para avanzar a la página siguiente o retroceder a la anterior

SÍGUENOS EN LA WEB Y
LAS REDES SOCIALES

www.andade.es

twitter.com/Andade_Espana

www.facebook.com/andadeESP



Se ha creado un buzón de correo electrónico, revista@andade.es, donde puedes enviar tus comentarios, sugerencias, testimonios u opiniones relacionadas exclusivamente con la revista.



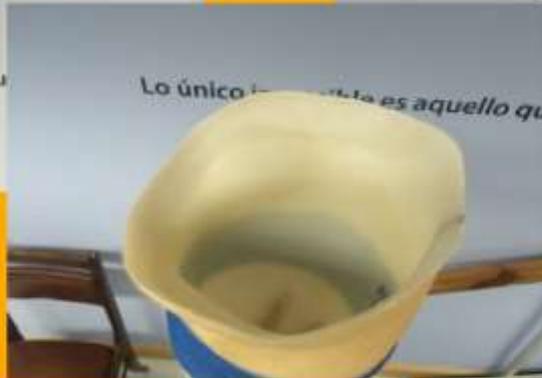
EDITORIAL	5
Balance de una asociación en crecimiento en 2016.....	5
ANDADE	6
ANDADE en los Premios Princesa de Asturias 2016.....	6
II Congreso Nacional ASIF sobre amputaciones.....	9
El camino ejemplar de Manuel Fernández Miranda.....	12
¿Y si te amputaban en 1977?.....	14
NACIONAL	16
Hugh Herr insta a los médicos a modificar sus técnicas de amputación.....	16
La vida tras el desastre vial.....	17
Amputados por la talidomida.....	19
Convencer a la inteligencia sin doblegar a la voluntad.....	22
INTERNACIONAL	24
El centro del dolor sale de cuidados intensivos.....	24
Las heridas de guerra siguen abiertas en Gaza.....	26
Un refugiado sirio en Turquía crea prótesis con impresoras 3D para mutilados de la guerra siria.....	27
Realidades que motivan: Jerry García.....	28
Kaitlyn Dobrow, la exitosa "youtuber" que arrasa con sus tutoriales de maquillaje.....	29
ENTREVISTAS	30
Verónica Aranda y el nuevo Cid.....	30
Óscar Granados, protesista costarricense.....	32
DEPORTES	34
Jackson Follman: "Prefiero la vida que la pierna".....	34
Cybathlon: así han sido los primeros juegos olímpicos biónicos de la historia.....	36
TECNOLOGÍA	37
Realidad virtual contra el dolor del "síndrome de miembro fantasma".....	37
Crean tipografía con prótesis para ayudar a víctimas de minas en Colombia.....	38
Popularizar las prótesis 3D para extender "la mano" al mundo.....	39
SALUD	41
Idean un sistema de rehabilitación más personalizado para las personas con discapacidad.....	41
El padecimiento de los amputados traumáticos en España. Sentido, espiritualidad y biomedicina.....	42
El colgajo libre de peroné evita amputaciones en niños con sarcoma óseo.....	45
Avances en la investigación sobre la causa del dolor del miembro fantasma en amputados.....	46

ANDADE no se hace responsable de la opinión o comentarios expuestos en los artículos publicados.

ORTOPEDIA TÉCNICA ART-LEO SL



Liner silicona personalizada
Taller propio
Certificados prótesis biónica y electrónica



Avd Galicia N303
PONFERRADA
TLF 987418041

art-leortopedia@hotmail.com



BALANCE DE UNA ASOCIACIÓN EN CRECIMIENTO EN 2016



Carlos Ventosa Lacunza, Presidente de ANDADE.

Cada año que cumple ANDADE supera sus expectativas en cuanto a la organización de eventos encaminados a conseguir mejor bienestar para todos los pacientes amputados, y no sólo para sus socios. No es una presunción, ni falsa modestia, a nosotros no nos hace falta, porque es de sobra conocida nuestra receta, honestidad y trabajada trayectoria; es la realidad, y como tal la debemos de poner en valor para nuestros socios, que son los primeros interesados y a los que nos debemos como mantenedores de la existencia de nuestra organización, pero también para nuestros simpatizantes, organismos, instituciones y sociedad en general. Nuestra primera alegría viene dada por el constante aumento de la masa social. No hay mes que no pidan la entrada en ANDADE 12 ó 14 socios. También lo hacen los familiares como socios colaboradores, así que ésta es la mejor prueba, que seguimos creciendo y con una velocidad de crucero superior a la prevista, lo cual nos llena de satisfacción porque es la evidencia de que lo que estamos haciendo, lo hacemos bien, y este aumento de socios es el reconocimiento de ello.

Hemos seguido en nuestra línea en cuanto a la organización de jornadas científicas sobre amputaciones en hospitales, la última en el Hospital Virgen de las Nieves de Granada. Hicimos la presentación oficial de ANDADE en el Puerto de Santa María (Cádiz) aprovechando un evento de la Empresa Ottobock sobre sus últimas novedades protésicas. Firmamos convenios de colaboración con Gabinetes Psicológicos, ONG de Amputados sin Fronteras de Argentina, Clínicas de Rehabilitación, etc. Se han hecho charlas motivacionales y conferencias sobre los problemas inherentes a nuestra problemática como amputados en distintos auditorios como: centros de FP, Institutos o Colegios en Málaga, Valladolid, Santiago de Compostela, Oviedo, etc. a cargo de los Delegados de zona.

Como Asociación Nacional de Amputados de España de Utilidad Pública que aglutina a un buen número de socios, y a petición de los mismos, no nos ha quedado otra alternativa que concentrarnos ante las puertas del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad para reclamar las prótesis buenas y modernas que existen en el mercado, las cuales, de poder tener acceso a ellas de forma gratuita u otra fórmula (que se les ha presentado a los responsables de la Subdirección General de la Cartera Básica de Servicios) nos proporcionarían mucha más calidad de vida y, por consiguiente, menos dolencias y una optimización de los recursos sanitarios públicos. Nos hemos reunido con las Gerencias y Servicios de Salud de varias Consejerías de las distintas CCAA para intentar solventar problemas puntuales de cada ciudad. Así, también lo hemos hecho con alguna Confederación de Discapacitados con el fin de establecer una colaboración mutua, en aras de conseguir una mayor participación.

Hemos de destacar también, la gran labor que está haciendo año tras año nuestra asesoría jurídica, Vosseler Abogados, con todos los socios de ANDADE que les confían su defensa ante las Mutuas y Compañías de Seguros, consiguiéndoles incluso antes del pronunciamiento de los tribunales, prótesis de última generación, además de importantes cantidades a cuenta.

Hemos dado fin a este año, noviembre 2016, con una respuesta positiva a la amable invitación hecha a ANDADE por ASF (Amputados Sin Fronteras, de Argentina) para participar su II Congreso celebrado en San Miguel de Tucumán, ciudad donde se firmó hace 200 años la independencia de ese precioso y enorme país, para que se les hablara sobre el Sistema Sanitario Español, Prescripciones Protésicas y del Sector de la Ortopedia. Y como colofón, en este mes de diciembre nos hemos reunido con el Director del Área de Salud de La Rioja para hacer colaboraciones mutuas encaminadas a mejorar la calidad de vida de todos los pacientes riojanos.

Afrontamos 2017 con la misma ilusión, determinación y esperanza en que este trabajo constante que iniciamos en 2008 siga dando unos frutos que mejoren en su globalidad las condiciones de vida de las personas amputadas y con agenesia, sean o no socios, sabiendo que en el camino encontraremos las dificultades y barreras propias que caracterizan a un colectivo como hemos dicho tantas veces “invisible”, pero que a través de su masa social, Delegaciones y Directiva, tendrá en los próximos 12 meses un altavoz en una mano para reivindicar por sus derechos, y la otra mano tendida para, con inteligencia, procurar que los cambios, aunque lentos a veces, sean tangibles para todos. ■



ANDADE EN LOS PREMIOS PRINCESA DE ASTURIAS 2016

DIARIO DE LOS ACTOS EN LOS QUE PARTICIPÓ NUESTRA ENTIDAD



María Manzaneque, Vicepresidenta de ANDADE. Fotos: ANDADE.

La Fundación Princesa de Asturias es una institución privada sin ánimo de lucro cuyos objetivos son contribuir a la exaltación y promoción de cuantos valores científicos, culturales y humanísticos son patrimonio universal. Anualmente convoca los Premios Princesa de Asturias, que son destinados a galardonar la labor científica, técnica, cultural, social y humanitaria realizada por personas o instituciones. Los premios son entregados en una solemne ceremonia que tiene lugar en el teatro Campoamor de Oviedo. Es uno de los actos culturales más importante del mundo y que ha recibido la declaración extraordinaria de la UNESCO por su aportación al patrimonio cultural de la Humanidad.

En este año 2016, el premio Princesa de Asturias de Investigación Científica y técnica ha sido concedido al Dr. Hugh Herr por sus avances en el campo de la biónica, y en concreto por el diseño de las primeras prótesis biónicas de extremidad inferior. Se da la circunstancia de que el premiado es a su vez doble amputado de extremidad inferior, cosa que desde el principio despertó expectación. Esto hizo que ya cuando el jurado desveló quién sería el premiado, en el mes de junio pasado, la prensa y la propia Fundación se pusieron en contacto conmigo, como delegada de ANDADE en Asturias, para comentar el beneficio que podría suponer para nuestro colectivo, las características del galardón y del propio galardonado. Todavía tenían que viajar a USA a hablar con el premiado, estructurar las agendas y programar los actos a realizar, así quedamos en volver a hablar en septiembre.

Es de sobra conocido, que el acto de entrega de los Premios se celebra en el emblemático Teatro Campoamor de Oviedo con la presencia de los Reyes de España y la Reina emérita, pero quizá sólo en Oviedo se conoce la gran cantidad de actos previos que la Fundación Princesa de Asturias organiza en Oviedo esa semana, donde los premiados imparten conferencias, realizan encuentros de trabajo, participan en jornadas con estudiantes, etc.

Llegó Octubre... y la Fundación no sólo se puso en contacto con nosotros, sino que nos hizo partícipe de TODOS los actos que habían organizado con Hugh Herr, que paso a relatar en forma de diario:

Miércoles 15: Conferencia del profesor Herr “Los desafíos de la Biónica”

La Fundación nos reservó entradas a los socios de ANDADE para asistir a la conferencia que se impartió en el salón de actos de la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón. Los socios que vivimos en Oviedo quedamos para ir juntos en varios coches y allí nos juntamos con los que viven en otras localidades asturianas. El aforo era de 400 personas y os puedo asegurar que se quedó gente fuera, porque, aunque llegamos una hora antes, las colas eran inmensas. La parte de adelante del salón, estaba reservada para gente con invitación y los socios de ANDADE, que llegaron los primeros, se colocaron en las primeras filas y nos cogieron sitio al resto, de modo que el sitio no pudo ser mejor.



El Profesor Herr en el escenario de la Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón.

La conferencia era en inglés con traducción simultánea. El profesor Herr hizo un repaso de los avances en biónica aplicables a muchos campos, como a la lesión medular, exoesqueletos, interface máquina-cuerpo humano, estudios sobre la implantación de electrodos en el sistema nervioso, etc. Y por supuesto, los avances en prótesis. Avances increíbles, con una proyección de futuro inmensa, que esperemos que algún día lleguen a ser cercanos y asequibles. Insistió mucho en que la tecnología



está casi a punto, lo que falta son inversiones. Fue una visión general y técnica (la mitad de la sala eran estudiantes y profesores de ingeniería), a veces parecía que estábamos en una película de ciencia ficción.

Hay que admitir que su forma de caminar es simplemente perfecta, nos contó que su prótesis tiene sensores, 18 procesadores y 2 ordenadores. La señal eléctrica que emiten los músculos del muñón al contraerse es captada por la prótesis y transmitida al pie, con lo cual él mismo **dirige el movimiento**. En fin... muy lejos de las nuestras.

pero ni se me ocurrió hacerlo, porque yo estaba allí en nombre de todos vosotros.

La ronda de preguntas empezó por los profesores de ingeniería de la Universidad con preguntas muy técnicas y largas. Luego preguntaron los cirujanos, a los que el profesor Herr les insistió en la importancia de conservar el paquete muscular, nervioso y vascular del muñón con esmero y pensando en el uso de una posible prótesis biónica. El tiempo se echaba encima y a él se le veía muy cómodo porque sus respuestas eran muy largas.



Jueves 18: Desayuno de trabajo con Hugh Herr.

La Real Academia de Medicina de Asturias, en colaboración con la Fundación Princesa de Asturias, me invitó como representante de ANDADE a un desayuno de trabajo con el premiado y con 20 personas más representantes de la Universidad y de los campos de Medicina e Ingeniería. Al principio estaba algo nerviosa, pero en cuanto llegué al colegio de médicos, enseguida me presentaron a todos, sobretodo el Dr. Fernández y el Dr. Braña (jefes de rehabilitación y traumatología respectivamente del Hospital Universitario central de Asturias – HUCA) a los que ya conocía, que se volcaron conmigo.

Participaron en la reunión también el Rector, el Vicerrector de Investigación y el Decano de la Facultad de Medicina por parte de la Universidad, Presidentes de los colegios de Médicos, Fisioterapeutas y Podólogos, Jefes de Servicio de traumatología y rehabilitación de los principales Hospitales de Asturias (Oviedo, Gijón, Avilés, Mieres), Miembros honoríficos de la Real Academia de Medicina, algunos Ingenieros, la Directora del Instituto de Economía del Principado, ¡y yo!

La reunión se celebró alrededor de una gran mesa oval en la sala de juntas del Colegio de Médicos de Asturias. El moderador y director de la R. Academia de Medicina, Dr. Bobes, tras un breve saludo inicial dio paso a una ronda de presentaciones de todos los participantes. Alguien me regañó por no presentarme como bióloga además de como representante de los pacientes amputados,

Mi pregunta fue sencilla y directa, de amputado a amputado: pregunté sobre la confortabilidad de la prótesis y la dificultad de manejo. Básicamente me explicó que es muy fácil de manejar, que no hay que pensar cada movimiento porque la misma sensación fantasma hace que los nervios del muñón emitan las señales eléctricas que luego captará la prótesis, que usa sistema de sujeción de pin, y que el encaje es semiduro compuesto por muchos materiales distintos.

A estos actos siguen un protocolo con tiempos muy estrictos, y la representante de la Fundación Princesa de Asturias tuvo que advertir que no tenía que concluir la **reunión**. El moderador se puso nervioso... ¡faltaban casi la mitad de los asistentes por preguntar! Sabiamente, se dio pie a las dos personas que se suponía iban a hacer preguntas más interesantes de entre los que quedaban por preguntar. Uno de ellos, el jefe de Servicio del HUCA, que versó sobre la construcción del encaje de la prótesis biónica.

La reunión fue todo lo interesante que podía ser con un invitado de tal envergadura, pero como todo lo bueno, supo a poco. Al menos yo, hubiera preguntado muchas más cosas, pero no pudo ser. Eso sí, cuando ya todos se habían levantado, me fui al otro lado de la mesa (me habían colocado justo enfrente de él) a pedirle que me enseñara el movimiento del pie. Compartí unos minutos con él y con el jefe de rehabilitación que también se acercó, le enseñé mi prótesis, etc. ➔



Al acabar el encuentro, tuvo gracia, porque se me acercó una periodista, que me dijo que había preguntado a los organizadores quién le podía contar el encuentro y le habían contestado que la más idónea por las conclusiones y el interés en las preguntas era yo.

Viernes 20: Entrega de los Premios Princesa de Asturias 2016

El día de la entrega de los Premios en Oviedo es un día grande. El horario escolar se reduce, se cortan las calles y las bandas de gaitas recorren toda la ciudad (este año participaron 25 bandas). Desde el hotel Reconquista (donde se alojan los premiados) hasta el Teatro Campoamor la gente aguarda fuera de las vallas, custodiadas por la policía, cantando y siguiendo la música de las gaitas. La Fundación nos invitó al Presidente de ANDADE, Carlos Ventosa y a mí, en calidad de Vicepresidenta, a la celebración de los Premios Princesa de Asturias en el teatro Campoamor.

Para entrar en el teatro, muchos metros antes, está cortado el acceso y allí los invitados pasan un primer control de policía en el que hay que enseñar las entradas y el DNI. De tal manera que en los alrededores del teatro, ya sólo están los invitados a la ceremonia. Se forma un larguísimo pasillo en doble fila (normalmente hombre y mujer). La verdad es que impone la entrada al teatro rodeado de tanto griterío y una lluvia inmensa de fotógrafos esperando descubrir rostros famosos. Ya en la puerta del **Campoamor, pasamos otro control de entradas, DNI... ¡y a dentro!**

La localización de entradas no pudo ser mejor. Estábamos en una platea en la planta baja, cerquísima del escenario, justo en frente del palco que ocupa la Reina Sofía en la otra margen del teatro. Compartimos platea con un exalcalde de Oviedo y también exparlamentario europeo, D. Antonio Masip, muy querido en la ciudad, quien estaba en silla de ruedas. También compartimos estancia con Pablo, también discapacitado y Premio de la Consejería de Educación al Esfuerzo y al mejor expediente académico de bachillerato en 2016. Antes de empezar la ceremonia de entrega de los premios, Antonio Masip nos estuvo contando anécdotas de los Premios a los que él asistió como alcalde, detalles del protocolo, cumplimiento exacto de los tiempos otorgados para cada momento, mientras nos señalaba a las personalidades que estaban sentadas en el patio o en el escenario. Muy ameno y divertido.

La ceremonia, como de costumbre, impecable. Muchísimo más bonita y emocionante que por televisión. El momento culminante fue el himno de Asturias tocado por cientos de gaiteros que ocuparon todos los pasillos del

Exterior del Teatro Campoamor de Oviedo, momentos antes de la ceremonia de entrega.



teatro. Emoción a raudales. Personalmente me emocionó ver al alcalde levantarse con muchísima dificultad de la silla de ruedas y agarrarse a Carlos Ventosa para escuchar el himno nacional de pie.

El premiado que más expectación generó fue sin duda Hugh Herr con sus pantalones del traje de chaqueta cortados a la altura de las rodillas, dejando ver sus prótesis relucientes.

Fue una semana muy ajetreada y emotiva en la que os aseguro que ANDADE y las personas amputadas fuimos protagonistas. Independientemente de que las prótesis biónicas ahora mismo no sean accesibles económicamente, este premio nos ha dado muchísima visibilidad a las personas amputadas. La gente de la calle, nos pregunta qué hay de diferente entre sus prótesis y las nuestras, cuánto cuestan, dónde se venden y sobre manera, les llama la atención como el Dr. Herr siempre va en pantalones cortos, mostrando sus prótesis, a todos los actos a los que acude. ■



II CONGRESO NACIONAL ASIF SOBRE AMPUTACIONES

ANDADE HA PARTICIPADO EN EL EVENTO, CELEBRADO EN SAN MIGUEL DE TUCUMÁN

(ARGENTINA), EL 11 Y 12 DE NOVIEMBRE DE 2016



Carlos Ventosa Lacunza, Presidente de ANDADE. Fotos: ANDADE.

En primer lugar, quiero expresar mi agradecimiento a ASIF (Amputados Sin Fronteras) y en especial a su Presidenta D^a. Laura González Arroyo por haberme invitado en representación de ANDADE a participar en el II Congreso sobre Amputaciones, celebrado en la bella ciudad de San Miguel de Tucumán (Argentina) los pasados días 11 y 12 de noviembre. Hago extensivo este agradecimiento a Luciana Moyano, Marita Falcón, Soledad Bestani, Marina Robles y a todo el formidable y eficientísimo equipo organizador porque, gracias a ellos, el Congreso ha sido un éxito absoluto. Mi más sincera enhorabuena por ello. En pocos Congresos de estas características a los que he asistido, he podido comprobar tal organización y coordinación. Todas las actividades que se desarrollaron fueron programadas al milímetro, y eso sin duda deja ver que hay mucho trabajo y esfuerzo detrás. En definitiva, un congreso para nota y yo, que fui testigo de todo ello; le otorgo un ¡10!, sin la menor duda.

Agradeciendo también el haber sido acogido con exquisitas atenciones desde la misma llegada al aeropuerto de esta ciudad, paso a hacer una pequeña crónica de lo allí acaecido.

El II Congreso Nacional ASIF sobre amputaciones comenzó con las exposiciones y ponencias que desarrollaron todos los profesionales invitados por la Organización.

Las intervenciones fueron de muy alto nivel y muy esclarecedoras, sobre manera la ponencia de la Presidenta de ASIF, Laura González, quien expuso cómo debe de ser el abordaje integral del paciente amputado en cuanto a las decisiones a tomar, factor muy importante porque de ellas va a depender el devenir de ese paciente y por ende su calidad de vida. También abordó la cuestión desde el plano social y legal, puesto que no en vano ella es y ejerce de abogada. Magnífica exposición.

A continuación, intervino Soraia Cristina Tonon da Luz-Jefa del Dptº de Fisioterapia CEFID (Centro de Ciencias de la Salud y Deporte), Vicerrectora de UDESC (Universidad del Estado de Santa Catarina, Brasil). Su ponencia sobre la *“Rehabilitación Multidisciplinaria del Paciente Amputado”* no dejó indiferente al público existente, puesto que entró en una temática muy importante y novedosa para la rehabilitación integral de los pacientes amputados, por lo que pone de manifiesto que en su país, Brasil, usan otras técnicas que mejoran en parte a las que se ponen en práctica en otros países, lo que nos obliga cada vez más al intercambio de información de conocimientos a escala internacional, con el propósito de mejorar cada día más la calidad de vida del colectivo de amputados.

Siguiendo el turno de intervenciones tomó la palabra Carlos Ventosa Lacunza, Presidente de ANDADE (Asociación Nacional de Amputados de España) y Diplomado Universitario en Enfermería con la ponencia sobre *“Como actúa el Sistema Sanitario Español en cuanto a prescripciones protésicas básicas, plazos de renovación, y evaluaciones post protetización por el Médico Rehabilitador”* y *“El Sector de la Ortopedia en España”*. Posteriormente, se realizó un interesante intercambio de información y conocimientos muy valioso para ambas Asociaciones.

Siguiendo el orden del programa, intervino la Lic. Damiana Pacho, excelente kinesióloga (Rehabilitadora) y Coordinadora de Rehabilitación del Hospital Británico de Buenos Aires. Quiero dejar constancia no sólo de su probada y exquisita profesionalidad con los pacientes amputados, sino la humanidad, atención y delicadeza que se desprende por todos los poros de su piel (estos facto-





res también influyen y mucho en el devenir de esos pacientes) y que pone al servicio de todos ellos con la ponencia *“La Rehabilitación Integral del Paciente Amputado de Extremidad Inferior”*. Yo mismo presencié, a invitación suya, cómo y de qué forma tan completa evalúa a sus pacientes, tanto en las fases pre como post protésica. Por supuesto, tomé buena nota de ello. Qué gran diferencia habría, en cuanto a la supervisión, tanto en la adaptación como en la alineación de las prótesis en el colectivo de amputados, si todos los Rehabilitadores/as tuvieran no sólo esta dedicación de la Lic. Pacho, sino la sapiencia suficiente para la corrección de las anomalías detectadas, cuya mala praxis viene dada por algunos Ortopédicos y a los que se les obliga a rectificar las mismas.

Por último, intervino el Doctor en Fisiatría, Atilio Julio Ibáñez, del Hospital Avellaneda en San Miguel de Tucumán, quien además de exponer la forma en que realiza su trabajo diario con amputados, también apuntó ideas y sugerencias muy interesantes para llevar a la práctica respecto a las formas de las prescripciones protésicas según la morfología de los muñones más la edad actividad de esos pacientes.

Participar en este congreso y compartir unos días con personas amputadas y más siendo de un país tan lejano como Argentina, es una experiencia inolvidable puesto que además de hacer amigos y buenos, conoces su idiosincrasia y forma de encarar la amputación. Las vivencias y experiencias de amputaciones son similares a las nuestras, pero que nunca llegan a ser iguales. Las ganas de todos los amputados allí presentes de participar en las distintas actividades deportivas y adaptadas era palpable. Motores o aceleradores de las mismas como Matías Forte, Gabriel Seonae, Manuel Oppenheimer y Rubén Arias (Profesor de Educación Física) y un largo etc. No sólo por como disfrutaban de las mismas, sino por las risas, ánimos de los espectadores y por el ambiente tan bueno

que se creaba desde el primer pitido de silbato del entrenador de turno.

Las personas amputadas practicaron bastantes disciplinas deportivas como tenis, natación en piscina (allí es “pileta”) y gincanas de todo tipo, en las que se ponía a prueba tanto la agilidad y reflejos como la rapidez en completar los recorridos los usuarios de prótesis. La verdad es que no sabemos el potencial que tenemos dentro de nosotros hasta que no nos ponen a prueba. Yo, que era un mero espectador llegado de fuera, me quedé atónito por cómo y con qué ganas todos los participantes (no importaba si alguna prótesis les hacía daño o tenían heridas) se esforzaban al máximo por quedar los primeros. Es impresionante cómo y de qué forma sale de nosotros lo mejor, sobreponiéndonos a las. Creo que ese tipo de competencias, aunque fuera a nivel doméstico, es una buenísima terapia para consolidar más aun los hermanamientos y lazos de amistad, subir los niveles de adrenalina, consumo de calorías, etc. para desinhibirse completamente, algo que practicamos muy pocas veces a lo largo del año.



A la hora de la pileta salieron otra vez a flote las ganas de competir (aunque sólo fuera hacer un largo de la misma). Compitió Manu, de 11 añitos, hasta que al chiquillo le abandonaron las fuerzas. Pero el mérito estaba conseguido ya que no le importó salir al mismo tiempo que todos los adultos. ¡Atrevido y Valiente que es Manu! y este ejemplo es para tomar buena nota de, cómo los niños amputados y/o Agenésicos participando en cualquier actividad junto a los adultos se les estimula el afán de la imitación llegando incluso, según sus posibilidades, a completar los mismos ejercicios, salvando las distancias de las diferencias de la edad.

Hubo también una charla interesantísima y muy idónea para el colectivo de amputados y familiares a cargo de un psicólogo que comentó temas inherentes a nuestra pecu-





liar discapacidad, pasando por temas sociales, de aceptación, relación, afectividad, sexual, laboral, etc. Esta actividad también debería de estar siempre presente, tanto en este tipo de congresos como en cualquier evento o encuentro de amputados.

Faltaba aún por disfrutar del fin de fiesta en toda la extensión de la palabra. Nunca, repito, nunca había presenciado el ambiente que se generó cuando comenzó a sonar la música. Las monitoras, desde el escenario, invitaban y animaban bailando a participar a todos los allí presentes en el mismo lugar donde se habían hecho todas



las actividades deportivas. Fue como un contagio instantáneo: jóvenes y maduros, todos, bailando o caminando al ritmo de la música. Cerró el baile Reynaldo Ojeda, colombiano, bailarín profesional y motivador (amputado por desarticulación de cadera). El punto de máxima ebullición surgió con la muy conocida y pegadiza canción “Color de Esperanza”, de Diego Torres. Todo el mundo bailaba y el que no podía por problemas con la prótesis, lo hacía desde la silla de ruedas. Incluso Jimena Zelaya (recién amputada), aún con el vendaje en su muñón, una súper valiente a imitar, que animaba a todos seguía perfectamente el ritmo. Era un ambiente inenarrable, todos bailábamos con todos mirándonos a los ojos radiantes de alegría. Creo que todos por dentro nos quedamos con ganas de que siguiera esa fiesta durante más tiempo, pero los tiempos programados hay que cumplirlos, porque luego venía el acto más simbólico y bonito de ese Congreso, al celebrarse en San Miguel de Tucumán como fue la “2ª Bicicletada”.

Una de las actividades que para mí fue una sorpresa ejemplarizante, tanto por la organización como por la participación y sobre todo por la visibilidad que se dio por las calles de San Miguel de Tucumán, cuando tanto en la cabecera como en la cola escoltaba a este grupo de ciclistas amputados, la policía de esa ciudad, lo presencié in situ siguiéndoles desde una furgoneta de la Organización; las personas aplaudiendo al paso de estos valientes fue la guinda del éxito, para terminar de forma simbólica esa concentración ante el obelisco o monumento al Bicentenario de la Independencia de Argentina.

No quisiera despedirme sin acordarme de personas como Jimena, Emansi, Mati, Gabriel (Gabi) y Rubén, que salió al día siguiente teniendo su residencia a 800 kms. Todo un héroe. ■

Gracias a todos por haber hecho de este II Congreso de Amputados sin Fronteras un viaje inolvidable.





EL CAMINO EJEMPLAR DE MANUEL FERNÁNDEZ MIRANDA

 Manuel Fernández Miranda, Delegado de ANDADE en Almería.



Manuel Fernández Miranda (1973), socio de ANDADE en Andalucía, nos cuenta su vida para aquellas personas que pasen por el mismo trance que le tocó vivir, para que sepan que se sale hacia delante con mucha dedicación y esfuerzo.

Con 14 años, tras terminar la EGB, ya estaba trabajando en invernaderos; con 16 años, de peón de un almacén de venta de productos agrícolas, y los fines de semana en invernaderos de familiares. El día 08/09/1990, sábado volvía de sembrar pimientos en la finca de mi hermana, y sufrí un accidente de tráfico con un Guardia Civil de Tráfico. como resultado del mismo me tuvieron que extirpar el bazo, y tuve una fractura abierta del peroné de la pierna izquierda, así como fractura del brazo izquierdo. Tras una semana de hospitalización en la pierna izquierda me entró gangrena, tenía en el gemelo una herida y no me la desinfectaron, motivo por el cual me trasladaron del Hospital de Almería al Clínico San Cecilio de Granada, para amputarme la pierna izquierda por encima de la rodilla. Una semana después del accidente mi abuelo materno que vivía en casa con nosotros desde siempre falleció; mis padres tuvieron que dejar el duelo de mi abuelo para venirse conmigo al hospital y no pudieron asistir ni al entierro.

Desde aquí la labor se me hace dura: con 17 años recién cumplidos, sin la pierna izquierda, sin estudios... Tuve que reciclarme, cambiar de rumbo. Empecé a trabajar por las mañanas de 08:00 a 15:00h en una empresa de transportes en la que actualmente todavía estoy trabajando, por las tardes de 16:30h a 19:30h, en un bufete de abogados, por las noches estudiando en el instituto nocturno de 19:45h a 23:45h y, cuando llegaba a casa, hacer deberes estudiar, cenar... Así transcurrían algunos años. En los veranos: cursos de mecanografía, informática y contabilidad. Me saqué un Máster en contabilidad, pero no cesando en mi empeño de instruirme, obtuve los títulos que habilitan para el ejercicio de las siguientes actividades: Transporte nacional e internacional de mercancías por carretera, Almacenista, Distribuidor, Transitario, y de Agencia de transportes, Transportes nacionales e internacionales de viajeros. Continuando con mi labor, ya en vez de ser pluriempleado, el trabajo de la tarde lo dejé para dedicarme en exclusividad a la empresa de transportes, pasando de administrativo a ser operador de Transportes, y empecé a estudiar Graduado Social, sin asistir

tan siquiera a una sola clase, finalizando con muy buenas notas, ¡y sin llegar a suspender ni un solo examen! Para finalizar, estudié francés en la escuela de idiomas, con el mismo resultado, dando por finalizados ya mis años de estudiante y trabajador.

Tengo que reconocer que para ello he tenido que renunciar a muchas cosas que sólo ofrece la juventud, y robándole muchas horas de dormir a mi vida, algunos cafés y muchas duchas de agua fría me he dado para combatir el sueño.

“Para ello he tenido que renunciar a muchas cosas que sólo ofrece la juventud, y robándole muchas horas de dormir a mi vida. [...] ¡Que no es un camino fácil”.

M. Fernández Miranda.

Otra de mis luchas: la Justicia. Años y años de juicios, apelaciones, recursos..., en primer lugar contra la Guardia Civil de Tráfico, “contra la iglesia hemos topado”, y para continuar contra el SAS, unos 19 años para ser percibir la indemnización, cada vez que salía un juicio, lo apelaban, y vuelta a empezar, año tras año, y cuando finaliza todo, resulta que el juez no me reconoce el derecho a las prótesis de calidad, que me apañe con las que receta la Seguridad Social, situación muy difícil de comprender cuando el precio de las prótesis de calidad es inaccesible para la mayoría de las personas (tan sólo una rodilla de última generación puede costar más de 60.000€).

Otra situación incómoda en mis primeros años de amputado, ya que los veranos vivo al lado del mar, era el tener que quitarme la prótesis para bañarme en la playa, y las personas que pasaban por mi lado no paraban de mirar. Algunas veces hasta se reían de mí, imitando mi cojera, pero bueno, poco a poco se supera, recuerdo incluso en



Manuel Fernández, siguiendo su rutina diaria en el gimnasio. Foto: Facebook.

el viaje de novios, ni plantearme llevarme bañador, por vergüenza, fuera de mi pueblo me costó mucho quitarme la pierna en las playas y piscinas para bañarme, pero esto ya pasó a la historia y me da igual, ahora soy el primero que se lanza al agua.

Con 19 años, comencé una relación con la que actualmente es mi mujer, con la que tengo dos niñas preciosas, y desde un principio, he estado con ellas realizando las labores normales de padre, con ellas con la alimentación, baños, etc. En casa colaboro en todo, pinto la casa en la que vivo, una casa de dos plantas o colaboro con mi mujer en la cocina.

Tras finalizar unos cuantos años de estudios, aumenté de peso, y, a pesar de que nunca he sido una persona sedentaria, no estaba cómodo, la prótesis se me clavaba mucho y me hacía daño. Tras estar en varias ortopedias en Almería, decidí buscar fortuna en Sevilla (a 450km de distancia), me pagué una prótesis y a partir de este momento mejoré la calidad de mi vida; en la actualidad, y desde hace ya algunos años, me levanto a las 06:30h de lunes a viernes para ir al gimnasio, donde estoy de 07:00 a 08:30h.

Hace un par de años, empecé a montar de nuevo en bicicleta. No lo hacía desde antes de mi accidente, ahora soy capaz de rodar 4 horas encima de la bici y hacer unos cuantos kilómetros, los sábados por ejemplo hago unos 80 km. y alguna vez incluso más.

Siguiendo con el deporte, había en la subasta de eBay un pie para correr, puje por él y me lo quedé, yo mismo lo adapté y así aprendí a correr por mi cuenta; en la actualidad he comprado otro para mis características, y de vez en cuando hago mis carreras. Recuerdo al principio cuando empezaba, como no tenía mucha práctica y no lo hacía muy bien me decía una persona mayor si no tenía miedo a caermé, y le respondí: “no lo que tengo miedo es a no levantarme”, y su respuesta fue “vaya tío, qué pantalones que tiene”.

Otra de mis actividades preferidas es el buceo: me encanta bucear, y cuando puedo me suelo pasar 3 horas o más; las personas que me ven entrar a la playa a saltos y salir se quedan asombrados. El baile, es otra de mis aficiones, cuando tengo ocasión acudo a fiestas, bodas, comuniones, me gusta un rato bailar, y lo hago con soltura.

Otra labor importante, ayudar a las personas que sufren una amputación, los visito en los hospitales o en su casa. Algunos han venido a ver cómo se puede montar en bici, correr, nadar o al gimnasio. Como delegado de Almería de ANDADE no dudo en colaborar y ayudar a todas las personas que han sufrido una amputación, para hacerles ver que, con dedicación y empeño, se puede hacer una vida normal, eso sí, que nadie se confunda, ¡que no es un camino fácil! ■



Practicando buceo. Foto: Facebook.



¿Y SI TE AMPUTABAN EN 1977?

 *Francisco Maquieira Martínez, socio de ANDADE en Galicia. Fotografías del autor.*

Este es un relato de 40 años de amputado. A los 12 años (tengo 66 ahora) ya estaba trabajando, mi escuela fue corta, lo que aprendí yo lo hice por mi cuenta, que quizá no es mucho, pero me he defendido en la vida con mucha dignidad.



El 25 de octubre de 1977 tuve un accidente de tráfico en Vigo, me atropelló un coche sobre las 8 de la tarde,

el coche me dejó destrozado (yo estaba inconsciente y no me enteré de nada en varias semanas); en ese momento yo estaba con unos amigos, y entre ellos se encontraba también mi hermano, lo cual influyó en el rápido traslado al hospital. El accidente fue en la Avenida de la Florida, la calle con más tráfico en salida sur de Vigo, ya era de noche, y esa calle, una de las más importantes del sur de Vigo, insisto, no tenía alumbrado público; las ambulancias en aquella época no llegaban antes de 1 ó 2 horas, por lo que mis amigos me metieron en un coche y me llevaron al hospital más cercano, que estaba a menos de 500m, pero este hospital era privado; cuando llegaron me metieron en urgencias y mientras tanto le pidieron los datos míos y los del coche y del conductor, pero al poco rato les llamaron de recepción y les dijeron que aquel era un hospital privado y que alguien tenía que hacerse cargo de los gastos o no podían atenderme. Mi hermano, que siempre fue de carácter impulsivo, saltó como un resorte al ver en qué estado me encontraba, realmente me estaba muriendo, y lo que consiguió fue... que nos echaran del hospital. Me mandaron en una ambulancia a otro hospital cercano y modesto, el Hospital del Perpetuo Socorro, pero que se dedicaba a los accidentes de tráfico y accidentes en general. Cuando mi hermano y mis amigos llegaron conmigo al hospital ya los estaban esperando para firmar el traslado a la Residencia Almirante Vierna, actualmente Hospital Xeral de Vigo.

A todo eso ya habían pasado más de 3 horas desde el atropello y yo ya estaba en estado crítico. En el Perpetuo Socorro me hicieron radiografías y las llevaban en la ambulancia, por lo que, al llegar a la Residencia, nada más verlas ya me metieron en el quirófano; cuando vieron lo que había se quedaron “petrificados”. Tenía las dos piernas rotas, un golpe muy fuerte en la cabeza, un brazo

roto, la pelvis rota por tres sitios, y lo peor es que tenía el vientre destrozado; todo eso había que operarlo de urgencia, pero el urólogo que estaba de guardia dijo que él no operaba, porque en el quirófano yo no aguantaría la operación, pero la capacidad de decisión y la presión de mi hermano consiguieron que el urólogo se pusiera manos a la obra, y hoy así puedo contaros, queridos compañeros de ANDADE y lectores de la revista, mi historia. Al terminar la operación fui a la UCI y este médico ya no se ocupó más de mis cuidados. Os cuento una anécdota que me pasó unos 4 meses después: yo necesité un certificado de la operación del urólogo, que pedía el juzgado, y fueron a su despacho a pedírselo y el urólogo le preguntó a mi madre: “¿pero este chico no murió?”, y, ni corto ni perezoso, bajó a la 5ª planta, donde yo estaba hospitalizado, y me dijo eso. Es como para morir de la impresión, que te diga el Médico que te operó que te creía muerto. 32 años después me tocó en una consulta de urología y le pregunté si me conocía; me dijo que lo recordaba todo como si pasara hoy (el Doctor Sabel ya está retirado).

Después de pasar unas tres semanas en la UCI me pasaron a la planta y ahí empezó para mí otro calvario, desde el 25 de octubre hasta el 12 de mayo ingresado. El traumatólogo que me atendió durante todos estos meses, fue el Doctor Omar Simón Murillo, médico residente en aquel momento, el Jefe de Planta era el doctor Solla, y el Jefe de Traumatología el doctor Recaredo Álvarez (algunos de ellos ya no viven). Lo primero que me detectaron fue una infección muy grande en la pierna derecha y ahí empezó mi procesión por el quirófano, para meterme en la UCI me enyesaron la pierna izquierda, estaba rota pero no estaba con herida; pero de la pierna derecha salía la espinilla fuera de la pierna y le pusieron una férula para aguantarla. Cuando salí de la UCI la infección era espantosa, hasta que me amputaron la pierna el 6 de diciembre de 1977. Creo que debí de pasar unas 10 veces por el quirófano, cortaban los trozos de carne muerta de la pierna hasta que llegaban a la carne viva; entonces yo me quejaba y ahí paraban, hasta la siguiente sesión, y ya llegó un momento que ya no aguantaba más, tuve dos episodios muy graves, ya no contaban conmigo, me estaba subiendo la infección a los riñones: había que cortar o... enterrarme si me daba el tercer “achuchón”. Hablaban con la familia, les expusieron todo, pero había que decírselo al paciente. ¿Y quién me lo decía? Fue el traumatólogo el que puso el “cascabel al gato”, pero lo puso



mal, porque llegué a odiarlo, aunque con el tiempo lo perdoné. Para convencerme no se le ocurrió otra cosa que decirme que hay que amputarme la pierna por la infección, “pero no te preocupes, que ahora hay unas piernas que las pones como se pone una media, la pones y la sacas sin ningún problema”.

Después de amputarme me trajeron a un ortopédico que hasta 2 años antes era marinero. Ahora puedo decir jocosamente que sólo le faltaban la chaqueta de agua y unas botas apropiadas para el mar, la barca ya casi la traía él. Aunque me dijo que era una pierna ortopédica, aquello era un encaje de palo y un tubo con una goma en la punta para que no resbalara; cuando vi aquello se me cayó el alma al suelo, cuando vino el médico le pregunté si eso era con lo que tenía que andar yo toda la vida y me dijo: “no, esto es para que vayas practicando”. Pero ¿qué iba a practicar yo si aquello no tenía ni rodilla, ni pie, ni nada? A ese nivel estaba la orto protésica a la que nos derivaban en los hospitales “de referencia” en 1978.

Cuando obtuve el alta hospitalaria el 10 de mayo de 1978, tuve que buscarme la vida por mi cuenta, yo no sabía de ortopedia ni de prótesis ni de ortopédicos, no



sabía nada, ésa no era mi vida de siempre, ni la vida que me dijera el médico que iba a hacer igual, eso era un mundo desconocido para mí, y no

esperé más: me recomendaron un ortopédico que tenía sus instalaciones en la carretera provincial de Vigo, y allá me fui. Le conté todo lo que pasé en el hospital y se echó literalmente las manos a la cabeza, le hablé de ortopédico del hospital, a quien conocía, él fue quien me dijo que era un antiguo marinero que se había quedado sin trabajo, que tenía un amigo que era ortopédico y se metió a esta noble profesión (porque la Orto Protésica lo es, una noble profesión a pesar de personajes como él) para vivir muy bien. Habrá gente que se pregunte: “¿y como estaba en el hospital?”; pues muy sencillo: porque le hacía los trabajos más baratos en aquel lejano 1978. Me acuerdo de que la primera prótesis que me hizo este ortopédico (CENORVI) me salió sobre unas 80.000 pesetas. Para empezar a andar con esta prótesis, sudé sangre y derramé muchas lágrimas, odié al doctor por enganarme con la “media”. No era una “media”, era una pieza de madera que me costó como digo lágrimas, sangre en el muñón, mucha sangre, y gran sufrimiento, pero después de muchos meses conseguí andar y trabajar. Yo

tuve que adelantar el dinero, presentar la factura y después me reintegraron el dinero. Con la primera prótesis que me puse, el primer día que salí a la calle con ella, el 17 de julio de 1978, fui a una cena a la que me invitaron los compañeros de trabajo. El día 8 de septiembre nos marchamos de vacaciones a Alemania, mi novia y yo, con mi coche “adaptado”: yo tenía un SEAT 1430, al que puse el embrague en la mano, una palanca al lado del volante y “tira para Alemania, Fran”.

Estuve de baja hasta abril del año 1979. Contra toda voluntad de los jefes de la empresa empecé a trabajar y me pasaron muchas anécdotas, pero sería muy muy largo de contar. Yo trabajaba en un astillero, Factorías Vulcano, en aquel momento era uno de los astilleros más importantes de Vigo, yo era soldador, y seguí trabajando con esta prótesis hasta el año 1984, cuando llegó la terrible reestructuración del metal. Nos quedamos en la calle más de 1.000 trabajadores, y yo estaba el primero de la lista. Teníamos dos años de paro y una pequeña indemnización, pero yo me presenté en las oficinas y llegamos a un acuerdo: yo no cobraría la indemnización y ellos me arreglaban la pensión de invalidez; en poco tiempo me concedieron la absoluta y ya me jubilé.

Fueron pasando los años haciendo una vida relativamente normalizada, pero en 2007 me tuvieron que hacer una reestructuración del muñón, me tuvieron que amputar un trozo, porque estaba el hueso muy gastado en la cabeza del muñón y a partir de ese momento ya no me puse más prótesis. En realidad, desde 1996, cuando me pusieron una prótesis interna en la cadera izquierda ya me ponía muy poco la prótesis externa, porque tenía el encaje de madera, pesaba mucho y me causó secuelas irreversibles en la columna. En estos momentos, diez años después, me encuentro muy mal de la columna, tengo tendinitis crónica en los dos hombros debido al uso de los bastones, estoy en lista de espera para el traumatólogo para ver si me pueden operar de la cadera derecha, donde tengo mucho dolor, y hace unos años ya me dijo el traumatólogo, el Doctor Yáñez, que no se podía poner otra prótesis porque podía salir el tubo de la prótesis por la cabeza del muñón. Como no puedo andar con los bastones ni con una prótesis, me dieron una silla eléctrica y, así, como se dice, “voy tirando”. En el camino, muchas penalidades, la mala suerte de tener un accidente en aquellos años, las malas prácticas y falta de ética de algunos “profesionales”..., pero al mismo tiempo el apoyo de la familia, los amigos y ahora de los compañeros de ANDADE, a quien agradezco que me dé la oportunidad de contar mi historia aquí, increíble por momentos, ¿verdad? Pero así era la vida para un amputado hace 40 años. ■



HUGH HERR INSTA A LOS MÉDICOS A MODIFICAR SUS TÉCNICAS DE AMPUTACIÓN

AL ENCUENTRO ASISTIÓ LA VICEPRESIDENTA DE ANDADE, MARÍA MANZANEQUE



Laura Fonseca.  El Comercio.

Consiguió sorprender por igual a catedráticos, médicos, expertos en mecatrónica, rehabilitadores e investigadores. Nadie quedó indiferente ante el llamado 'hombre biónico' y sus prótesis, hacia las que se dirigían todas las miradas. Hugh Herr, Premio Princesa de Asturias de Investigación Científica y Técnica, que ayer mantuvo un encuentro con veinticinco profesionales médicos, de investigación y la Universidad en la Real Academia de Medicina, está más que habituado a que los ojos de sus interlocutores, da igual que sea un ciudadano mundano a un prestigioso cirujano, se centren en sus 'piernas' artificiales. Unas extremidades diseñadas por él mismo tras sufrir de joven una amputación, y que están valoradas cada una en 36.000 euros.

Les contó Herr que cada prótesis tienen tres ordenadores y doce sensores que se conectan con su cerebro. En Europa, su comercialización empezará por Bélgica y Austria y se prevé que en unos diez años «tengan un precio asequible en países desarrollados», relató el presidente de la Real Academia de Medicina y catedrático de Psiquiatría, Julio Bobes.

Durante la hora larga que duró el encuentro, Herr instó a los médicos a modificar las actuales técnicas de amputación. Les indicó que era aconsejable conservar músculos y arterias para poder emplear prótesis como las suyas. «Ha sido una cita muy interesante», indicó el jefe de Traumatología del HUCA y presidente del Colegio de Médicos, Alejandro Braña. Este experto comparte lo dicho por el hombre biónico: «Las técnicas de ampu-



Adolfo Menéndez, secretario de la Fundación Princesa, observa las prótesis de Hugh Herr minutos antes de que se iniciase el desayuno con expertos celebrado por la Real Academia de Medicina. / M. ROJAS

tación han ido cambiando para adaptarse a nuevas prótesis. Está claro que tenemos un gran reto por delante».

Entre tanto especialista destacó la voz y las preguntas de María Manzaneque, bióloga de 48 años que en 2009 sufrió un atropello cuando ella bajó a auxiliar a otro conductor. Perdió parte de su pierna derecha. Ayer, la que es vicepresidenta de la Asociación Nacional de Amputados de España, quiso saber cómo funcionaban las prótesis biónicas, cómo se conectan al cerebro de Herr y lo que quedó de sus piernas fantasmas. «Sentí que hablábamos el mismo idioma. El problema es el precio. Son como de ciencia-ficción». ■

ottobock.



LA VIDA TRAS EL DESASTRE VIAL

REFLEXIONES EN EL DÍA MUNDIAL EN EL QUE SE RECUERDA A LAS VÍCTIMAS DE ACCIDENTES DE TRÁFICO

 L. A. Vega / M. Martínez.  La Nueva España (20/11/2016).

A los asturianos María Manzaneque y Eduardo Llano la vida les cambió en una carretera. Son dos de los cientos de víctimas de accidentes de tráfico que engordan las estadísticas de la siniestrabilidad vial.

Hoy es el Día Mundial en Recuerdo de las Víctimas de Accidentes de Tráfico y ellos, personas comprometidas con el problema social a raíz de sufrir sus problemas propios, cuentan sus casos.

“La vida me cambió porque una persona decidió consciente-mente hacer algo mal”, asegura Eduardo Llano Martínez, presidente de Aspaym, una asociación que agrupa a 800 grandes paralíticos y lesionados medulares. En su caso, la infracción que le llevó a una silla de ruedas de por vida fue que un conductor se saltase un semáforo en rojo, en el cruce del Parque de los Patos de Oviedo. Llano era entonces un joven de 19 años, 1,92 de altura, deportista, que se pagaba los estudios repartiendo pizzas. El coche alcanzó de pleno su precaria moto. Rompió la base del cráneo, rompió varias vértebras, tuvo un derrame cerebral, pudo haber quedado como un vegetal. No despertó hasta 27 días después, casi un mes en el que estuvo a punto de morir. O en el que realmente murió para regresar a la vida como otra persona muy diferente. Porque al abrir los ojos, su padre y los médicos le comu-

nicaron que tenía una lesión medular y que lo más seguro es que pasase el resto de su vida en una silla de ruedas. El vaticinio se cumplió.

Han pasado once años desde aquello. Han quedado atrás los ocho meses de rehabilitación a los que tuvo que someterse, también el periodo de reflexión para decidir cómo reconducir su vida. Entrar en Aspaym le sacó del letargo en el que la discapacidad, sobrevenida sumerge a los grandes lesionados. “Hay cabezas que no lo asumen, gente que no logra volver a vivir, volver a salir, que se deja vencer por la rabia, que incluso se suicida”, asegura. “Tuve la suerte de tener la cabeza que tengo”, cree. Entrar en Aspaym, el activismo, le salvó. Él recibió ayuda, y ahora él ayuda. Acude junto a los nuevos lesionados medulares para que no les lleve tan-tanto tiempo volver a una vida normal. Acude a los colegios para dar charlas a los chicos y romper ideas preconcebidas y estereotipos sobre la discapacidad. Al fin y al cabo, ¿quién no tiene alguna? ¿No es una discapacidad, leve, eso sí, tener que llevar gafas? También participa en campañas de concienciación y cursos de recuperación de puntos, donde coloca a los infractores de tráfico frente a las consecuencias humanas de sus actos. Y también lucha por que Oviedo, donde es concejal, sea una ciudad más vivible para las personas con dificultades de movilidad. “Queda mucho por hacer y sobre todo en el plano de las conciencias”. El rechazo a veces es sutil. “Si un bar no está acondicionado para que accedan las sillas de ruedas, se está vedando la entrada de esas personas”.

Eduardo siguen haciendo deporte. “Juego al tenis, he jugado al baloncesto, compito en carreras de coches. El deporte te ayuda a superarlo todo”. El hecho de ser una víctima de tráfico no le ha hecho coger miedo al coche.

La ovetense María Manzaneque es la delegada en Asturias de la Asociación Nacional de Amputados de España (Andade). Los últimos siete años de su vida son un relato de solidaridad, dolor, desesperación y valentía. Un accidente de tráfico provocado por un conductor ebrio y un atropello de una conductora con exceso de velocidad estuvieron a punto de acabar con su vida. Su esfuerzo por recuperarse y seguir viviendo la sacaron adelante,



Eduardo Llano. Foto Miki López.



pero con múltiples secuelas y una dura y larga lucha en los juzgados.

Todo ocurrió en 2009. “Iba con mi marido y mis cuatro hijos en el coche. Bajábamos Pajares y delante iba un coche que no dejaba de dar bandazos. Pensaba que tenía un problema, pero en realidad el conductor iba bebido. Cuando entramos en la autovía en Campomanes se estrelló. Habíamos visto que dentro iba un niño, así que lo adelantamos y paramos en el arcén. Llamé al 112, me puse el chaleco y me bajé del coche para ir a ayudarles”.

María Manzaneque: Foto: Laidi,



María Manzaneque iba recorriendo los metros que le separaban del vehículo siniestrado cuando apareció frente a ella un coche a excesiva velocidad. “Al intentar esquivar al accidentado, su conductora dio un volantazo, se estrelló contra la mediana y salió rebotada hacia mí. Me desperté un mes después en la UVI”.

La mezcla de alcohol y exceso de velocidad le provocaron 14 costillas rotas y 5 vértebras, la pelvis, las caderas, un brazo no lo puede girar, tiene una bolsa en el colon y la pierna derecha amputada. Además, deficiencia respiratoria y un bypass en el vientre. María tenía entonces 40 años y cuatro hijos de 13, 11, 9 y 6 años.

Todavía se despierta sobresaltada, “pensando que estoy entubada, o con la sensación de que hubiera sido yo la

responsable del atropello”. Y no cesa en su ayuda a quienes viven una situación parecida. Su mensaje a los conductores: “No beban y no corran”.

Una simple multa salda la deuda por dejar a alguien en silla de ruedas

Los dos conductores que provocaron las graves heridas a María Manzaneque jamás la llamaron para conocer su estado.

El accidente de Eduardo Llano ocurrió en 2006 y el conductor que lo dejó en la silla de ruedas -al que no ha tenido ni la oportunidad ni la necesidad de reencontrar- solo fue castigado con una multa. “Era el castigo por saltarse un semáforo el rojo. El carné por puntos ha sido muy importante para reducir la siniestralidad, también la ampliación de las penas contra el consumo de alcohol y drogas al volante. La posibilidad de perder el carné de conducir o acabar en la cárcel le ha hecho pensar a la gente que puede haber consecuencias económicas y penales que te arruinan la vida”, asegura Llano.

El siniestro que tuvo como víctima a María Manzaneque ocurrió en 2009 y lo provocó en primera instancia un conductor en estado de embriaguez y, posteriormente una conductora que circulaba con exceso de velocidad. Asegura María que ninguno de los dos se pusieron jamás en contacto con ella para interesarse por su estado, y lo mismo sucedió con la compañía de seguros afectada. “Pero me pusieron un detective privado para seguir todos mis movimientos y presentaron en el juicio las grabaciones para tratar de reducir las indemnizaciones por las secuelas del accidente”, explica Manzaneque. Cinco años tardó en salir la sentencia por lo penal, y en lo civil no se resolvió hasta el año pasado. “Es como luchar David contra Goliat. Me sentí insultada, vulnerada y menospreciada”. ■

Las cifras de la siniestralidad

- El 20 de noviembre se conmemora el Día Mundial en Recuerdo de las Víctimas de Accidentes de Tráfico.
- Cada año mueren en las carreteras del planeta 1.250.000 personas.
- En España, donde las cifras de siniestralidad mejoran cada año, mueren 3,7 ciudadanos por cada cien mil habitantes.
- La carretera es la primera causa de mortalidad de la población entre los 15 y los 19 años.
- Se desconoce el número de personas amputadas como resultado de accidentes de tráfico.



AMPUTADOS POR LA TALIDOMIDA



Cristina Fanjul.  El Diario de León.



Amputados por la talidomida. Foto: Sara Campos.

«Han sido terroristas. Repartieron bombas a las madres y dejaron a sus hijos amputados. Y después de todo eso, están libres, sin penas, libres, después de cercenar la vida de tantos seres humanos...». Manuela Turienzo condena con estas palabras la actuación de la farmacéutica Grünenthal, a la que considera responsable de que cientos de personas en España, entre ellas su hermano Generoso, nacieran con graves malformaciones y otros problemas orgánicos. «Nosotros vivimos menos ¿sabe? Dicen los médicos que una media de diez años. ¿Quién me va a resarcir todo ese tiempo de vida con mis hijos?», manifiesta Vicenta López, otra leonesa afectada por el medicamento que se vendió en toda Europa a las embarazadas.

El presidente de Avite, la asociación de víctimas de la Talidomida de España, José Riquelme, asegura que en España hubo patente de este medicamento a partir de 1955, pero que en Alemania se aprobó cinco años antes. «En la asociación hay cuarenta personas que nacieron entre 1940 y 1950», sostiene. Y es que una de las batallas de Avite es demostrar que en España la talidomida co-

menzó a administrarse mucho antes de los años sesenta, y que, a pesar de lo que aseguran los laboratorios, «no hubo ningún tipo de control». «Todo es secretismo. Ni siquiera la Asociación Española del Medicamento nos quiere dar información porque asegura que está protegida por la Ley de Protección de Datos», se queja Riquelme, que asegura que, si bien en España el medicamento se retiró el 26 de noviembre de 1961, se siguió recetando. «En la asociación tenemos casos de 1975 y 1979», asegura.

La primera noticia que aparece en la prensa provincial acerca de la talidomida en España data de 1962. El artículo, publicado en Proa el 9 de agosto, informaba acerca de la prohibición de la venta del medicamento en

el país para asegurar que en el territorio nacional sólo había dos casos, y eso a pesar de que en toda Europa se multiplicaba el número de nacimientos de niños «deformes». Y es que la autarquía no sólo era económica. La España de entonces era diferente, un mundo feliz en el que los males que asolaban al resto de Europa se quedaban al otro lado de los Pirineos. Y la información no era una excepción. Un año después, el dos de enero de 1963, el mismo periódico publicaba el caso de un niño que había nacido sin brazos y sin una pierna. Lamparilla, en un ejercicio de voluntarismo o tratando de burlar a la censura, titulaba la noticia Una madre leonesa sin talidomida, y la subtitulaba Para ese niño sin brazos. El artículo defendía que el caso de superación de este niño, vecino de Puente Castro, era «alentador para las víctimas de la talidomida». Sin embargo, el periodista dejaba claro que el niño no lo era. «Nació va ya para nueve años, época en la que no se conocía tal droga en la forma de hoy»...

Pero ¿qué es la talidomida? ¿Qué contiene esta fórmula médica para provocar malformaciones de tal gravedad en



el feto? Creado por el laboratorio alemán Grünenthal, este compuesto se recetaba a las mujeres embarazadas para paliar problemas como las náuseas o el insomnio. «Aseguraban que no tenía ningún efecto secundario», lamenta José Riquelme. En España, se vendió en quince medicamentos distintos en un periodo de tiempo que, según Avite, podría oscilar entre 1940 y 1990. El medicamento provocó miles de nacimientos de bebés afectados de focomelia, una anomalía congénita que se caracterizaba por la carencia o excesiva cortedad de las extremidades. En España, según los datos aportados por Avite, la fórmula podría haber causado 3.000 víctimas.

La primera ley restrictiva en el uso de la talidomida en España está fechada en el BOE el 21 de mayo de 1985. En esa ley se regula el control médico en la prescripción y utilización de este componente. «A partir de esa fecha, podemos hablar de un mínimo de cinco años para su completa desaparición de los hogares», destaca José Riquelme. Y es que las fechas son importantes para las víctimas. En el año 2010, un Real Decreto del Gobierno de José Luis Rodríguez Zapatero reguló las ayudas que debían percibir los afectados por la talidomida, pero tan sólo incluía a los afectados en el periodo de 1960 a 1965. Las ayudas —que oscilaban entre un mínimo de 30.000 y un máximo de 100.000— se establecían de conformidad con el grado de discapacidad acreditada. El Ejecutivo resolvió que se concedería un pago de 30.000 euros a los afectados con un grado de discapacidad del 33% hasta el 44%; 60.000 euros para una discapacidad entre el 45% y el 64%; 80.000 euros para un grado de discapacidad entre 65% y 74% y 100.000 euros para discapacidad superior. El problema es que estos parámetros resultaron insuficientes y la mayoría de los afectados quedaron fuera de las subvenciones. En la lista aprobada por el Gobierno se incluyó a 24 personas. Generoso Turienzo estaba en ella, aunque finalmente fue descartado. Nació en 1960. A este leonés de La Bañeza le falta un brazo y cobra 300 euros al mes, una pensión que le reconoce un 65% de minusvalía. Vive gracias a la ayuda de su familia porque el organismo encargado de decidir quién era y quién no afectado por la talidomida, el Instituto de salud Carlos III a través del Ciac (Centro de Investigación de Anomalías Congénitas), emitió un informe negativo. El estudio, realizado el 29 de febrero del 2009 —dos meses después de la reunión de Avite con la vicepresidenta en La Moncloa—, asegura que «los defectos del paciente no son los considerados como los más característicos de la talidomida y defiende que «los defectos congénitos pueden deberse tanto a factores genéticos como ambientales, o a una combinación de ambos». Sin embargo, la hermana de Generoso acudió a una de las autoridades médicas en España, Xavier García Mora. En su análisis, este médico catalán, especialista en los efectos de la tali-

domida, determina que las malformaciones del paciente se deben a la fórmula sintetizada por los laboratorios alemanes. «Las anomalías del paciente cumplen todos los criterios embriológicos, tomográficos, cronológicos y anatomopatológicos para establecer nexo de causalidad entre la malformación connatal del paciente y el fármaco talidomida», destaca Gacía Mora en su análisis.

En otros países de Europa se les ha multiplicado la pensión por siete. “Aquí en España sólo han recibido olvido”, recuerda Manuela Turienzo.

«No sabe cuánto lloró mi madre cuando nació mi hermano. Estas cosas antes eran una vergüenza», recuerda Manuela Turienzo, que asegura que el sentimiento de culpa fue algo que nunca pudo superar. «Le llegaron a decir que el niño había nacido así porque había trabajado mucho en el campo durante el embarazo. Pero ella siempre supo que había sido aquella medicina. Le afectó tanto que nunca más volvió a tomar nada, ni siquiera cuando tuvo hepatitis». Manuela Turienzo destaca que en otros países de Europa, a los enfermos se les ha multiplicado la pensión por siete. «Aquí, sólo han recibido olvido», lamenta.

Y es que el reconocimiento y la ayuda prestada a los talidomínicos en países como Alemania o Reino Unido ha sido incomparable. En 1970, el Parlamento Alemán creó la Fundación Contergan, con un capital de 214 millones de marcos alemanes. De ellos, Grünenthal aportó 114. Desde 1972 la fundación ha realizado pagos a los afectados por la talidomida que ascienden a más de 613 millones de euros (a fecha de 31 de diciembre de 2012). Según datos distribuidos por la Avite, en Alemania, Italia, el Reino Unido, Suecia e Irlanda se han establecido pensiones vitalicias para los afectados en diferentes grados que van de la mínima de 612 euros mensuales en el caso alemán a una máxima en ese mismo país de 6.912 euros para los que están en situación más grave. En Italia, las pensiones van de 2.228 euros a 3.819, mientras que los afectados británicos reciben entre 1.603 y 3.501 euros, los suecos entre 975 y 1.850 euros y los irlandeses entre 989 a 2.224 euros, según su gravedad. ➔

“La fundación de los laboratorios sólo ha indemnizado a 3 ó 4 afectados», asegura José Riquelme, Presidente de AVITE.



José Riquelme, presidente de Avite, asegura que la fundación de los laboratorios sólo han indemnizado a «3 ó 4 afectados». «Piden la receta o el bote de la medicina para darnos la ayuda que ofrecen a las víctimas», lamenta.

Grünenthal se defiende

Desde Grünenthal rechazan esta información y aseguran que diez españoles reciben ayudas, las primeras desde 1972. Asimismo, sostienen que Grünenthal comercializó la talidomida en España bajo el nombre comercial Softenon sólo desde noviembre de 1960 a noviembre de 1961 y aseguran que en España, varias compañías no relacionadas con Grünenthal fabricaron y comercializaron sus propios productos con talidomida. «En mayo de 1962, el Gobierno español prohibió oficialmente la talidomida. Para entonces, puede que los productos con talidomida de estas otras empresas todavía estuviesen en el mercado español, mientras que Grünenthal ya había ordenado a sus distribuidores locales españoles suspender la distribución de Softenon en noviembre de 1961», manifiestan a Diario de León.

La larga batalla de Avite contra Grünenthal comenzó en 2012. Entonces, la asociación interpuso una demanda colectiva contra Grünenthal Pharma S.A que fue admitida a trámite en el juzgado de Primera Instancia de Madrid. Tras varias sentencias y recursos, el Tribunal Supremo confirmó, en septiembre del 2015, la sentencia de la Audiencia Provincial de Madrid, que un año antes había desestimado la demanda de responsabilidad civil contra la farmacéutica al entender que estaba prescrito. El argumento del Tribunal defiende que la ingesta de las mujeres de esta fórmula se produjo a finales de los años cincuenta y principios de los sesenta del siglo XX, aunque los afectados alegaron que no hubo reconocimiento oficial de sus lesiones hasta el año 2010, con lo que no pudieron ejercer acciones legales antes de esa fecha.

Vicenta López es otra de las afectadas por la talidomida. «Me cuenta mi madre que en la cuna yo solía mirarme primero la mano afectada y luego el brazo, sorprendida de la diferencia», relata con humor. Vicenta nació en 1964 y, como el resto de víctimas, asegura que a su madre le recetaron la talidomida. «Nací en la maternidad de León y cuando me vieron nadie le dijo nada a mi madre, y eso que por entonces ya se sabía que la causa de la focomelia era ese medicamento. Sin embargo, ningún médico le dio ninguna explicación», lamenta Vicenta, que cuenta con amargura que ha tenido que soportar comentarios crueles durante toda su vida a causa de la enfermedad. «Me han llegado a decir que más me habría valido morir al nacer», recuerda. A pesar de todo, Vicenta es un ejemplo de superación. Trabaja desde los 22 años, y eso

que la enfermedad le provoca fuertes dolores. «Tengo también problemas de riñón que los médicos achacan a la talidomida, pero sigo adelante, aunque sé que de día en día pierdo fuerza y me pregunto qué pasará cuando ya no pueda». Vicenta mira el futuro con incertidumbre y lamenta que el Tribunal Supremo considere que el daño del fármaco ha prescrito. «Yo no he prescrito. Prescribiré el día que me muera, porque yo soy una guerrera», defiende.

Vicenta explica que los daños provocados por la talidomida no son tan sólo orgánicos. «El daño moral no se puede cuantificar, pero es real. El miedo, miedo a que tus hijos nazcan con tus mismos problemas», recuerda.

Avite presentó una prueba en el juicio contra Grünenthal que la asociación considera clave para entender lo que ocurrió en España. La carta, fechada el 21 de diciembre de 1961, es, en opinión de José Riquelme, una prueba que desmonta la tesis de la compañía. En ella, un representante de la empresa se hace eco de una carta anterior de la filial en España en la que ésta habría trasladado que no explicaría a los médicos españoles el motivo de interrupción de las ventas. La matriz informa a la filial española de que les enviarán la carta que se ha distribuido entre todos los médicos de Europa, si bien continúa que «si teniendo en cuenta la escasa distribución del Softenon en España considera que no es necesaria esta medida, nos adherimos a su opinión».

Por su parte, Grünenthal reconoce en su página web que la talidomida causó la mayor tragedia de la historia de la industria farmacéutica alemana. La farmacéutica da el dato de que a finales de la década de los 50 y principios de los 60 nacieron 5.000 niños con malformaciones sólo en Alemania Occidental. En la citada página, Grünenthal informa de que el 16 de noviembre de 1961, el pediatra Widukind Lenz informó de su sospecha de que el aumento de malformaciones en el feto estaba relacionado con la talidomida y de que el ginecólogo australiano William G. McBride expresó la misma sospecha poco después. «Grünenthal reaccionó rápidamente y retiró el medicamento del mercado a los 12 días. De conformidad con la práctica de la industria en aquel momento, se remitió una carta a doctores, farmacéuticos y hospitales en Alemania Occidental informando de la retirada y los efectos secundarios», aseguran. ■





CONVENCER A LA INTELIGENCIA SIN DOBLEGAR A LA VOLUNTAD

 Javier de la Nava, experto en RSE-D.  CERMI.

Aún con pocos años de existencia, los últimos especialmente difíciles por el contexto de crisis económica, las empresas han incorporado, de forma voluntaria, en sus prácticas de negocios la Responsabilidad Social, como conjunto de políticas y programas que conllevan respeto por la Ética, las personas y la sostenibilidad medioambiental. Una de las dimensiones de su compromiso empresarial hacia la sociedad es cómo contemplan la discapacidad, lo que da lugar a comportamientos integrados en la RSE-D.

En el ámbito del movimiento asociativo la crisis económica ha supuesto un desafío a su supervivencia, de ahí que se abogara por activar políticas tendentes a aumentar la rentabilidad social de los recursos. Las personas con discapacidad constituyen uno de los grupos poblacionales que más profunda y rápidamente han sufrido los efectos de una situación económica adversa. Los cambios ocasionados obligan a revisar planes formulados antes incluso de su materialización. Algunas necesidades son cuantitativas: situaciones de pobreza y desempleo; recortes en las aportaciones a las organizaciones del sector; redistribución de los recursos específicos ante la aparición de nuevas necesidades sociales derivadas del incremento del desempleo y de la pobreza, etc. Otras son de tipo cualitativo como la percepción y el análisis de la situación económica, familiar y social. Son evidentes los sentimientos de frustración y temor, tanto en personas que han sido despedidas como en quienes temen perder su empleo. La crisis repercute en la formación y reinserción laboral de los trabajadores, pues las actuaciones de integración laboral se ven mermadas e incluso canceladas. Como consecuencia, algunas personas con discapacidad reconocen verse afectados en su estado de salud, psicológica principalmente, con incidencia en cuadros de ansiedad y estrés.

La discapacidad es un factor de exclusión que se manifiesta en muchos ámbitos y las crisis económicas la acentúan. Muchas empresas han frenado la contratación y/o prescindido de parte de sus empleados con algún tipo de discapacidad, lo que desemboca en índices de inactividad laboral superiores a los de la población general. Además de la ralentización en la inserción laboral y dado que las actividades que realizan no suelen ser de alta calificación, los ingresos salariales han disminuido.

Durante los últimos años, se ha llevado a cabo una seria reflexión sobre los modelos organizativos de las entidades del Tercer Sector y el papel que juegan en la sociedad civil. ¿Son prestadoras de servicios o se consideran organismos sociales? El nuevo escenario se caracteriza principalmente por:

- Cambios en las prioridades de acción de los agentes sociales hacia las necesidades emergentes de los grupos más vulnerables, lo que implica una gestión eficiente de los recursos disponibles por las organizaciones.
- Incremento de las necesidades financieras, consecuencia del mayor número de personas con discapacidad que requieren atención social. En consecuencia, los ingresos procedentes tanto del ámbito público como del privado han disminuido.

Se impone aprovechar la coyuntura para reflexionar y replantearse los principios sustentadores del movimiento asociativo. Es hora de profundizar en la RSE-D, desde ambas orillas, más allá del cumplimiento de las disposiciones legales. Además de la contratación, se deben explorar vías de colaboración, participación e implicación con el sector de la discapacidad en sus múltiples variables: trabajadores, clientes, consumidores y organizaciones prescriptoras de opinión social. La RSE-D es un aspecto estratégico para la empresa basado en la convicción de los propios agentes que la aplican y promueven. Una vez interiorizados los comportamientos, las empresas deben hacer visibles sus actuaciones en el ámbito de la discapacidad y las organizaciones del movimiento asociativo las pueden ayudar. El talento, la diversidad, la creatividad, en suma generación de valores, llegarán a las empresas de la mano de la discapacidad. La complicidad es fundamental para establecer canales de comunicación y diálogo que consoliden la confianza y el desarrollo de la RSE-D. Se trata de convencer a la inteligencia sin doblegar a la voluntad. ■



Javier de la Nava. Foto: CERMI.



Centro Ortopédico Tecnológico

35 AÑOS DE EXPERIENCIA



especialistas



protésica infantil



miembro superior



miembro inferior

Nuestras señas de identidad

- Equipo humano
- Investigación y desarrollo
- Consejo protésico
- Terapia ocupacional
- Seguros y asistencia financiera

Contacta

C/Viladomat 170
08015 Barcelona.
Teléfono: (+34) 93 325 68 78
Móvil: (+34) 670 91 91 14
FAX: (+34) 901 708 598
E-mail: info@centraortopedicotecnico.com

C/Jaimellí 27, entlo 2ª pta 24
07012 Palma de Mallorca.
Teléfono: (+34) 97 171 06 60
Móvil: (+34) 670 91 91 14
FAX: (+34) 901 708 598
E-mail: info@centraortopedicotecnico.com

C/Travesía Vuelta del Castillo 1
31007 Pamplona.
Teléfono: (+34) 948 77 43 56
Móvil: (+34) 616 97 94 27
E-mail: info@centraortopedicotecnico.com

Próxima apertura en Vitoria





EL CENTRO DEL DOLOR SALE DE CUIDADOS INTENSIVOS

EL HOSPITAL MILITAR DE BOGOTÁ HA PASADO DE RECIBIR UNOS MIL PACIENTES AL AÑO A MENOS DE CIENTO POR LA REDUCCIÓN DEL CONFLICTO



Javier Lafuente.  *El País.*



La Columna Móvil Teófilo Forero, una especie de unidad de élite de las FARC, es la responsable de algunas de las mayores atrocidades que la guerrilla ha cometido durante 52 años. Contra este batallón, dirigido por alias El Paisa, y coordinado desde el Bloque Sur, el que durante décadas manejó gran parte del narcotráfico por su cercanía con Perú y Ecuador, realizaba operaciones en mayo de 2009 el soldado Jairo Alberto Álvarez. El 13 de mayo de aquel año, en una incursión por las selvas del país, accionó un artefacto explosivo. Los siguientes 20 días fueron una lucha constante por tratar de salvar la pierna izquierda. Una batalla que Álvarez no pudo ganar. La mina, además del explosivo y la metralla, tenía material fecal y cianuro, dos bacterias que hicieron cualquier esfuerzo inútil. Los médicos decidieron amputar.

El soldado, ahora en labores administrativas aunque aún en activo, sigue con su recuperación el Hospital Militar de Bogotá. A primera vista, su andar no representa ma-

yores dificultades, pero la prótesis le acompañará de por vida, al menos cada tres años deberá regresar al centro para una revisión. Junto a él, otros soldados hacen ejercicios, ven cómo les ajustan las prótesis. Pocos bromean, las sonrisas son esporádicas, predominan las miradas perdidas, el ceño fruncido, el gesto serio. “El dolor físico es intenso, pero la parte psicológica es muy dura. Usted sabe que ha perdido parte de su cuerpo, y que ya no va a volver”, asegura, con la pierna derecha en el suelo y la prótesis sobre una silla.

Durante décadas, el Hospital Militar atendió a las víctimas de la Fuerza Pública en el conflicto. Un centro del terror que llegaba a recibir unos cuatro pacientes al día con lesiones serias. En los últimos años del proceso de paz, pasó de atender unos 1.000 heridos al año a no más de 60. En el Pabellón de los Intrépidos, una traducción literal del inglés que bien hubiese valido la pena convertirlo en Pabellón de los Valientes, una enorme escultura



recuerda el pasado no tan lejano de la institución. En los pasillos, apenas hay rastro de los heridos en combate. Uno podría pensar que camina por cualquier hospital del mundo donde el olor incluso suele ser el mismo.

En la sala de ortopedias el panorama cambia. La mayoría de los que acuden a diario o hacer revisión de sus prótesis son mutilados por explosión de minas antipersona. Durante las tres últimas décadas de conflicto, más de 11.000 personas han sido víctimas (2.000 muertos, el resto heridos; el 10%, niños). El Gobierno y las FARC se comprometieron a trabajar conjuntamente para desminar el país.

El doctor Ricardo Uribe, director del servicio de Trauma del Hospital Militar, no puede esconder la satisfacción por la reducción del conflicto. Le ha tocado coordinar las mayores catástrofes del país y supervisar auténticas carnicerías en los cuerpos de los soldados. No cree que solo se haya ganado por ese lado. Uribe destaca también la **reducción de los costos**. “Los estudios apuntan a que una víctima de combate puede suponer al Estado entre 40.000 a 100.000 dólares solo en la atención hospitalaria. Después, tienen que venir a revisiones cada cierto tiempo. Además, todos los heridos cuentan con indemnizaciones que da el Estado por la pérdida de extremidades u órganos. Algunos, de hecho, quedan pensionados. Lo que se va a ahorrar a partir de ahora irá destinado a otro tipo de mejoras necesarias.

Pocos de los lisiados quieren pronunciarse sobre el plebiscito del próximo domingo. Muchos de ellos, al estar en activo, no podrán votar. Predomina una sensación agrídulce. Unas ganas de mirar hacia adelante que se transforman en cierta medida cuando se detienen ante su amputación. “No haber tenido en cuenta el factor emocional en el tratamiento no permite tener una evolución exitosa”, explica Ángela María Báez, psicóloga del centro.

Gabriel Abreu tiene 25 años. Desde hace seis le falta media pierna izquierda. “Guardo mucho rencor, en el conflicto armado ellos son nuestros enemigos. Asumir que a usted le han quitado una pierna no es fácil”. Ninguno rechaza la negociación de la paz, pero recurren constantemente a que se necesite “una paz justa”, aunque dan por hecho que eso puede ser un oxímoron. Víctor Manuel Vera es uno de los pocos mutilados que no perdió una pierna por una mina. Sufrió una emboscada de la guerrilla en la que murieron dos de sus compañeros. Él quedó herido en una pierna. La dificultad a la hora de ser trasladado le hizo perder mucha sangre. No hubo otra salida que amputar. “Yo no guardo rencor, lo único que

quiero es que piensen que lo que han hecho estuvo equivocado, que se unan a la tranquilidad de la paz, que todos somos colombianos”. ■

Datos de interés

- El Hospital Militar atendió a las víctimas de la Fuerza Pública en el conflicto durante décadas.
- Llegaba a recibir unos cuatro pacientes al día con lesiones serias.
- Pasó de atender unos 1.000 heridos al año a no más de 60.
- La mayoría de los que acuden son mutilados por explosión de minas antipersona.
- Una víctima de combate puede suponer al Estado entre 40.000 a 100.000 dólares sólo en la atención hospitalaria.
- Todos los heridos cuentan con indemnizaciones y/o pensiones.
- El ahorro por el final del conflicto ahora irá destinado a otro tipo de mejoras necesarias.



Fachada del Hospital Militar Central de Bogotá.

Foto: <http://www.hospitalmilitar.gov.co/>



LAS HERIDAS DE GUERRA SIGUEN ABIERTAS EN GAZA



Rubén Quast.  Agence FrancePresse.

Incluso cuando hay una tregua, los estallidos son parte del paisaje sonoro a lo largo de la frontera entre Israel y la Franja de Gaza, en donde vive Imed al Firi. A cada detonación esconde su pierna válida debajo de un almohadón, en un irrisorio reflejo de protección. Un obús disparado por un tanque israelí cayó sobre su casa y se llevó su otra pierna, la derecha. Sucedió durante el verano 2014, en la guerra más mortífera entre israelíes y palestinos en la Franja de Gaza. Desde entonces, Imed al Firi reaprende, despacio, a vivir. Son miles en la misma situación en este territorio palestino, escenario de tres guerras en seis años.

Del 1,9 millones de habitantes, más de 75.000 mujeres y hombres sufren de un discapacidad motriz o visual. Para un tercio, la responsable fue la guerra, según el Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR). Los enfrentamientos del verano 2014 dejaron 11.000 heridos. En el centro médico para las prótesis y la polio de Gaza, Imed al Firi, de 50 años, se cruza a menudo con Mohannad Aid, 30 años menor. Aid también perdió una pierna en la guerra de 2014, arrancada por un cohete cuando regresaba a su casa tras la oración del viernes.

Mohannad Aid se adaptó bastante a su prótesis —dos broches metálicos articulados al nivel de la rodilla y prolongados de un pie calzado con una zapatilla roja y negra— para subir y bajar las escaleras. El progreso es impresionante, destaca su quinesiólogo Ahmed Abu Shaaban. Pero está lejos de ser suficiente para sobrevivir en Gaza, enclave azotado por las guerras, el bloqueo israelí y egipcio, la pobreza y el desempleo. Para los minusválidos, el entorno está repleto de trampas: “Algunas calles no están asfaltadas, tienen sólo arena, otras están rotas y llenas de agujeros, la construcción es caótica”, enumera Shaaban.

Falta de prótesis

Imed al-Firi creó un colectivo de centenares de heridos de guerra y organiza regularmente una sentada para denunciar sus condiciones de vida. En su bolsillo tiene una carta para el alcalde de Gaza en la que le reclama asfaltar una calle. Está pensando en otra misiva para pedirle un acceso para los minusválidos a la costanera. “Todo el mundo tendría el derecho de ir a la playa. ¿Nosotros no somos lo suficientemente bien para eso?”, interroga. El acceso al material médico es otra fuente de frustración para los heridos de guerra.

El único centro de producción de prótesis de la Franja de Gaza enfrenta una demanda desproporcionada en relación a sus recursos, dice Farah, que dirige la estructura. A su alrededor, sus equipos se activan para moldear y esculpir piernas y brazos de plástico. “Las materias primas ingresan difícilmente en Gaza, en especial los productos químicos necesarios para fabricar” prótesis, dice en referencia al bloqueo israelí. “Más de 2.300 gazauitas necesitan una prótesis en Gaza”, explica Farah. Pero su taller sólo logra equipar cada mes “entre 12 y 18 personas”, con el apoyo de la Cruz Roja que le suministra materiales. Las autoridades israelíes, que controlan los accesos a la Franja de Gaza (salvo la frontera sur con Egipto), filtran el ingreso de mercaderías que pueden ser utilizados, según ellos, por el Hamas, que gobierna en Gaza.

Desde principios de 2016, 4.562 toneladas de material médico ingresaron en Gaza por el paso de Kerem Shalom, afirma sin embargo el COGAT, órgano que coordina las actividades israelíes en los Territorios Palestinos.

Los discapacitados, “un motor”

El COGAT afirma que la salud es una de las prioridades de su asistencia civil a la población. Según este órgano, cada día ingresan en Israel cientos de personas (22.635 en 2016 con sus acompañantes) para recibir atención médica o para seguir tratamientos en el extranjero o en Cisjordania, otro territorio palestino sin continuidad territorial con Gaza.

Israel otorga con parsimonia los permisos de salida. En julio, a un paciente de cada tres se le rechazó la salida o no recibió respuesta para una consulta médica en el exterior, precisa la OMS. Además, de 2.040 personas que hicieron un pedido, a 146 niños se les rechazó la salida. Los que obtienen una prótesis necesitan además un acompañamiento psicológico para acostumbrarse a esta “nueva vida”, explica Mamadu Sow, que dirige la delegación del CICR en Gaza. Hay que ayudar a cada paciente a vivir con su miembro ausente, pero también “trabajar por la integración social”. Esto significa militar para obtener instalaciones públicas adaptadas y convencer “a las autoridades y la población (...) que los discapacitados pueden, si se les deja la posibilidad, lograr grandes cosas”. Imed al-Firi afirma que “ganó confianza en sí mismo” con su discapacidad y descubrió que “podía ayudar a los otros y movilizarlos”. Insiste: “Somos un motor para la sociedad, no una desventaja”. ■



UN REFUGIADO SIRIO EN TURQUÍA CREA PRÓTESIS CON IMPRESORAS 3D PARA MUTILADOS DE LA GUERRA SIRIA

ABDUL RAHMAN HA PUESTO EN MARCHA UN PROYECTO DE CREACIÓN DE PRÓTESIS DE MANOS Y BRAZOS QUE ENVÍAN A LOS VÍCTIMAS DE LA GUERRA ATRAPADOS EN SIRIA.



Fabiola Barranco .  El Diario.

En 2011 cuando comenzó el levantamiento popular contra el régimen de Bashar Assad, Abdul Rahman estudiaba ingeniería en la universidad de Aleppo, su ciudad natal. A medida que las bombas, el asedio y el horror cobraba mayor protagonismo en el país árabe, Abdul tuvo que aparcarse sus estudios pero, tras reanudarlos en el exilio, ahora vierte sus conocimientos académicos en su pueblo. Abdul cura heridas del conflicto sirio con impresoras 3D. Este joven junto con otros compañeros, también sirios y con experiencias vitales muy similares a las suyas, han puesto en marcha un proyecto de creación de prótesis de manos y brazos fabricados con impresoras 3D, que pretenden aliviar el dolor de quienes sobreviven a la guerra y llevan las secuelas en sus propios cuerpos.

Tras el estallido de la guerra, esperó durante tres años y solo pudo reanudar sus estudios en el exilio, graduándose en Ingeniería Electrónica y Mecánica en la universidad de Zirve en Gaziantep, una ciudad turca que supone un cruce entre Medio Oriente y Europa y que tan sólo 60 kilómetros de distancia la separan de Siria. Un enclave que, desde 2012, ha aumentado su población en más de un 20% y el número de refugiados que alberga, supera los 300.000, la mayoría procedentes de Aleppo.

Los datos ofrecidos por la Red Siria para los Derechos Humanos muestran algunas de las razones que le empujaron a decidirse por esta iniciativa. Según un informe publicado en 2014, desde marzo de 2011, ha habido al menos 1,1 millones de personas heridas en Siria. De ellas, alrededor del 45% son mujeres y niños. Entre el 10 y 15% de estos casos han derivado en minusvalías permanentes o amputación de miembros.

Desde una pequeña oficina que les sirve como sede, ubicada entre modernos locales comerciales y tradicionales tiendas de especias y deliciosos bakavla —pastel elaborado con masa filo, miel, pistachos y otros frutos secos— regadas por el centro de Gaziantep, Abdul explica su proyecto. Asegura que ellos manufacturan “prótesis de brazos y manos, para ayudar a personas que tienen



Abdul Rahman en su oficina de Gaziantep. Foto: F.B.

necesidades especiales porque han sido amputadas desde el antebrazo, dedos, o la muñeca para que puedan sostener o agarrar cosas". Tal y como detalla, "esto les permite realizar muchas tareas de la vida cotidiana, como conducir, montar en bici o usar un bolígrafo". Sus prótesis ayudan, describe Abdul, a "este producto puede mejorar la condición psicológica de los heridos, especialmente los niños, ya que el uso del producto impreso en 3D nos permite controlar y gestionar el tamaño, colores, formas de elaboración".

Pensando en las víctimas de la guerra de la que él mismo huyó, ha establecido un precio algo más asequible del que suele encontrarse en el mercado: "Es mucho más barata que las normales, ya que pueden costar un máximo de 300 dólares, mientras que el precio de las convencionales asciende a los 1.000". Desplazarse a Siria para llevar las prótesis se torna prácticamente imposible, debido a la situación actual que atraviesa su país, azotado por los ataques de Assad y grupos radicales como el autodenominado Estado Islámico. Por eso, trabaja en colaboración con doctores en terreno que se encargan de informar sobre los casos que requieren su ayuda, así como de gestionarlos. ■



REALIDADES QUE MOTIVAN: JERRY GARCÍA

EL GRAN GUITARRISTA DE THE GRATEFUL DEAD SUFRIÓ LA AMPUTACIÓN ACCIDENTAL DEL DEDO

MEDIO DE LA MANO DERECHA CON 4 AÑOS



Aída Flores, socia de ANDADE en México.



Foto: efemeridesdelamusica.blogspot.com.es

Jerry García, nació el 1 de agosto de 1942 en San Francisco, California, Estados Unidos, hijo de un músico que tocaba instrumentos antiguos y lideraba una banda de swing. El abuelo de

Jerry, Manuel "Papuella" García, era un gallego originario de la Coruña que emigró a Estados Unidos.

A la edad de cuatro años Jerry, perdió el dedo medio de la mano derecha, cuando su hermano se lo cortó accidentalmente con un hacha cuando estaban cortando leña, a los quince años su madre, le regaló su primera guitarra, y sin importar la amputación de su dedo medio comenzó a tocar country, jazz, folk y blues, mientras asistía a clases de dibujo en una academia, algo que también era parte de su pasión.

Con el paso de los años, Jerry García llegó a ser un gran músico estadounidense, considerado en su país como una figura emblemática de la contracultura americana de los años sesenta, aupado a través de las décadas por millones de seguidores como leyenda del rock y continuador de la herencia del flower power. Líder del Grateful Dead ("los muertos agradecidos"), grupo de rock influido por la psicodelia, fundado en San Francisco en 1965 y que durante décadas ha representado para muchos de sus fanáticos un ejemplo auténtico de banda alternativa, en activo al margen de los intereses que priman en la industria musical. Grateful Dead fue un grupo alineado con un estilo de vida que huía del sometimiento a convencionalismos sociales o doctrinas éticas y políticas susceptibles de limitar la libertad del individuo.

El 9 de julio de 1995 es la fecha que pasará a la historia como la última aparición del grupo, un mes después y días de cumplir 53 años, Jerry García muere el 9 de agosto de 1995 de un ataque al corazón en el transcurso de una estancia en el centro de rehabilitación para toxicómanos, Serenity Knolls, en el condado de Marin, California.

Pocos minutos después de anunciarse su fallecimiento, cientos de fans en Estados Unidos encendieron su ordenador e improvisaron una jornada de luto en el ciberespacio, donde Grateful Dead tenía diversos puntos de encuentro e información. "Jerry no ha muerto, nunca morirá", era una de las frases típicas.

Jerry García, quedó inmortalizado en el corazón de sus seguidores y en la historia de la música, y por ello, es un claro ejemplo de alguien que supo enfrentar su amputación haciendo lo que le salía del alma, logrando transmitir su música, sin menos preciar sus otros dedos, sus manos, llegando a ser uno de los grandes. ■



Guitarras diseñadas para Jerry García. Fuente: grandes-guitarristas.blogspot.com.es

KAITLYN DOBROW, LA EXITOSA “YOUTUBER” QUE ARRASA CON SUS TUTORIALES DE MAQUILLAJE

EN SUS VÍDEOS, KAITLYN HA ENCONTRADO SU VERDADERA PASIÓN Y PARA MUCHOS DE SUS SEGUIDORES SE HA CONVERTIDO EN UNA INSPIRACIÓN Y UN EJEMPLO DE SUPERACIÓN

 *Aída Flores, socia de ANDADE en México.*  *ABC, sumedico.com y BBCL.*

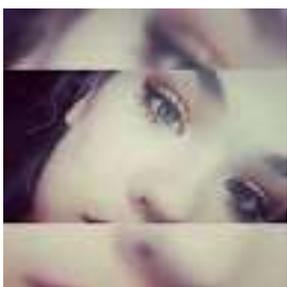
Lleva tres años sin piernas ni brazos, pero Kaitlyn Dobrow no piensa rendirse. Esta joven de 21 años contrajo la enfermedad de la meningitis bacteriana en un gimnasio. La infección le cortó la circulación en las extremidades, por lo que los médicos no tuvieron más remedio que realizar una serie de amputaciones e injertos de piel para tratar de salvar su vida

En el momento en el que Kaitlyn recuperó la conciencia se dio cuenta de que su vida había cambiado para siempre, pero aún así no perdió la sonrisa. En su instagram se pueden ver fotos de antes de su enfermedad, una joven guapa y feliz. Dobrow ha sufrido desde entonces más de 20 cirugías, incluyendo injertos de piel, ha tenido que aprender a hacer todo de diferente manera, desde andar hasta utilizar las prótesis para comer.

Triunfa en internet

Una vez que recibió sus prótesis, la joven aprendió a usar el lápiz de labios y otros tipos de maquillaje, y ahora comparte sus consejos en un canal de YouTube. Su primer video fue compartido hace cinco meses y hasta el momento tiene más de 35 mil reproducciones y cientos de comentarios aplaudiendo su habilidad con el maquillaje y sobre todo su actitud positiva ante la vida.

Su éxito se ha extendido a su cuenta de Instagram, donde hasta el momento tiene más de 74 mil seguidores. ■



Conoce el canal de Kaitlyn Dobrow
(sólo en la versión digital)

Imágenes virales de Kaitlyn. Fotos: Youtube



VERÓNICA ARANDA Y EL NUEVO CID



Alfredo Gil, Delegado de ANDADE en la Región de Murcia.

Cuando contamos una historia es frecuente hablar de un personaje, pero esto no es una historia ni hablamos de personajes, esto es la vida y hablamos de personas, hoy hablamos no del Cid Campeador, hablamos de Oier el nuevo “Cid”. En realidad, contamos lo que varios campeones nos recuerdan sobre el valor de la lucha, de la unión y del esfuerzo.

Hace siete años, un duro revés vino a las vidas de Verónica Aranda y toda su familia. La vida ponía a prueba al matrimonio. No hablamos de tristezas, ni de melancolías, hablamos de pruebas que nos pone la vida en un momento para siempre superarlas. En ese momento viene un bebé a sus vidas, pero en un reconocimiento les anuncian que una cardiopatía requiere de tratamiento y esfuerzo, y ese momento hay que afrontarlo. Es el primer reto.

Realmente no se pueden contar esos sentimientos, no hay forma de aproximarse a lo que los corazones sienten, los de unos padres que quieren para su hijo lo mejor. Nadie podemos sentirlo, salvo los que han pasado por lo mismo, o aquellos que un día se enfrenten a un reto parecido, y es por eso que escribimos hoy para contarlo, para llenar de esperanza aquellos corazones que lo necesiten.

Oier nace con una cardiopatía. La familia se traslada desde Burgos a Madrid para poder tratarla. Todo se complicó cuando Oier salió del quirófano tras una operación de corazón conectado a la ECMO, una máquina que hace de pulmón y corazón, y que le ayudó a recuperarse, hasta una segunda intervención cardiaca que ya a priori nos avanzan de los efectos que puede originar, como pueden ser coágulos, que se pueden formar en algún lugar del cuerpo, y que finalmente sucedieron en su extremidad inferior, en el pie derecho.

Hasta ese momento, solo la fuerza de los papás y de sus familias había sido el empuje necesario para vencer un día y otro más. Oier es el campeón, un campeón que va a convertirse en la propia esperanza de todos los que le rodean. Él, Oier, pasa a ser quien nos brinde a aprender, quien nos enseñe, quien nos ilumine la ilusión necesaria en estos casos, porque Oier sabe que no hay límites; o, mejor dicho, él no conoce que los haya, y eso hace que tenerle a tu lado nos haga felices, porque él nos enseña el camino.

Pero a partir de perder el pie Oier, tras amputárselo como consecuencia del tratamiento de la máquina, aparecen más ángeles en esta realidad. En esta vida también hay ángeles, esos que nunca pensamos que están cerca, pero que un día aparecen y se convierten en luz. Hablamos de Mercedes Castaño (mamá de otro campeón que tuvo una amputación), hoy delegada de ANDADE en Toledo y, cómo no, Carlos Ventosa (Presidente de ANDADE), cuya perseverancia hace que cualquiera encuentre paz donde antes había tormenta. Con ellos: Vero, Oier y la familia pudieron conocer el hospital San Juan de Dios en Barcelona. El hospital de referencia en el tratamiento de niños amputados. A partir de ahí, el niño vuela para todos. Él nos enseña y nosotros aprendemos, él nos da la alegría necesaria para entender que los retos están para superarlos.

Hoy en día Oier, vive en Burgos con sus padres y su hermana pequeña, ajeno al pasado, porque sólo ve futuro, sin límites, demostrando en su colegio día a día que todo se puede superar, junto a la amistad y orgullo de compañeros que notan la fuerza de Oier. Él es alegre y optimista, pero quizás las palabras de una madre nos reflejan mejor quién es Oier, por eso hoy tenemos a Verónica Aranda, nuestra Delegada de ANDADE en Burgos cuya experiencia es sin duda necesaria para otros que puedan repetir estas vivencias. ➔



Oier y su hermana pequeña, en un momento de juego en familia.



ANDADE. Verónica, como madre de Oier, ¿cuál ha sido el mejor momento en estos siete años?

Verónica. ¡No hay solo un momento! Son todos y cada uno de los días que pasamos con él, porque siempre tiene algo que nos sorprende.

A. ¿Cómo conociste a Mercedes Castaño y Carlos Ventosa, y por qué llegaste hasta ellos?

V. En el hospital Doce de Octubre nos pusieron en contacto con Mercedes a través de la asociación Menudos Corazones, puesto que el niño de Mercedes también es cardiopata y sufrió una amputación. Desde ese momento, tanto Mercedes como Carlos nos iluminaron el camino a seguir y no han dejado de hacerlo hasta ahora, les estaremos eternamente agradecidos.

A. Aunque todo lo que contamos es amor y fuerza, imaginamos que habéis tenido que luchar y que en el tema de la financiación de vuestra CCAA para las prótesis tendréis un sabor amargo. Habéis tenido siempre la ayuda integral para la protetización, y si no es así, ¿qué esfuerzo personal ha supuesto a la familia?

V. Hasta hace unos meses, la SS no cubría el 100% de las prótesis de Oier, nos abonaban sólo el 60% y tardaban cerca de 1 año en hacerlo, cuando nosotros tenemos que cambiarle la prótesis cada 6 meses como mucho, debido a su crecimiento. En este campo también ha sido ANDADE y principalmente Mercedes y su marido, los que nos han ayudado incondicionalmente y no han tirado nunca la toalla hasta que la resolución ha sido favorable. Como puedes imaginar, estos 7 años pagando un mínimo de 2 prótesis al año, más viajes, estancias... nos ha supuesto un desembolso económico tremendo a mi marido y a mí.



Oier, un niño sin límites en su actividad diaria.

A. Desde tu punto de vista de miembro de ANDADE, ¿cuál es el camino que debiésemos plantear para que nadie más tenga los problemas que tuvisteis que enfrentar?

V. Desde luego el de no rendirse nunca, ¡hacia atrás únicamente para coger impulso! ANDADE somos una gran familia y mientras estemos unidos como hasta ahora...nadie podrá con nosotros.

A. Para el futuro qué o cuáles son las ayudas que crees necesita Oier u otros campeones como él, para que su amputación solo sea una característica y no un hándicap.

V. Más información a la sociedad en general de que les deben tratar como a cualquier otro niño, necesitan caerse, jugar, probar... y, por supuesto, el acceso a prótesis de última generación que faciliten la vida de la persona.

A. ¿Cuál crees que debería ser el primer paso de nuestra sociedad para que un niño que viva una amputación no tenga problemas en conseguir una buena protetización y quiénes deben ser los primeros en ayudar a las familias en acercarse al camino de la ilusión?

V. Lo que hemos dicho siempre desde ANDADE: el abordaje por un equipo multidisciplinar. Es necesario desde el primer momento un apoyo psicológico y el contacto con personas que estén pasando o hayan pasado por una situación similar.

A. Terminamos solo por hoy, por contar parte de la vida de nuestro campeón, de nuestro Cid, de nuestra familia burgalesa cuya experiencia aquí contada va a ser necesaria para hacer más fácil el camino de la ilusión y esperanza para otros. Gracias Vero, gracias Oier, tu sonrisa es la mejor respuesta a quienes hoy todavía no conocen el camino. ■



Como cada mes, os animamos, compañeros de ANDADE, a colaborar en ésta u otras secciones de nuestra revista, donde podéis contar testimonios y vivencias únicas, en forma de relato o entrevista, que sin duda motivan a todos para seguir adelante con la fuerza y entusiasmo que siempre demostráis.



ÓSCAR GRANADOS, PROTESISTA COSTARRICENSE



Alfredo Gil, Delegado de ANDADE en la Región de Murcia.



Óscar Granados, junto a otro compañero de profesión. Foto: O.G.

ANDADE. Ortopédica Cartaginesa está especializada en la elaboración de prótesis de alta tecnología tanto para amputados de miembro inferior como superior. ¿Cómo se inicia este camino y cuántos años llevan trabajando e investigando por el bien del amputado?

Óscar Granados. el camino inicia con un sueño de mi padre, el señor Mario Granados, de apoyar a la persona con capacidades diferentes, él es tecnólogo en orto prótesis de profesión y a la vez usuario de prótesis de miembro superior. La empresa fue fundada hace 45 años

A. ¿Qué diferencias en cuanto a problemas se encuentran con los amputados de miembro inferior y superior?

O. Los constantes cambios que tenemos que realizar a las prótesis, tales como cambios de alineación, debido al aumento de actividad por parte de los pacientes, lo cual son procesos normales en la rehabilitación. Otras situaciones que se presentan son los cambios de *socket* (encaje) por reducciones de volumen del muñón, pero pienso que son asuntos muy normales ya que las prótesis de miembro inferior están expuestas a más uso y actividad por parte del paciente que las de miembro superior, y más bien considero que el mayor problema se encuentra en las prótesis de miembro superior, ya que la tecnología para este tipo de soluciones no avanza a la misma velocidad que las de miembro inferior.

A. ¿Cómo han llegado a tener la cualificación y experiencia en dicho campo?

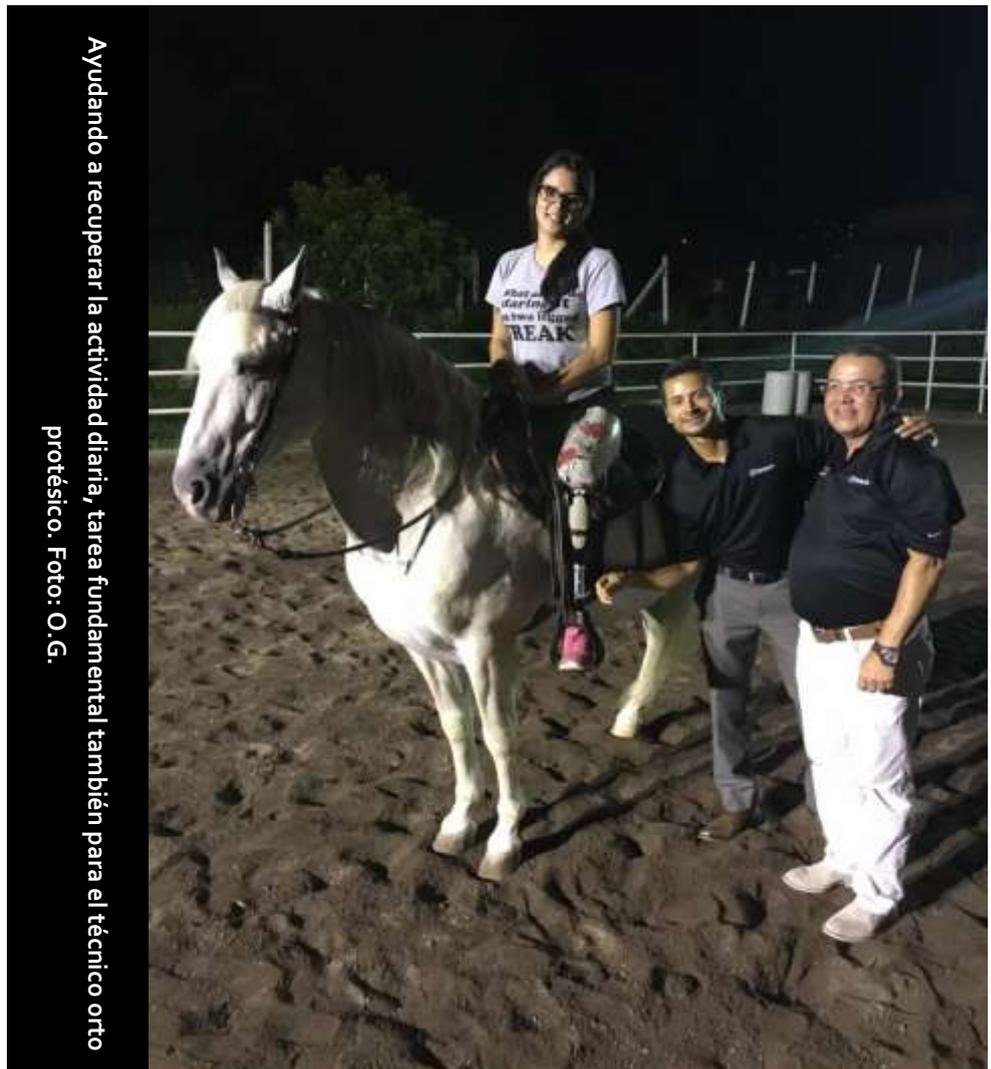
O. Somos tecnólogos certificados por ISPO a nivel universitario, pero también invertimos parte de nuestras finanzas en la actualización constante (educación continua), a parte de tener muy buenas relaciones comerciales con grandes fabricantes de componentes a nivel mundial, lo que nos permite ir a la vanguardia en el campo y estar capacitados para resolver cualquier tipo de problemas.

A. En Costa Rica tienen nombre y prestigio los titulados en Odontología, por ejemplo, y otros estudios; ¿cómo y dónde se estudia en su país para tener una cualificación y titulación para trabajar con garantías en la mejora del paciente amputado?

O. Realizamos nuestros estudios en la Universidad Don Bosco, en El Salvador, única universidad a nivel latinoamericano que posee la acreditación ISPO y en la cual nos capacitan con tecnología y prácticas alemanas.

A. ¿Cuál es la primera impresión y reflexión que entiende que como buen especialista en amputados debe tener cuando un amputado le visita por primera vez?

O. Pienso que el manejo integral de los pacientes es fundamental. Lo primero que debemos observar detenidamente es el aspecto psicológico de cada persona, ya que considero que es lo primordial para que el proceso protésico sea lo más exitoso posible. ➔



Ayudando a recuperar la actividad diaria, tarea fundamental también para el técnico orto protésico. Foto: O.G.



A. ¿Es el encaje para amputados transfemorales el primer hándicap que deben resolver? Si es así, ¿cómo consiguen hacer un encaje perfecto y que técnicas utilizan?

O. Consideramos los encajes transfemorales como una de nuestras áreas más fuertes, trabajamos mediante la técnica de *socket* cuadrilateral, isquion contenido y *sockets* anatómicos bajo presión hidrostática y de contacto total con métodos de suspensión con *liners* de pin, succión y de vacío aumentado.

A. ¿A los amputados que reciben en sus consultas o instalaciones, les hacen un seguimiento durante algún tiempo para ver su evolución? ¿Cuánto tiempo más o menos necesitan para poder tener una buena calidad de vida con sus prótesis?

O. Nosotros realizamos el seguimiento a nuestros pacientes en periodos trimestrales para ajustes de alineamiento y adaptación, ya que pensamos que es necesario que se modifiquen los alineamientos conforme la dinámica de los usuarios vaya en aumento; con respecto al tiempo relacionado con la mejora en la calidad de vida de los pacientes, consideramos que ésta es una gran variable entre los usuarios, ya que entran muchas cosas a evaluar, tales como la edad del paciente, el peso corporal y el medio en que se desarrollan, por ejemplo.

A. Una vez protetizados, ¿inician ustedes mismos lo que se llama la “reeducación de la marcha” para enseñarles a utilizar sus prótesis y corregir esos vicios posturales que a la larga producen daños en el cuerpo?

O. Es correcto, por esas mismas razones realizamos evaluaciones periódicas para llegar a la optimización de la marcha.

A. ¿Cómo ven el presente y futuro en cuanto a las prótesis y elementos fundamentales como son los encajes?

O. La protésica es un área tecnológica que está en constante desarrollo y en la cual se pueden utilizar muchos de los materiales y componentes de tecnología punta; a futuro pensamos que el desarrollo será mucho mayor y más aún con la implementación de la tecnología de impresión 3D, que a nuestro criterio nuestro campo es uno de los que mejor se puede

adaptar y que más usos le podemos encontrar.

A. En Costa Rica, que ha sido siempre un país con minería y por otros motivos hay muchas personas amputadas, ¿son cubiertas y financiadas las prótesis por el estado o éstas deben ser adquiridas por los amputados de forma privada y como un gasto personal?

O. Acá en Costa Rica hay tres formas de poder adquirir las prótesis: por medio del Instituto Nacional de Seguros, entidad que atiende todos los casos de accidente laboral por riesgos del trabajo y accidentes automovilísticos; también está el Seguro Social, que da un porcentaje econó-

mico del costo de una prótesis; y, lógicamente damos el servicio a las personas que de forma privada quieren pagar el servicio.

A. Finalmente, agradecer a Óscar Granados y a todo su equipo por colaborar en ayudarnos a conocer más y mejor el mundo de la protésica en otros países y aportar sus conocimientos por el bien del paciente amputado. ■



Trabajando en la reeducación de la marcha. Foto: O.G.



JACKSON FOLLMAN: "PREFIERO LA VIDA QUE LA PIERNA"

SOBREVIVIENTE DE LA TRAGEDIA AÉREA DEL CLUB BRASILEÑO CHAPECOENSE



EFE. La Vanguardia.



Jackson Follman, durante un partido. Foto: GloboVisión.

El portero Jackson Follman, uno de los supervivientes de la tragedia aérea del club brasileño Chapecoense, dijo: "prefiero la vida que la pierna", al conocer la amputación que sufrió en la extremidad inferior derecha, informaron hoy los médicos que lo atienden en un hospital de Medellín.

En una conferencia de prensa de los médicos Marco André Sonagli, ortopedista de columna del Chapecoense; Edson Stakonski, cardiólogo intensivista de Chapecó, y Ferney Rodríguez, director médico del Hospital San Vicente Fundación de Medellín, se conocieron detalles sobre los cuatro sobrevivientes brasileños del siniestro del avión de Lamia, que el pasado lunes dejó 71 muertos.

"Jackson está consciente, está consciente de la amputación de la pierna, como él mismo dice: 'prefiero la vida que la pierna'. Esta mañana dijo que va a 'tirar eso de letra' (superar con lujo de detalles)", contó Stakonski sobre Follman.

El especialista brasileño precisó que el portero ha recibido tratamiento psicológico, "fue extubado hace más de 24 horas, se encuentra en buenas condiciones, está consciente y conversa".

"Está muy bien psicológicamente. Clínicamente todavía tiene algunas cosas a ser mejoradas, la lesión muscular es importante, tiene las enzimas muy altas y hay que tener cuidado porque eso puede comprometer la función renal", agregó.

Stakonski dio además un parte de tranquilidad sobre la recuperación del defensa Alan Ruschel, pues también fue extubado ayer, habla con médicos y familiares y no presenta "lesión medular y está moviendo los cuatro miembros".

Sobre la situación actual del jugador Helio Neto, el último sobreviviente rescatado de Cerro Gordo en La Unión, municipio cercano a Medellín en el que ocurrió el siniestro, el director médico del Hospital San Vicente Fundación, Ferney Rodríguez, indicó que "continúa sedado, en estado crítico y con ventilación", además tiene una contusión pulmonar.

En un diagnóstico más profundo, el ortopedista Marco André Sonagli señaló que Neto tiene una fractura al principio de la quinta vértebra lumbar, que no reviste gravedad y no necesita cirugía inmediata.

No obstante, subrayó que en "este momento la preocupación es pulmonar" y reveló que una tomografía que le realizaron confirmó que "no hay ningún compromiso neurológico".

Sonagli recordó que hace unos meses le realizó a Neto una cirugía cervical de la que se recuperó antes del plazo previsto y viajó a Colombia verificar si "había alguna lesión asociada" a esa intervención quirúrgica.

"Neto físicamente es muy fuerte, tiene una musculatura muy preservada, y psicológicamente es más fuerte todavía, es un guerrero, guerrero", añadió.

Indicó que la condición del periodista Rafael Henzel todavía es crítica, pese a que está evolucionando del cuadro agudo.

"Todavía está con ventilación mecánica y está mejor clínicamente. Él tiene un cuadro de neumonía asociada, pero está respondiendo bien, no tiene señales de secreción pulmonar", explicó.

Los médicos descartaron un pronto traslado a Brasil de los cuatro supervivientes porque todavía se encuentran en alguna situación crítica, principalmente en la cuestión pulmonar, y "no vamos a correr ningún riesgo". ➔



"Ya estamos en el límite de un milagro y no vamos a correr riesgos de ninguna forma en este momento. Para pensar en una transferencia tenemos que tener la estabilidad clínica y ahí si vamos a pensar en planear una transferencia", agregó el doctor Stakonski.

Sonagli agregó por su parte: "Todavía tenemos un largo trabajo por delante y no podemos apresurarnos".

Sobre la posibilidad de volver a jugar fútbol, el grupo médico pidió "calma", pues en esta fase de la recuperación están ocupados en preservarles la vida tanto a los deportistas como al periodista.

"Estamos todavía en la fase de la vida, ellos todavía corren riesgos, estamos preocupados es por su recupera-



Tareas de rescate del avión siniestrado. Foto: Publico.es.

ción. Tenemos mucha cosa por delante, ellos evolucionaron mucho en estos días pero hay que tener en cuenta que son sobrevivientes de un accidente de avión en el que murieron 71 personas", puntualizó Sonagli. ■

CONMEBOL OTORGA EL TÍTULO DE CAMPEÓN DE LA SUDAMERICANA 2016 AL CHAPECOENSE

La Confederación Sudamericana de Fútbol confirma que el Consejo de la CONMEBOL, en su calidad de autoridad permanente encargada de hacer cumplir los Estatutos de la Institución, ha decidido declarar a la Associação Chapecoense de Futebol Campeón de la edición 2016 de la Copa Sudamericana, así como otorgar al Club Atlético Nacional el reconocimiento extraordinario del premio del "Centenario Conmebol al Fair Play". La decisión se toma con base en las siguientes consideraciones:

1. El miércoles 30 de noviembre, la Confederación Sudamericana de Fútbol recibió una carta del Club Atlético Nacional, dirigida al señor Alejandro Domínguez, Presidente de la CONMEBOL, invitando a la CONMEBOL "a entregarle el título de la Copa Sudamericana a la Associação Chapecoense de Futebol como laurel honorífico a su gran pérdida y homenaje póstumo a las víctimas del fatal accidente que enluta nuestro deporte."

2. A raíz de ello el Consejo ha tomado la decisión de nombrar a la Associação Chapecoense de Futebol como Campeón de la Copa Sudamericana 2016 con todas prerrogativas deportivas y económicas que ella conlleva.

3. Para la CONMEBOL, no hay mayor muestra del "espíritu de paz, comprensión y juego limpio" enunciado como objetivo de nuestra Institución que la solidaridad, la consideración y el respeto exhibido por el Club Atlético Nacional de Colombia hacia sus hermanos de la Associação Chapecoense de Futebol de Brasil.

4. En razón de la petición realizada por el Club Atlético Nacional quien con su actitud ha promovido el fútbol en Sudamérica en un espíritu de paz, comprensión y juego limpio, en la búsqueda de que los valores deportivos prevalezcan siempre sobre los intereses comerciales, El Consejo ha decidido por única vez otorgar al Club Atlético Nacional el premio "Centenario Conmebol al Fair Play" consistente en la suma de USD 1.000.000 (un millón de dólares). ■



Foto: CONMEBOL.com



CYBATHLON: ASÍ HAN SIDO LOS PRIMEROS JUEGOS OLÍMPICOS BIÓNICOS DE LA HISTORIA

 Chema Flores.  *El Economista.*

El desarrollo de la tecnología ha conseguido no sólo estrechar las diferencias de comunicación entre usuarios, sino que también ha conseguido que las discapacidades de los seres humanos sean cada vez menores. Para impulsar el desarrollo de tecnologías biónicas, se ha celebrado este fin de semana en Zúrich (Suiza) el Cybathlon, los primeros juegos olímpicos para atletas con discapacidad y que emplean algún tipo de asistencia biónica.

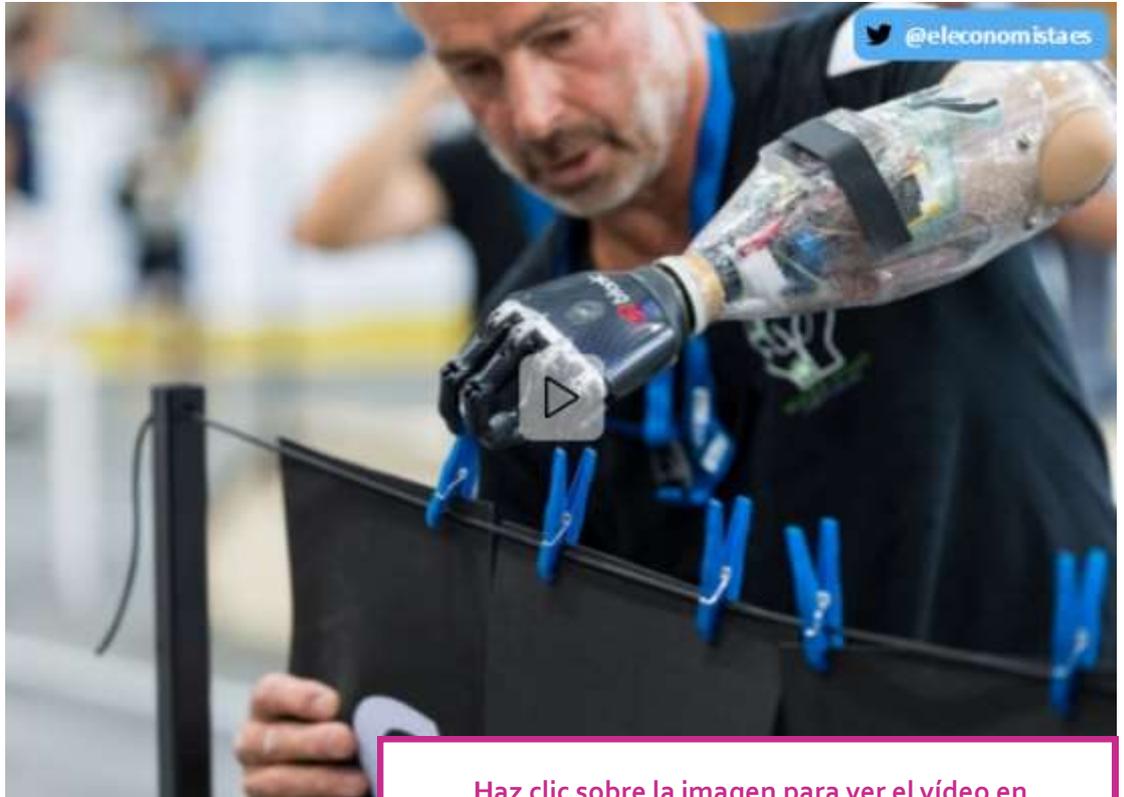
Dichas prótesis robóticas son capaces de realizar más funciones que las habituales ortopédicas ya que están potenciadas con estabilizadores, sensores, impulso mecánico, estimulación muscular eléctrica e incluso cuentan con la capacidad de conectar el cerebro de un usuario con un ordenador para actuar según cómo piensa.

Estos primeros juegos olímpicos biónicos lo han disputado 66 equipos internacionales conformados por 72 atletas que han competido en seis disciplinas distintas: carrera de obstáculos con prótesis de pierna motorizadas, circuito de agilidad con prótesis de brazo motorizadas, carrera de exoesqueletos, carrera de obstáculos con sillas de ruedas eléctricas, carrera de bicicletas con estimulación eléctrica muscular y competición de videojuego potenciado directamente entre el cerebro y ordenador.

Desde la organización explican que los equipos han destinado más de 14 meses en investigación y desarrollo para poder competir en el Cybathlon, y es que, más allá de la propia competición, el objetivo de muchos equipos es desarrollar soluciones y crear conciencia social.

Objetivo: superar los límites

De este modo, es la primera vez que se ha conseguido aunar en un mismo evento a personas entregadas y dispuestas a superar sus límites, junto con ingenieros y es-



Haz clic sobre la imagen para ver el vídeo en [eleconomista.es](https://www.eleconomista.es) (sólo en la versión digital).

pecialistas informáticos que quieren hacer que las prótesis inteligentes puedan llegar hasta funcionalidades nunca vistas.

El Cybathlon nace de la mano de la Universidad Politécnica de Zurich y el Centro Nacional de Competencia en Investigación Robótica de Suiza con la intención de alcanzar un triple objetivo: promover la comunicación entre las universidades y la industria, reunir a los desarrolladores de tecnología y personas con discapacidad; y hacer herramientas robóticas disponibles a un público más amplio.

Más allá de la propia competición, que ha conseguido reunir a más de 4.600 asistentes, el verdadero poder de este Cybathlon es "estimular a los proveedores de tecnología para continuar desarrollando nuevas soluciones y establecer nuevos estándares para la investigación", explica Matjaz Mihelj, de la Universidad de Ljubljana (Eslovenia). ■



REALIDAD VIRTUAL CONTRA EL DOLOR DEL “SÍNDROME DE MIEMBRO FANTASMA”

EL INVESTIGADOR MEXICANO MAX ORTIZ CATALÁN HA ASISTIDO EN MADRID AL CONGRESO ORTO MEDICAL CARE 2016 PARA EXPONER SUS ÚLTIMOS AVANCES

 Marcos Merino.  TICbeat.

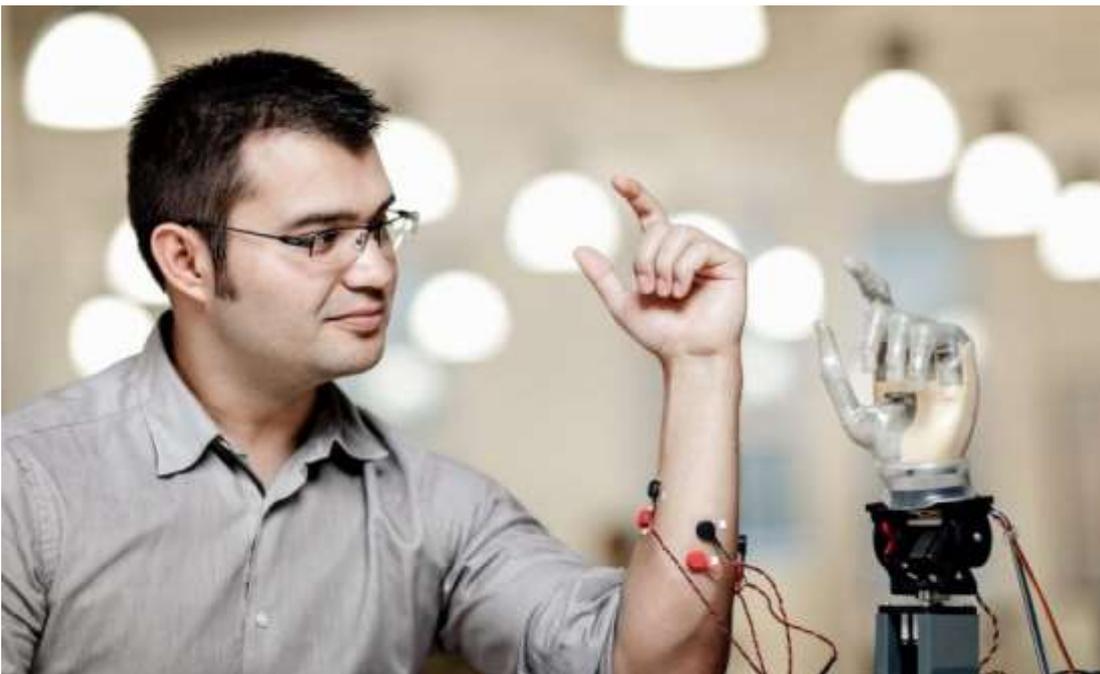
El pasado mes de noviembre ha tenido lugar en el pabellón IFEMA de Madrid el Congreso Orto Medical Care 2016, dedicado al campo de la ortoprotésica. Uno de los ponentes estrella del mismo ha sido el mexicano Max Ortiz Catalán, investigador de ingeniería biomédica en la Univ. Tecnológica Chalmers y creador de la primera prótesis sensitiva (esto es, que permite tener sensaciones) del mundo.

Lo revolucionario de la prótesis desarrollada por Ortiz Catalán es su capacidad para convertirse en una extensión del cuerpo humano a través del proceso de osteointegración, uniéndola directamente al hueso (haciendo uso de un implante de titanio). Luego, la unión de interfaces neuronales y musculares permite al paciente libre movilidad y manejo de la prótesis. Gracias a eso, el paciente puede llegar a manipular un objeto pequeño y delicado sin romperlo. “Creemos que poder utilizar interfaces neuronales para el control de las prótesis en la vida diaria marca una nueva etapa en la ortopedia”.

Sin embargo, toda una serie de razones médicas (padecer ciertas clases de diabetes, o carecer de suficiente hueso en el muñón) puede impedir a los pacientes optar a esta mano biónica, exponiéndose así a sufrir el síndrome **del ‘miembro fantasma’**, la sensación de dolor que algunas personas experimentan en el lugar que antes ocupaba su miembro amputado, a causa de la ruptura de una conexión neuronal aún existente. Esta dolencia, en palabras del investigador, “puede convertirse en una condición crónica que reduce la calidad de vida de estas personas”.

En estos casos, Ortiz Catalán está convencido de poder reducir dicho dolor recurriendo a la realidad virtual, mostrándole a sus pacientes una imagen virtual de su miembro completo y en movimiento, haciendo uso de un monitor, una cámara y un marcador situado en el muñón. Pero para restaurar el estado cerebral previo a la amputación es preciso mostrarle también al paciente los movimientos que quiere realizar, extremo que ha logrado a través de electrodos situados en la superficie del muñón, que captan la actividad eléctrica de los músculos.

“Las áreas motoras del cerebro necesarias para el movimiento del brazo amputado se reactivan”, explicaba el investigador en 2014, “y el paciente obtiene una respuesta visual que engaña al cerebro haciéndole creer que hay un brazo ejecutor de tales órdenes motoras. [...] La vívida sensación de haber completado una tarea suministrada por la realidad aumentada puede ser el razón de la mejoría del paciente”. ■



Max Ortiz Catalán (Investigador en Ingeniería biomédica). Foto: Agencia ID.



CREAN TIPOGRAFÍA CON PRÓTESIS PARA AYUDAR A VÍCTIMAS DE MINAS EN COLOMBIA



Terra (EFE).

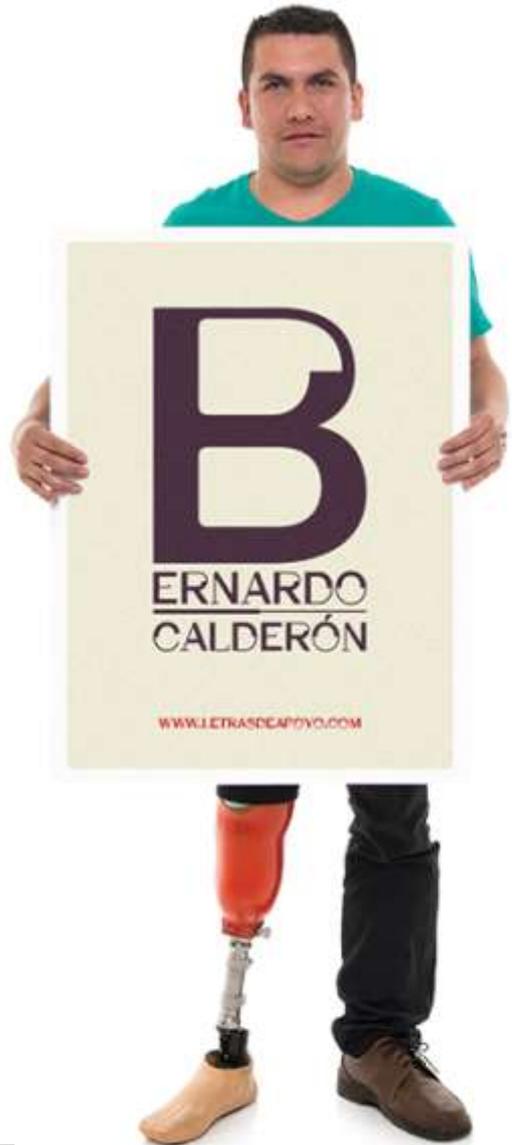
La agencia de publicidad Sístole creó una tipografía basada en prótesis con el objetivo de que los colombianos donen dinero para ayudar a las víctimas de minas antipersonales del país a realizar su proceso de recuperación física y psicológica, informó hoy la compañía.

"Este tipo de campañas (...) demuestran que desde la comunicación podemos hacer mucho más que ayudar a nuestros clientes a alcanzar sus objetivos de negocios, también generamos valores agregados de impacto real en la vida de los colombianos", dijo en un comunicado el director de Sístole, Ricardo Leyva.

Con la iniciativa "Letras de apoyo" los interesados recibirán textos escritos en una tipografía hecha con prótesis tras donar 8.000 pesos (unos 2,6 dólares) que recibirán las víctimas de minas antipersonales a través de la corporación Reconciliación Colombia.

Según Leyva, "8.000 pesos reescribirán vidas mediante las 'Letras de Apoyo' (...) Queremos invitar a todos los colombianos a que se unan a esta noble iniciativa descargando la fuente para usarla en sus correos, cartas y también la pueden compartir en sus redes".

Colombia es, después de Afganistán, el país más afectado por las minas antipersonales que, según datos oficiales, han causado 11.460 víctimas directas, entre militares, policías y civiles desde 1990 hasta el pasado 30 de septiembre.



Bernardo Calderón, imagen de la campaña. Foto: www.letrasdeapoyo.com



Haz clic en la imagen para ver el vídeo completo en YouTube (sólo edición digital)

SI APRENDIMOS A LEER,
PODEMOS ENSEÑAR A
AYUDAR

POPULARIZAR LAS PRÓTESIS 3D PARA EXTENDER "LA MANO" AL MUNDO


 Amaya Quincoces.  La Vanguardia.

Popularizar en zonas remotas sin médicos el uso de prótesis de extremidades humanas personalizadas con fabricación 3D y a precios tres veces inferiores a los habituales es el reto de un grupo de emprendedores asentados en Chile, cuyos productos han empezado a distribuirse en países de América Latina. La prótesis forma parte de una plataforma de telecontrol médico para la supervisión del paciente sometido a rehabilitación, ha explicado a Efe futuro América Silva, fundadora de la empresa chilena TakeaHand, que desarrolla el producto.

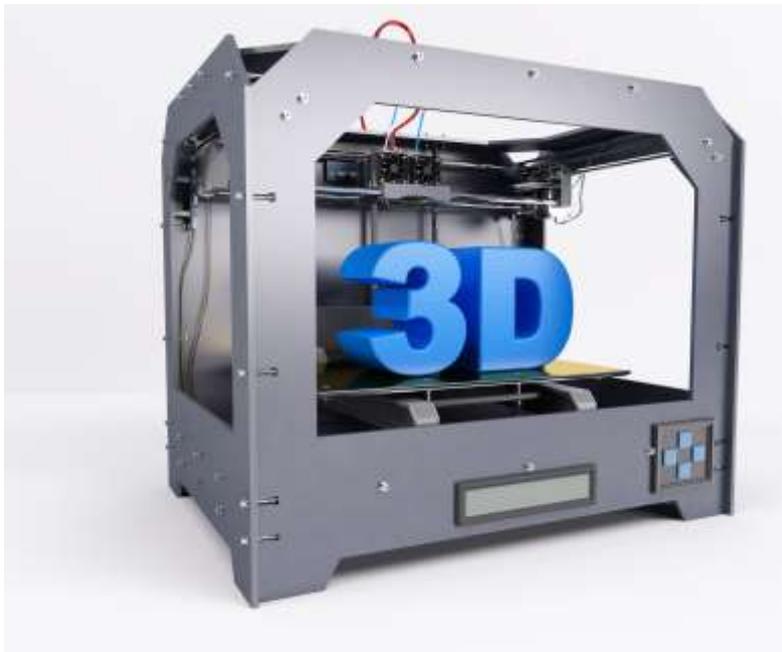
Esta empresa emergente de base tecnológica que incluye a expertos en ergonomía, biomecánica, ingeniería, biomodelado, impresión y tecnologías 3D, acaba de ser galardonada por el Gobierno israelí como una de las compañías emergentes liderada por una mujer más innovadora del mundo.

Con tan sólo una pantalla y conexión a internet desde cualquier lugar del mundo, el usuario de la prótesis puede ser directamente asesorado por un médico en el uso del aparato, y "eso es una gran novedad en este ámbito", ha precisado Silva.

El precio de esta prótesis biomecánica sin dispositivos electrónicos como las mioeléctricas, que se adapta cómodamente al extremo del miembro amputado ronda los 4.000 dólares (3.670 euros), mientras que las más vendidas actualmente en el mercado cuestan entre 15.000 y 20.000 dólares (entre 13.760 y 18.350 euros), ha añadido.

Sus responsables han explicado a Efe futuro que buscan socios en el mundo para extender esta solución, vendida hasta el momento en Chile, Venezuela y Costa Rica. Con las autoridades de Málaga han mantenido recientemente contactos con el objetivo de analizar si sería viable la im-

plantación de esta prótesis de bajo coste en territorio español, han precisado fuentes de TakeaHand. La solución busca asimismo favorecer nodos de producción y emprendimiento, con el impulso de unidades locales de control técnico de las prótesis vendidas en los distintos lugares del mundo.



Designed by Kjpargeter - Freepik.com

Actualmente, unos 30 millones de personas necesitan alguna prótesis, y la causa principal de amputación de alguna extremidad corporal es la diabetes, recuerdan los responsables de TakeaHand.

De cara al futuro, las previsiones apuntan a que en el horizonte de 2030 se triplicarán esas necesidades.

En el caso de la prótesis de pierna de esta empresa se incluye un sistema de alineación del pie moldeable a la forma de caminar del usuario y amortiguación en el talón, para evitar lesiones de rodilla habituales con otras prótesis más rígidas, explican sus responsables.

Ya ha sido patentado el pie articulado que imita la marcha de la persona, en cuyo diseño han participado médicos, desarrolladores y el propio usuario.

Aunque esta prótesis es más ligera que otras biomecánicas en el mercado, resiste pesos de hasta 150 kilogramos y el reto es superar esa cifra.

En cuanto al brazo protésico, una de sus ventajas es su cómoda activación moviendo ligeramente el hombro del mismo lado del cuerpo, mientras que otros productos biomecánicos se controlan con movimientos del hombro inverso. Su mano tiene cinco dedos con un pulgar de oposición para agarrar mejor los objetos. ■

vosseler



abogados

www.vosseler-abogados.com

Dirección Sede Central:

Rambla Catalunya 98, plantas 1ª y 6ª

08008 – Barcelona

Telf.: +34 93 210 15 90

Fax.: +34 93 285 21 67

Skype: vosseler.abogados

vosseler@vosseler-abogados.com

ÁMBITO DE ACTUACIÓN: NACIONAL



IDEAN UN SISTEMA DE REHABILITACIÓN MÁS PERSONALIZADO PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

 FAMMA.

Supone un paso más en la simbiosis entre la máquina y el hombre. Investigadores de la Universidad de Alicante (UA) han desarrollado un innovador sistema multisensor que se adapta de forma más personalizada a las necesidades de los pacientes con discapacidad para que puedan realizar tareas de rehabilitación.

El dispositivo de la UA está orientado a personas con daño cerebral adquirido para llevar a cabo terapias de rehabilitación, tanto motora como cognitiva, pero puede adaptarse a otro tipo de pacientes en función de su discapacidad, ha explicado el director del Instituto de Investigación Informática de la UA y uno de los principales investigadores del proyecto, Miguel Cazorla. "Existen otras alternativas. Por ejemplo, el caso más mediático es la silla del científico Stephen Hawking, con la que puede interactuar, escribir y comunicarse, pero nosotros no hemos encontrado ningún sistema tan completo como el propuesto", el cual puede configurarse y personalizarse a las necesidades de los pacientes según su discapacidad, ha resaltado Cazorla. El nuevo sistema, del que ya se ha patentado un prototipo, se integra con una serie de aplicaciones de realidad virtual e interfaces 3D, además de incorporar sensores para monitorizar los movimientos de la mano del usuario, seguir la posición de su mirada en una pantalla o saber qué gestos está haciendo en un momento determinado. También consta de un "software", desarrollado por la UA y que ha requerido la aplicación de tecnologías de aprendizaje computacional, mediante el cual el cuidador, médico o rehabilitador adapta los sensores del dispositivo a las necesidades del paciente.

"De esa forma, se utilizará el sensor de la mano si el usuario solo puede mover esa extremidad o el de la mirada si está inmovilizado", ha detallado Cazorla. Una vez seleccionado el sensor que se empleará, se pasa a una fase en la que el cuidador o rehabilitador indica al paciente que haga un determinado gesto, uno que pueda realizar, para que el sistema "aprenda" un serie de movimientos básicos y los traduzca a órdenes (arriba, abajo, izquierda, derecha, aceptar o deshacer). Después de especializarse para un paciente, es decir, de haber memorizado los movimientos que éste puede efectuar, el sistema almacenará los datos de aprendizaje, reconocerá al usuario mediante su cara y estará listo para su uso. Una de las



Investigadores de la UA. Foto: FAMMA.

ventajas de esta tecnología es que ofrece una interacción más personalizada y natural a las personas discapacitadas y combina eficientemente la información obtenida de los sensores con interfaces 3D, lo que permite la rehabilitación de modo más realista gracias a la utilización de técnicas avanzadas de realidad virtual.

También proporciona un espacio de trabajo flexible y modular para el desarrollo de aplicaciones dirigidas a nuevas terapias. A este respecto, Cazorla ha revelado que han diseñado "un sistema de texto predictivo en el que el paciente puede escribir, usando los movimientos antes detallados", así como "juegos tipo puzzle para mejorar la rehabilitación". El sistema patentado ya se usa en un hospital español y en un futuro se podrá contar con dispositivos de estas características en las casas de los pacientes, lo que evitará que se desplacen hasta el centro hospitalario para someterse a terapias de rehabilitación. Su creación se enmarca en un proyecto nacional financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad y los fondos Feder europeos, dentro del Programa Estatal de I+D+i orientado a los retos de la sociedad. En él participan, además, las universidades Rey Juan Carlos, de León y de Castilla-La Mancha, así como el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla. La UA ha desarrollado exclusivamente este sistema de rehabilitación y lidera el citado proyecto, a través del propio Cazorla, el Grupo de Investigación de Robótica y Visión Tridimensional, y otro investigador principal del trabajo, José García Rodríguez, que también es profesor titular del Instituto de Investigación Informática. ■



EL PADECIMIENTO DE LOS AMPUTADOS TRAUMÁTICOS EN ESPAÑA. SENTIDO, ESPIRITUALIDAD Y BIOMEDICINA

“ANTES NO TENÍA UNA FILOSOFÍA DE POR SÍ, VIVÍA SIN MÁS. AHORA, MI FILOSOFÍA DE VIDA ES LA VIDA EN SÍ. VIVIR. PERO EL VIVIR CON CAUSA Y CON EFECTO” (AMPUTADO POR ACCIDENTE DE MOTO)



José Luis Díaz Azaga. Dr. En Ciencias Sociales y de la Salud. UCAM.

INTRODUCCIÓN.

En las personas que sufren la amputación de una pierna por un accidente concurren diversos factores que hacen que la vivencia de la amputación sea distinta a los que pierden una pierna por enfermedad vascular. En nuestro entorno, las amputaciones por lesiones en el campo de batalla no son comunes, como ocurre en los Estados Unidos de Norteamérica, donde los veteranos amputados gozan de un estatus de heroicidad inexistente en España.

La amputación es vista, desde la perspectiva médica, como un fracaso terapéutico, a partir del cual se sucede una concatenación de eventos psicológicos (duelo e imagen corporal), físicos (dolor) y sociales (reconfiguración social, laboral, económica, etc.) que han sido tradicionalmente desprovistos del marco de sentido conferido por los afectados en su manejo.

La eficacia terapéutica de *resignificar* el dolor (otorgarle sentido) y el importante papel de las explicaciones claras sobre la enfermedad por parte de los profesionales sanitarios, contribuyen a aumentar el afrontamiento por parte de los pacientes que sufren de procesos dolorosos.

El sentido otorgado al sufrimiento estaba, en nuestro contexto social, muy claro y delimitado. Las desgracias tenían alguna explicación, no estaban vacías. La espiritualidad ha sido la que ha conferido sentido al sufrimiento humano, lo ha hecho comprensible, ha ofrecido una explicación ante lo amenazante de la existencia. En la actualidad sufrir una amputación, como cualquier otro proceso patológico, no tiene sentido en nuestro contexto.

En este artículo se indaga en la influencia de las creencias y el sentido en la experiencia de la amputación traumática y sus complicaciones desde una perspectiva humanista relacionándolo con la atención biomédica según

las percepciones de los afectados y de las personas involucradas en su proceso.

Los objetivos que se plantean en el estudio son: 1) Describir las creencias y filosofía de vida de las personas amputadas y relacionarlas con su experiencia de sufrimiento. 2) Analizar la importancia de la gestión biomédica del proceso por el que pasan las personas amputadas de miembro inferior. 3) Describir otras formas de atención utilizadas por los amputados al margen de la Medicina.

METODOLOGÍA.

Se ha llevado a cabo un estudio cualitativo de tipo etnográfico mediante entrevistas sobre: creencias, espiritualidad, percepciones, gestión biomédica y terapias alternativas utilizadas en relación a los problemas derivados de la amputación. La muestra está constituida por veintiocho informantes (diecinueve amputados, dos médicos traumatólogos, dos técnicos protésicos, un fisioterapeuta, una enfermera y cuatro familiares). Catorce de los amputados lo eran por accidente de moto, uno por accidente de coche y cuatro por enfermedad. Los amputados eran en su mayoría varones (18 hombres y una mujer).

RESULTADOS.

1) EL SENTIDO OTORGADO A LA EXPERIENCIA DE LA AMPUTACIÓN ES IMPORTANTE.

ENCONTRAR UN SENTIDO AL SUCESO INFLUYE EN EL AFRONTAMIENTO.

- La Filosofía de vida de los informantes está centrada en valores derivados del binomio ocio/trabajo.
- En la mayoría de los amputados traumáticos, se atribuye al azar su situación. Otros, sin embargo, creen que su destino era éste. En los discursos encontramos una tendencia que consiste en que aquellos que



le han otorgado cierto sentido a sus vidas están conformes con su situación y viven una vida plena, lo cual coincide con otros estudios. Por el contrario, los casos que se resisten, que no encuentran un significado, son los que aparentemente sufren más. Son los exponentes de la creencia en la esterilidad de su sufrimiento.

“...Me ha servido para muchas cosas. Incluso hay días, que me alegro de que me haya pasado, hasta ese cierto punto (...) Me ha cambiado como persona... he cambiado totalmente, mi forma de pensar, mi forma de hacer las cosas. Vivo en más consecuencias con los actos que hago, si hago algo intento hacerlo con un motivo. Pienso...me he vuelto una persona más tranquila, me he vuelto una persona que puede solucionar las cosas hablando.” (E. A.12).

- La filosofía que impera en nuestra muestra de amputados es el individualismo y el “vivir el momento” como ideal primordial. Se reconfiguran las prioridades y las creencias trascendentes se refuerzan o se desestructuran tras la amputación. El peso de las creencias religiosas es escaso. La mayoría de los informantes viven un crecimiento postraumático a pesar de no ser personas religiosas. No manifiestan estar en desacuerdo con sus actuales vidas, salvo aquellos que ven en el accidente una falta total de sentido. Para los amputados no creyentes, su situación no ha variado en cuanto a que hayan experimentado la necesidad de aferrarse a una idea espiritual para seguir adelante.

“...Empiezo por preguntarme si lo que he hecho ha mejorado mi vida. Estoy seguro de ello. Creo que esa es la pregunta fundamental que tarde o temprano todos habríamos de

- Todos los informantes se han educado en un ambiente religioso cristiano. Sólo dos reconocen que sus prácticas religiosas continúan intactas y reforzadas, habiendo sido de gran utilidad en su lucha diaria. La sustitución de la explicación religiosa o sobrenatural por la explicación médica como fuente de sentido en las creencias acerca de los padecimientos

se ha analizado con profundidad y viene de la mano de la confianza en la erradicación de la enfermedad por la Medicina.

2) IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN BIOMÉDICA DEL PROCESO.

OTRAS FORMAS DE ATENCIÓN AL MARGEN DE LA MEDICINA.

- Fracaso terapéutico como punto de partida. La amputación es vista como un fracaso terapéutico por parte de los profesionales de la salud implicados en la gestión del amputado. Ese carácter decepcionante marca el inicio de la asistencia del amputado traumático. La baja frecuencia de amputaciones traumáticas en nuestro contexto condicionaría la escasa preparación para una atención integral de estas personas. La compartimentación de dicha atención, dividida entre numerosos profesionales implica la dispersión del afectado que suele sufrir una paralización de su actividad vital en un periodo caracterizado por la espera a que numerosos frentes, que no controla, se resuelvan.
- El utópico equipo multidisciplinar. Una atención compartimentada y no holística. El equipo multidisciplinar en la atención del amputado lo componen personas expertas que, sin embargo, trabajan de forma compartimentada. El lenguaje altamente tecnificado opera en lo que algunos autores han denominado proceso de medicalización de la vida cotidiana. Nuestros informantes lo perciben como un elemento de distanciamiento.
- Valoraciones de la atención biomédica y uso de otros recursos alternativos a la medicina. En las alocuciones acerca de la gestión biomédica de las amputaciones nuestros informantes dan cuenta de las principales deficiencias en la atención sanitaria, también descritas en otros estudios, que son la falta de información y la mejorable gestión del dolor. El peso de otras terapias es escaso, salvo en un caso, en el que la homeopatía jugó un papel fundamental en la reducción del dolor y del número de analgésicos consumidos. Los amputados entrevistados no tienen un conocimiento correcto de en qué consisten las terapias holísticas ni sus efectos, tampoco los profesionales que les atendieron les informaron de su existencia. Como podemos observar en los discursos, la crítica que se genera en torno a un modelo de atención concreto (el biomédico) no tiene su repercusión en la búsqueda de otros modelos por parte de nuestros informantes. ➔



CONCLUSIONES.

El marco de sentido previo a la amputación se configura en torno a metas orientadas al ocio, el trabajo y el consumo. La filosofía de vida se reestructura tras la amputación pero con el marco previo siempre presente (individualismo e ideas relacionadas con vivir el presente). Las ideas trascendentes tienen escaso peso en la mayoría de los testimonios salvo en dos, en los que ha tenido un peso específico en la asunción de la amputación. Encontrar un sentido (no tiene por qué ser trascendente) e integrar la amputación en el contexto vital de los sujetos ayuda a disolver el sufrimiento provocado por la pérdida del miembro.

La gestión médica del amputado se basa fundamentalmente en la premisa de que el inicio del problema es precisamente la incapacidad de salvar la pierna. La perspectiva terapéutica tiende a la cosificación del amputado, por lo que la amputación es entendida como cosa en sí misma.

La baja frecuencia de amputaciones traumáticas condicionaría la escasa preparación del personal para una

atención integral de estas personas. La compartimentación de dicha atención, dividida entre numerosos profesionales implica la dispersión del afectado.

Para los amputados la atención sanitaria es percibida con apelativos como “profesionalidad” y “buena gestión”. En ocasiones (percibidas como negligencias) se ha considerado a la Medicina como génesis del problema. La falta de información/falta de comunicación, la indolencia en los cuidados y la mala gestión del dolor son las críticas más frecuentes en los discursos de los amputados. Se ha encontrado escaso peso de otras terapias complementarias a la biomedicina (salvo en un caso).

CONSIDERACIONES FINALES.

Tanto los procedimientos técnicos como éticos usados en el cuidado de las personas amputadas han de operar de forma práctica y efectiva sin ignorar los valores, sentidos y perspectivas de los pacientes. Se propone la necesidad de una atención holística de las personas amputadas en el contexto en el que se ha desarrollado el estudio. ■

COYS
CENTRO ORTOPÉDICO Y SALUD

Certificados por Ottobock en prótesis de miembro inferior y superior.

Prueba de material sin compromiso.

Descuento exclusivos para miembros de ANDADE.

Avda. de la Ilustración, 77. Local 4. Granada 958 17 57 56 info@coys.es www.coys.es



EL COLGAJO LIBRE DE PERONÉ EVITA AMPUTACIONES EN NIÑOS CON SARCOMA ÓSEO



Carmen Cáceres.  *Diario Médico.*

La técnica de colgajo libre o pediculado de peroné permite una reconstrucción ósea en pacientes con sarcoma óseo. La ventaja es que preserva la extremidad funcional con potencial de carga y de realizar las actividades de la vida diaria. Los equipos de la Unidad de Cirugía Plástica y Grandes Quemados y de la Unidad de Tumores del Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Universitario Virgen del Rocío, de Sevilla, aplican la denominada técnica colgajo libre o pediculado de peroné con el objetivo de obtener una reconstrucción ósea en pacientes con sarcoma óseo, para finalmente preservar una extremidad funcional con potencial de carga, permitiendo al individuo realizar las actividades de la vida diaria con (o casi) normalidad. En el caso concreto de la población pediátrica, además preservan el potencial de crecimiento.

Proceso e indicaciones. La técnica consiste en transportar un segmento de hueso con su propia vascularización para la reconstrucción a distancia de otro mediante anastomosis vasculares microquirúrgicas en el lecho receptor. Cuando se asocia a un aloinjerto masivo óseo introduciéndolo en su cavidad medular, se denomina técnica de Capanna, lo que aporta mayor integridad estructural y resistencia mecánica hasta que se osteointegra el peroné vascularizado. En este caso concreto, explica Tomás Gómez Cía, director de la Unidad de Cirugía Plástica y Grandes Quemados, se realiza la planificación preoperatoria con realidad virtual tridimensional y fabricación 3D en modelos escala 1:1 de ácido poliláctico". Una de las indicaciones principales es el tratamiento reconstructivo tras la cirugía oncológica de exéresis en pacientes con sarcomas óseos, sobre todo pediátricos, aunque también se utiliza en pacientes con defectos segmentarios óseos, por ejemplo por patología tumoral, y con otras etiologías (traumática o de tipo infeccioso, entre otras).

Estrategia terapéutica completa. En el caso de los pacientes con sarcomas óseos, tras el diagnóstico se realiza una quimioterapia neoadyuvante, reductora del tumor, cuando está indicada. A continuación, se planifica la resección quirúrgica del tumor. "En primer lugar, se obtiene una prueba de diagnóstico por imagen (TC o RM) del defecto a reconstruir, así como del peroné a utilizar para la reconstrucción", indica Gómez Cía. Posteriormente, con el conjunto de imágenes,

"se realiza la reconstrucción 3D en AYRA (programa de planificación quirúrgica virtual desarrollado en nuestro centro y licenciado a IKIRIA S.L.), generando modelos virtuales 3D que se pueden diferenciar por regiones de interés, en este caso, por ejemplo, huesos y vasos sanguíneos eliminando el resto de estructuras". Ese modelo virtual, que se visualiza en la pantalla del ordenador, se transforma en archivos STL con el que los ingenieros del hospital son capaces de fabricar modelos 3D a escala 1:1 en ácido poliláctico en impresoras 3D diseñadas y fabricadas en España.

Múltiples beneficios. Este complejo procedimiento ofrece múltiples ventajas como realizar reconstrucciones óseas con tejido del propio paciente, "lo que evita a priori complicaciones como el rechazo o las infecciones protésicas". Gómez Cía destaca además que se realizan reconstrucciones con tejido óseo vascularizado. "Este hueso se osteointegra y se remodela con el tiempo, pudiendo suplir en un periodo razonable de meses la carga que soportaba el hueso primigenio", añade. Según su propia serie de pacientes, se pueden evitar las amputaciones en más del 90 por ciento de los casos. Así mismo, la planificación preoperatoria con modelos 3D permite "ensayar la cirugía" antes de la operación.

Éxito terapéutico en los niños. Desde 2002, este hospital ha tratado veintiún pacientes pediátricos diagnosticados de sarcomas óseos con colgajo de peroné vascularizado. Los últimos trece han sido intervenidos a partir de 2013 utilizando planificación virtual y analógica 3D. "Hemos logrado el cien por cien de éxito de las reconstrucciones realizadas, evitando las amputaciones en todos los casos", ha señalado Tomás Gómez Cía. Aproximadamente, un 73 por ciento de los niños ha recuperado carga normal, sin necesidad de ningún tipo de ayuda. Un tercio de ellos hace incluso deporte. La mortalidad en esta serie es de 1 paciente de 21, la causa fue el avance de su enfermedad neoplásica. El tiempo máximo de seguimiento es de catorce años, y durante este año ya han intervenido a seis niños. "Además de consolidar estos resultados clínicos -concluye Gómez Cía-, nuestro interés futuro es demostrar la efectividad y la eficiencia de la aplicación de las técnicas de planificación quirúrgica virtual aplicadas a estos pacientes". ■



AVANCES EN LA INVESTIGACIÓN SOBRE LA CAUSA DEL DOLOR DEL MIEMBRO FANTASMA EN AMPUTADOS

INVESTIGADORES JAPONESES Y BRITÁNICOS AVANZAN EN EL ESTUDIO DEL “SÍNDROME DEL MIEMBRO FANTASMA”

 Europa Press.

Investigadores de la Universidad de Osaka y la Universidad de Cambridge han descubierto que una **‘reorganización’ del cableado del cerebro es la causa** del dolor del miembro fantasma en personas amputadas.

Investigadores de la Universidad de Osaka, en Japón, en colaboración con la Universidad de Cambridge, en Reino Unido, han descubierto que una **‘reorganización’ del cableado del cerebro es la causa subyacente del dolor del miembro fantasma**, que ocurre en la gran mayoría de las personas a las que se les han amputado las extremidades, y un potencial método para tratarla, que utiliza técnicas de inteligencia artificial.

Los científicos utilizaron una interfaz cerebro-máquina para entrenar a un grupo de diez personas para que controlaran un brazo robótico con el cerebro. De esta forma, encontraron que si un paciente intentaba controlar la prótesis asociando el movimiento con su brazo perdido aumentaba su dolor, pero el entrenamiento para asociar el movimiento de la prótesis con la mano no afectada disminuyó su dolor.

Sus resultados, publicados en la revista ‘Nature Communications’, demuestran que en pacientes con dolor crónico vinculado a la amputación o la lesión del nervio, hay **‘cables cruzados’ en la parte del cerebro relacionada con la sensación y el movimiento** y que mediante la reparación de la interrupción puede tratarse el dolor. Los hallazgos también podrían aplicarse a las personas que tienen otras formas de dolor crónico, como el dolor por la artritis.

Aproximadamente, se realizan 5.000 amputaciones en Reino Unido cada año, y las personas con diabetes tipo 1 o tipo 2 están especialmente en riesgo de necesitar una amputación. En la mayoría de los casos, los individuos a los que se les ha amputado un brazo o una mano o que han sufrido lesiones nerviosas graves que dan lugar a pérdida de sensibilidad en la mano, siguen sintien-

do la existencia de la mano afectada como si todavía estuviera allí. Entre el 50 y el 80 por ciento de estos pacientes sufren dolor crónico en la mano “fantasma”, conocido como dolor del miembro fantasma.

“A pesar de que la mano no está, las personas con dolor del miembro fantasma todavía se sienten como si tuvieran una mano allí, que básicamente se siente dolorosa, como una sensación de ardor o como hipersensible al dolor, y los analgésicos convencionales no son eficaces como tratamiento –explica el coautor del estudio, el doctor Ben Seymour, neurocientífico del Departamento de Ingeniería de Cambridge–. Queríamos ver si podíamos llegar a un tratamiento basado en la ingeniería en comparación con un tratamiento a base de medicamentos”.



El síndrome del miembro fantasma es frecuente en las personas amputadas. Foto: Gettyimages.

Entrenamiento del cableado cerebral

Una teoría popular sobre la causa del dolor de miembro fantasma es un **“cableado” defectuoso de la corteza sensoriomotora**, la parte del cerebro que se encarga de procesar los estímulos sensoriales y ejecutar los movimientos. En otras palabras, hay una falta de coincidencia entre un movimiento y la percepción de ese movimiento. ➔



paciente al que le faltaba el brazo izquierdo fue entrenado para mover el brazo protésico mediante la decodificación de los movimientos asociados con su brazo derecho, o viceversa. Cuando fueron entrenados con esta técnica contraria a la intuición, notaron que su dolor se redujo significativamente.

A medida que los pacientes aprendieron a controlar el brazo de esta manera, aprovecharon la plasticidad —la capacidad del cerebro para reestructurar y aprender nuevas cosas— de la corteza sensoriomotora,

lo que muestra una clara relación entre la plasticidad y el dolor.

Aunque los resultados son prometedores, Seymour advierte que los efectos son temporales y requieren un equipo médico costoso para ser efectivo, aunque cree que un tratamiento basado en la técnica podría estar disponible dentro de entre cinco a diez años.

“Idealmente, nos gustaría ver algo que la gente pudiera tener en casa o que se pudiera incorporar en los tratamientos fisioterapéuticos -apunta-. Sin embargo, los resultados demuestran que la combinación de técnicas de inteligencia artificial con las nuevas tecnologías es una vía prometedora para el tratamiento del dolor y un área importante para la investigación futura en colaboración de Reino Unido y Japón”. ■

Hasta ahora, numerosos tratamientos se han manifestado ineficaces contra esta dolencia crónica del paciente amputado. Imagen: pixabay.com.

En el estudio, Seymour y sus colegas, dirigidos por Takufumi Yanagisawa, de la Universidad de Osaka, emplearon una interfaz cerebro-máquina para decodificar la actividad neuronal de la acción mental necesaria para que un paciente mueva su mano “fantasma” y luego convertir el movimiento decodificado de la mano fantasma en el de la neuroprótesis robótica empleando técnicas de inteligencia artificial.

“Vimos que cuanto mejor consiguió su lado afectado del cerebro usar el brazo robótico su lado afectado del cerebro, peor era su dolor -relata Yanagisawa-. El movimiento de la parte del cerebro está trabajando muy bien, pero no están recibiendo la retroalimentación sensorial, luego hay una discrepancia allí”.

Entonces, los científicos alteraron su técnica para entrenar el lado “equivocado” del cerebro: por ejemplo, un

Ortopedia técnica

GOA
GABINETE ORTOPEDIA

GABINETE ORTOPEDIA ALCALÁ
Tel. 914 057 583 • Hermosilla, 114 - Madrid • info@ortopediaicala.com • www.ortopediaicala.com



andade
andade.es { asociación nacional
de amputados de España

Hazte Socio

Llámanos:
☎ 685 812 946
☎ 608 369 345
✉ info@andade.es

¡Porque sabemos que es posible!

Hay una delegación Andade cerca de ti...

Delegación Almería
D. Manuel Fernández Miranda
✉ almeria@andade.es
☎ 639 694 231

Delegación Asturias
Dña. María Manzanque
✉ asturias@andade.es
☎ 677 119 586

Delegación Barcelona
Dña. Montse Aranda
✉ barcelona@andade.es
☎ 609 318 711

Delegación Burgos
Dña. Verónica Aranda
✉ burgos@andade.es
☎ 626 560 964

Delegación Cantabria
D. Carlos Díez Moro
✉ cantabria@andade.es
☎ 610 890 883

Delegación Galicia
D. José Cougil
✉ galicia@andade.es
☎ 639 073 156

Delegación Granada
D. José A. Garrido González
✉ granada@andade.es
☎ 695 268 291

Delegación Palencia
Dña. Noemí Antolin
✉ palencia@andade.es
☎ 617 331 143

Delegación La Rioja
Dña. Silvia Lozano
✉ larioja@andade.es
☎ 678 801 908

Delegación Madrid
D. Tomás Atienza
✉ madrid@andade.es
☎ 669 429 404

Delegación Málaga
D. Salvador Jiménez
✉ malaga@andade.es
☎ 616 586 166

Dña. Mayte Sánchez Palma
✉ granada2@andade.es
☎ 625 026 045

Delegación Valenciana
D. Valentín Yagües
✉ valenciana@andade.es
☎ 616 630 331

Delegación Valladolid
D. Carlos Ventosa
✉ valladolid@andade.es
☎ 885 812 946

D. Jesús Luis Ollero
✉ madrid2@andade.es
☎ 615 905 626

Delegación Segovia
D. Julio Bueno
✉ segovia@andade.es
☎ 647 535 182

Delegación Murcia
D. Alfredo Gil
✉ murcia@andade.es
☎ 669 395 265

Dña. Úrsula Córdoba
✉ valenciana2@andade.es
☎ 676 770 311

Delegación Cádiz
D. José Luis Robles
✉ cadiz@andade.es
☎ 608 858 447

Delegación País Vasco
D. Manuel y Enriqueta Benito Bengoa
✉ pvasco@andade.es
☎ 626 418 369 - 667 533 020

Delegación Jaén
D. Ricardo León
✉ jaen@andade.es
☎ 606 026 379

Delegación Toledo
Dña. Mercedes Castaño
✉ toledo@andade.es
☎ 639 080 529

Delegación Zamora
Dña. Josefa Barrio
✉ zamora@andade.es
☎ 617 788 537

Delegación Navarra
D. Cruz Seminario
✉ navarra@andade.es
☎ 616 068 048

Delegación Deportes
D. Antonio Vara
✉ deportes@andade.es
☎ 665 304 402



¡Unidos sí nos hacemos notar!

Las Asociaciones Civiles hemos sido creadas para orientar y apoyar a quienes nos necesitan

www.andade.es

@Andade_Espana

andadeESP

También puedes ser colaborador y ayudar de muchas maneras, acércate y participa