



FUNDACIÓ
INSTITUT GUTTMANN

SOBRE RUEDAS

47

Publicació quadrimestral d'informació específica per al lesionat medul·lar i altres grans discapacitats físiques.
Publicación cuatrimestral de información específica para el lesionado medular y otros grandes discapacitados físicos.



**Investigaciones en terapia
regenerativa del SNC**

**Primer implante del sistema
Freehand en España**

**El perro de servicio:
un amigo y un acompañante**

Han col·laborat en aquest número:

Eduard BADIA MARTÍNEZ

Matilde FEBRER BASIL

Mariano MOLINA NAVAS

Jeannette SAMS-DODD

Almudena RAMON-CUETO

Cristina RODRÍGUEZ-PORRERO MIRET

Paco VAÑO FERRE

Joan VIDAL SAMSO

Assessorament:

EQUIP REHABILITADOR INSTITUT

GUTTMANN

Fotografies:

ARXIU I. GUTTMANN

CANIX. INSTITUTO CANINO EUROPEO

Diari AVUI

Secretaria:

RAQUEL BOZAL I ORTIZ

Direcció:

MERCÈ CAMPRUBÍ I FREIXAS

Edita:

FUNDACIÓ INSTITUT GUTTMANN

c/ Garcilaso, 57

08027 Barcelona

Tel. 93 351 22 11

www.guttmann.com

• Donem les gràcies a totes les persones que han fet possible la publicació i difusió d'aquesta revista.

• *Damos las gracias a todas las personas que han hecho posible la publicación y difusión de esta revista.*

• Els escrits publicats amb signatura i les respostes a les entrevistes expressen exclusivament l'opinió dels seus autors.

• *Los escritos publicados con firma y las respuestas a las entrevistas expresan exclusivamente la opinión de sus autores.*

Dipòsit Legal: B-35.984-1989

Pre-impressió: Gumfaus SL

www.gumfaus.com

Impressió: Imprimeix SCL

ÍNDICE

EDITORIAL

1

NEURORREHABILITACIÓN

- 46ª Conferencia Anual de la Sociedad Americana de Paraplejía 5
- Tratamiento quirúrgico para la recuperación del brazo y de la mano en personas con una lesión medular cervical alta. Sistema FREEHAND 7
- PRENSA: Un tetrapléjico podrá mover una mano (El Periódico) 8

INVESTIGACIÓN

- Investigaciones en terapia regenerativa del SNC 9

COLABORACIONES

- Un paso hacia la vida independiente de las personas con discapacidades físicas graves 14
- El perro de servicio: Un amigo y un ayudante 18

PREVENCIÓN

- Accidentes en el hogar 24

ACCESIBILIDAD

26

ASOCIACIONES

28

EXPERIENCIAS

- "Erase una vez..." 30
- Conduciendo un automóvil adaptado 32

PUBLICACIONES

33

ACTIVIDADES

34

LEGISLACIÓN

37



Maqueta de la escultura ganadora del "Concurs Escultura Nou Hospital Fundació Institut Guttmann", convocado por nuestra Fundació conjuntamente con la revista "Todo Hospital".

Esta escultura de Salvador JUANPERE, lleva por título "PER DAMUNT DE LES FERIDES - ÜBERWÜNDEN-" (SUPERANDO LAS HERIDAS), y se ha previsto instalarla en el jardín o en un espacio del Nou Guttmann que se está construyendo en Badalona.



12.783 DIES DE TREBALL ESTIMULANT I DE PROJECCIÓ VERS EL FUTUR



FUNDACIÓ
INSTITUT GUTTMANN

Aquest mes fa 35 anys que l'Institut Guttmann va obrir les seves portes a Barcelona. Va ser el primer hospital d'Espanya i un dels primers del món especialitzat en la rehabilitació de persones amb lesió medul·lar. D'aleshores ençà ha estat un llarg recorregut ple d'esforços, d'il·lusions i també d'èxits.

En aquest període, més de 7.000 pacients han estat atesos en les seves instal·lacions i encara avui, tant a Catalunya i a Espanya com a la resta d'Europa, continua essent un dels hospitals de referència en la seva especialitat.

Cal dir que les coses ens van bé, molt bé! i, si m'ho permeteu i amb un cert afectament per part meua, us diré que l'Institut Guttmann està de moda.

El nostre hospital és modèlic en el tractament de la lesió medul·lar i del traumatisme cranioencefàlic i té un bon prestigi entre els professionals de la rehabilitació.

Estem integrats en la Universitat Autònoma de Barcelona com a institut universitari amb programes de recerca bàsica clínica i tecnològica i en programes de docència per a la formació de professionals en la nostra especialitat.

Estem aplicant les tècniques mèdico-quirúrgiques i les tecnologies més avançades en neuro-rehabilitació.

Hem constituït, amb el patrocini del Servei Català de la Salut, el primer **"Equip d'avaluació i suport especialitzat en neurorehabilitació"**, que té per objectiu normalitzar, a mig termini, l'atenció sociosanitària a les persones afectades per una gran discapacitat física.

La nostra campanya **"Stop al Cop"**, de prevenció d'accidents, arriba a prop de 7.500 joves de Catalunya cada any.

Gaudim d'una continuada i eficaç cooperació amb les principals associacions de persones afectades per una greu discapacitat d'origen neurològic.

Comptem amb una línia editorial que publica 6.000 exemplars de cada número de la revista **"Sobre Ruedas"**, la qual compta amb subscriptors a tot Espanya i es difon cada vegada més per Llatinoamèrica.

El nostre equip de bàsquet en cadira de rodes està a la divisió d'honor; som campions d'Espanya en tennis i en hoquei en cadira de rodes.

Hem preparat amb el "**Club Super 3**" la quinta edició de la festa "**La Llum de Nadal**". També hem estat presents fa pocs dies, en la "**Fira del Disc del Colleccionista**".

I fins i tot estem, i molt agraïts pel que això significa, als "**punts estrella**" de la Caixa.

Són tantes i tantes coses, i encara d'altres que deixo d'esmentar, que si fóssim un club esportiu podríem dir allò que la Fundació Institut Guttmann "és més que una fundació".

El segle XXI ens arriba, com podeu veure, en un bon moment, però també amb dos reptes singulars i de gran transcendència:

I. La inauguració, el proper any, del nou hospital, que amb la col·laboració del Servei Català de la Salut, de la Fundación ONCE, l'Ajuntament de Badalona i de tots els Amics de la Fundació, estem construint a Badalona i que serà sens dubte un dels millors d'Europa en la nostra especialitat.

II. La reconversió de l'actual hospital de la Meridiana en un centre sociosanitari per a l'atenció de les persones amb discapacitat d'origen neurològic que hagin acabat el seu procés rehabilitador i tinguin necessitats sociosanitàries específiques a atendre.

Com podeu observar, tenim al davant un futur estimulante, ple d'il·lusions, ple de reptes, i als quals cal la nostra dedicació i esforç per a desenvolupar-los. Però també cal dir que tenim la certesa que serem capaços de reeixir perquè comptem amb quatre elements claus:

- D'una banda, l'entusiasme, el coneixement, la capacitat tècnica i la qualitat humana de més de

250 professionals i col·laboradors de l'Institut Guttmann que configuren el millor equip de rehabilitació del nostre país, dels quals és mèrit el reconeixement que gaudeix la nostra organització.

- En segon lloc, comptem amb la confiança de les persones amb discapacitat i de les seves famílies, que amb l'elecció de la nostra institució per al seu tractament ens encoratgen a renovar dia a dia el nostre compromís professional i humà vers la millor atenció sanitària possible a aquest col·lectiu.

- També gaudim d'una Administració Pública que, fonamentalment a través del Servei Català de la Salut, ha mostrat la seva sensibilitat envers els problemes de les persones amb discapacitat i sempre ens ha encoratjat i ens ha fet costat en les nostres iniciatives.

- I, finalment, comptem amb l'actiu més apreciat: els Amics de la Fundació Institut Guttmann que, dia rera dia, amb el seu suport econòmic i, sobretot, amb el seu suport afectiu i moral, ens ajuden a renovar els nostres objectius fundacionals i, en definitiva, el nostre compromís de servei a les persones amb discapacitat.

Moltes gràcies a tothom i estigueu segurs que junts serem capaços de construir no tan sols un Guttmann més eficaç, sinó, i per damunt de tot, una societat millor, més justa i que ajudi a proporcionar major felicitat a tots els seus membres. 

Segona part del parlament realitzat per Josep M. Ramírez Ribas, Director Gerent de la Fundació Institut Guttmann en l'acte de lliurament dels premis del "Concurs Escultura Nou Hospital Fundació Institut Guttmann", que va tenir lloc en la Sala Winterthur el 8.11.2000.

12.783 DÍAS DE TRABAJO ESTIMULANTE Y DE PROYECCIÓN HACIA EL FUTURO



FUNDACIÓ
INSTITUT GUTTMANN

Este mes hace 35 años que el Instituto Guttmann abrió sus puertas en Barcelona. Fue el primer hospital de España, y uno de los primeros del mundo, especializado en la rehabilitación de personas con lesión medular. Desde entonces se ha hecho un largo recorrido pleno de esfuerzos, ilusiones y también de éxitos.

En este período, más de 7.000 pacientes han sido atendidos en sus instalaciones y todavía hoy, tanto en Cataluña y España como en el resto de Europa, continua siendo uno de los hospitales de referencia en su especialidad.

Hay que decir que las cosas nos van bien, muy bien, y si me lo permiten y con un cierto "papa-natismo" por mi parte, les diré que el Instituto Guttmann "está de moda".

Nuestro hospital es modélico en el tratamiento de la lesión medular y del traumatismo craneoencefálico y tiene un buen prestigio entre los profesionales de la rehabilitación.

Estamos integrados en la Universidad Autónoma de Barcelona como instituto universitario con programas de investigación básica clínica y tecnológica y en programas de docencia para la formación de profesionales en nuestra especialidad.

Estamos aplicando las técnicas médico-quirúrgicas y las tecnologías más avanzadas en neurorrehabilitación.

Hemos constituido, con el patrocinio del Servei Català de la Salut, el primer **"Equipo de valoración y apoyo especializado en neurorrehabilitación"** que tiene como objetivo normalizar, a medio plazo, la atención sociosanitaria a las personas afectadas por una gran discapacidad física.

Nuestra campaña **"Stop al cop"**, de prevención de accidentes, llega a cerca de 7.500 jóvenes de Cataluña cada año.

Disfrutamos de una continua y eficaz cooperación con las principales asociaciones de personas afectadas por una grave discapacidad de origen neurológico.

Contamos con una línea editorial que publica 6.000 ejemplares de cada número de la revista **"Sobre Ruedas"**, la cual cuenta con subscriptores en toda España y se difunde cada vez más por Latinoamérica.

Nuestro equipo de baloncesto en silla de ruedas está en la división de honor; somos campeones de España en tenis y en hockey en silla de ruedas.

Hemos preparado con el **"Club Super 3"** la quinta edición de la fiesta **"La Llum de Nadal"**. También hemos estado presentes hace pocos días, en la **"Feria del Disco de Coleccionista"**.

Y hasta estamos, y muy agradecidos por lo que ello significa, en los **"puntos estrella"** de la Caixa.

Son tantas y tantas cosas, y otras que no menciono, que si fuésemos un club deportivo podríamos decir aquello de que la Fundación Institut Guttmann "es más que una fundación".

El siglo XXI nos llega, como pueden ver, en un buen momento, pero también con dos retos singulares y de gran trascendencia:

I. La inauguración, el próximo año, del nuevo hospital que, con la colaboración del Servei Català de la Salut, de la Fundación ONCE, el Ayuntamiento de Badalona y de todos los Amigos de la Fundación, estamos construyendo en Badalona y que será sin duda uno de los mejores de Europa en nuestra especialidad.

II. La reconversión del actual hospital de la Meridiana en un centro sociosanitario para la atención de las personas con discapacidad de origen neurológico que hayan finalizado su proceso rehabilitador y tengan necesidades sociosanitarias específicas que atender.

Como pueden observar, tenemos por delante un futuro estimulante, pleno de ilusiones, pleno de retos que precisarán de nuestra dedicación y esfuerzo para desarrollarlos. Pero también hay que decir que tenemos la certeza de que seremos capaces de triunfar porque contamos con cuatro elementos clave:

- Por una parte, el entusiasmo, el conocimiento, la capacidad técnica y la cualidad humana de más de 250 profesionales y colaboradores del Instituto Guttmann que configuran el mejor equipo

de rehabilitación de nuestro país, de quienes es el mérito del reconocimiento de que goza nuestra organización.

- En segundo lugar, contamos con la confianza de las personas con discapacidad y de sus familias, que con la elección de nuestra institución para su tratamiento nos animan a renovar día a día nuestro compromiso profesional y humano hacia la mejor atención sanitaria posible a este colectivo.

- También tenemos una Administración Pública que, fundamentalmente a través del Servei Català de la Salut, ha mostrado su sensibilidad hacia los problemas de las personas con discapacidad y siempre nos ha animado y nos ha apoyado en nuestras iniciativas.

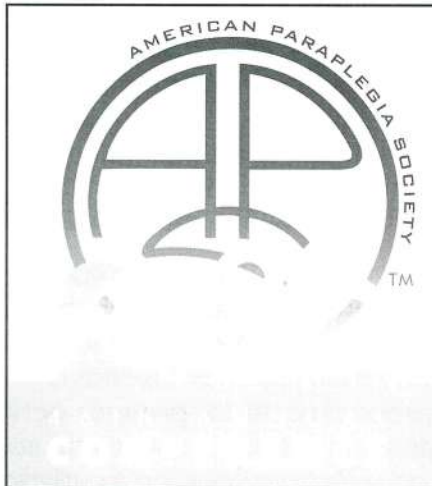
- Y por último, contamos con el activo más apreciado: los Amigos de la Fundació Institut Guttmann que, día tras día, con su colaboración económica, y, sobre todo, con su apoyo afectivo y moral, nos ayudan a renovar nuestros objetivos fundacionales y, en definitiva, nuestro compromiso de servicio a las personas con discapacidad.

Muchas gracias a todos y estén seguros que juntos seremos capaces de construir no sólo un Guttmann más eficaz, sino, y por encima de todo, una sociedad mejor, más justa y que ayude a proporcionar mayor felicidad a todos sus miembros. 🤝

**Segunda parte del parlamento
realizado por Josep M. Ramírez Ribas,
Director Gerente de la Fundació
Institut Guttmann, en el acto de
entrega de los premios del "Concurs
Escultura Nou Hospital Fundació
Institut Guttmann", que se celebró en
la Sala Winterthur el 8.11.2000.**



46ª CONFERENCIA ANUAL DE LA SOCIEDAD AMERICANA DE PARAPLEJÍA (APS)



El pasado mes de septiembre se celebró en la ciudad americana de las Vegas, la 46 Conferencia Anual de la Sociedad Americana de Paraplejía, la APS, con la presencia de destacados expertos en las diferentes disciplinas de la lesión medular.

Para esta ocasión se eligieron temas de candente actualidad como la terapia regenerativa, el tratamiento neuro-ortopédico en la lesión medular traumática, el tratamiento farmacológico en la fase aguda, la fertilidad, temas de urología y medicinas alternativas. Durante 4 días, el Casino Riviera de Las Vegas, acogió a casi 700 profesionales de la especialidad, entre médicos, psicólogos y enfermería. Las Vegas se encuentra en el Estado de Nevada, en medio del desierto y rodeado de cientos de hoteles convertidos en grandes casinos, donde miles de turistas, la mayoría americanos, pierden cientos de dólares en las infinitas tragaperras con las que te vas cruzando a lo largo de todo el día. Si poco convincente fue la ciudad, de gran nivel científico podemos definir el Congreso.

De las ponencias que se presentaron el primer día, cabe destacar las del Dr. Ransom y otros investigadores de reconocido prestigio, que presentaron la situación actual sobre regeneración del SNC tras una lesión, destacando las actuales investigaciones sobre terapias específicas en regeneración como la remielinización celular a través de trasplante de células de Schwann y de células de la glia del bulbo olfatorio, los trasplantes de tejido embrionario, las investigaciones con las células madre o stem cells, los xenotrasplantes y las modificaciones genéticas celulares.

Muchos de estos trabajos ya han demostrado la capacidad de remielinización y regeneración tras una transección axonal en una lesión medular (L.M) y parece ser que en los próximos años se continuarán los estudios con estos modelos de investigación, en especial los trabajos con trasplantes de stem cells o células madre que parece que inducen un rápido y profuso crecimiento motor axonal. Asimismo fueron interesantes las aportaciones de algunos de los urólogos con más experiencia en la paraplejía, los cuales presentaron sus

...las investigaciones en terapias regenerativas y otros tipos de tratamiento centraron las discusiones de los expertos reunidos en este Congreso de Las Vegas.

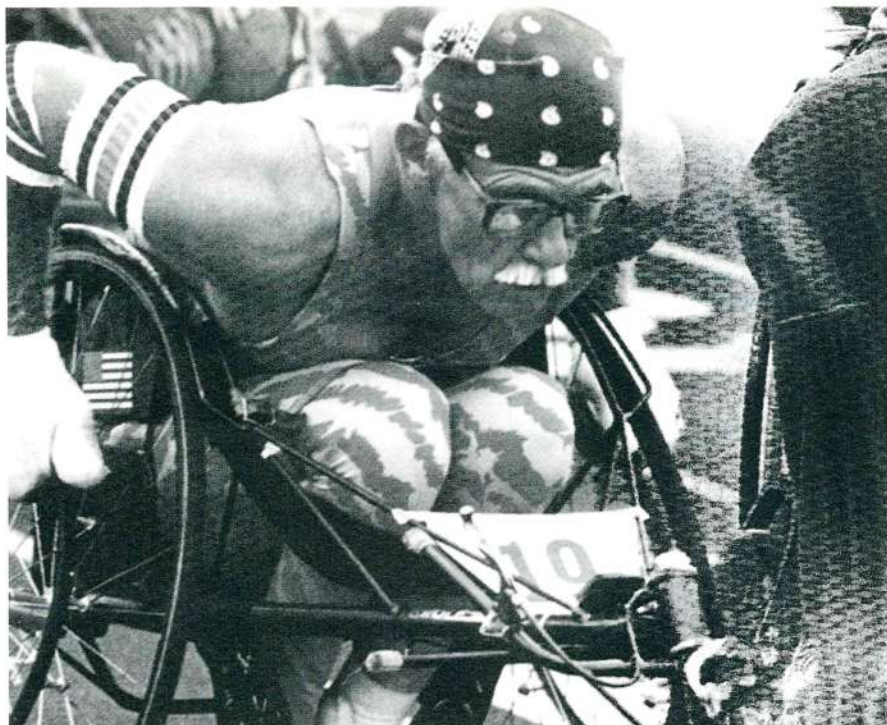
experiencias con las técnicas quirúrgicas que actualmente más se utilizan. Por ejemplo destacar los resultados de la esfinterotomía endoscópica, técnica muy habitual en parapléjicos y tetrapléjicos, y que puede presentar tasas de fallos de hasta un 17% debido a problemas técnicos. Dentro de la ponencia de urología, se presentó un nuevo dispositivo para el control de la incontinencia en mujeres con vejiga neuropática

arreflectica, el Inflow®, un dispositivo de silicona que funciona como válvula consiguiendo tasas de continencia del 68%, debiendo cambiar la válvula una vez al mes aproximadamente.

El Congreso continuó con otros temas, como el manejo en la fase aguda de las fracturas vertebrales con compromiso neurológico, insistiendo en conceptos como que la laminectomía está proscrita, y únicamente estaría indicada en caso de deterioro progresivo de la lesión, fenómeno que se produce generalmente en menos del 0,5%. Otro concepto que se discutió abierta y profesionalmente es el de tener presente que siempre que se produce una fractura vertebral es necesario una reducción de la misma, bien de forma conservadora, bien de forma quirúrgica.

En pocas palabras, la tendencia actual en el tratamiento de la lesión medular traumática aguda es la de adoptar una conducta algo más quirúrgica, aplicando técnicas de reducción y estabilización de la fractura. La infertilidad en el hombre lesionado medular fue otro de los temas tratados en las Jornadas, se abordaron las técnicas de obtención de semen como la vitro-estimulación y la electro-estimulación transrectal como las más indicadas en la mayoría de los casos, si bien se hizo también hincapié en que hoy en día los avances en la medicina de la reproducción han permitido conseguir que con técnicas como la ICSI (inyección intra-citoplasmática de espermatozoides) se incrementa la tasa de embarazo por ciclos hasta un 30-40%.

El Dr. Edward Hall, uno de los investigadores más reconocidos sobre diferentes terapias aplicadas en la fase aguda de la lesión medular a nivel mundial, abordó el tratamiento farmacológico en la lesión medular aguda, recordando los trabajos con la metilprednisolona (MP) (NASCIS II y NASCIS III) y su mecanismo neuroprotector, ba-



sado en la inhibición de la peroxidación de la membrana lipídica, y recordando que a pesar de las múltiples críticas que han recibido estos estudios en los últimos años, las altas dosis de MP administradas durante las primeras ocho horas siguen teniendo validez y que los futuros tratamientos deberán centrarse en la utilización de fármacos denominados NEURORESTAURADORES, como las neuroinmunofilinas o las antagonistas del NOGO, o bien la combinación de agentes neuroprotectores y trasplantes celulares. Como podemos ver las investigaciones en terapias regenerativas y otros tipos de tratamiento centraron las discusiones de los expertos reunidos en este Congreso de Las Vegas.

Finalmente, el último día se dedicó a temas no habituales en este tipo de reuniones internacionales, como una interesante revisión sobre las medicinas alternativas relacionadas con la paraplejía: acupuntura, homeopatía, terapia magnética, sobre las cuales se tiene poca experiencia y son pocos los profesionales del mundo de la paraplejía, que hayan investigado de forma seria las aportaciones en este campo. El Congreso finalizó con el anuncio de la celebración el próximo año 2001, de la 47 Conferencia en Las Vegas conjuntamente con la Sociedad Americana de Lesiones Medulares (A.S.I.A.).

Joan Vidal i Samsó

*Jefe Clínico de la Fundació
Institut Guttmann*

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO PARA LA RECUPERACIÓN DE LA FUNCIÓN DEL BRAZO Y DE LA MANO EN PERSONAS CON UNA LESIÓN MEDULAR CERVICAL ALTA.

SISTEMA *FREEHAND*.

INTRODUCCIÓN

Para conseguir la función normal de un músculo, las señales eléctricas del cerebro circulan por la médula y llegan a los nervios de la espalda y a los de las extremidades. Estos nervios estimulados causan la contracción muscular.

Cuando existe una lesión medular, las vías que van de la médula espinal a los nervios periféricos están interrumpidos. Utilizando la estimulación neuromuscular funcional, niveles bajos de corriente eléctrica son enviados a los nervios periféricos.

Si el nervio periférico está intacto, la corriente eléctrica causa la contracción del músculo. Estimulando un número de nervios seleccionados de forma controlada se puede conseguir recuperar la función de pinza la cual, con una correcta reeducación, permite conseguir la movilidad del miembro superior.

El sistema *Freehand* utiliza la estimulación neuromuscular funcional como sistema para conseguir la función de pinza de la mano en aquellos pacientes afectados de una lesión medular cervical alta.

SELECCIÓN DE PACIENTES

El sistema *Freehand* es una neuroprótesis indicada en pacientes tetraplégicos, con una lesión completa de nivel C5 y C6 o grupos 0, 1 ó 2, que tienen paralizada la musculatura voluntaria del tríceps braquial y el extensor carpo-radial total o parcialmente afectado, con la inervación periférica conservada para ser estimuladas.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con una lesión medular estable de más de un año de evolución.
- Pacientes con una tetraplejía completa por debajo de C5 o C6.
- Inervación intacta de los músculos implicados.
- Ausencia o mínima presencia de limitaciones o contracturas.
- Contracción voluntaria de 4 o 5 del bíceps.
- La no-existencia de infecciones intercurrentes ni úlceras por presión en las extremidades superiores.
- El paciente entiende el procedimiento y firma el consentimiento informado.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El sistema *Freehand* es un dispositivo implantable que está diseñado para conseguir una pinza lateral y palmar y, de esta manera, se mejora específicamente la funcionalidad de la mano de los pacientes con una tetraplejía de nivel C5.

El dispositivo consta de una parte implantable y otra parte externa con diferentes componentes.


- **Componentes internos:** El receptor implantable se coloca debajo de la piel y recibe las órdenes desde un estimulador externo, enviando las señales a los electrodos conectados directamente a los músculos diana. Este receptor interno no dispone de batería y por tanto la vida del implante no tiene límite. Se activa por señales de radiofrecuencia que provienen del controlador externo. La parte interna dispone también de 8 electrodos especiales puestos en contacto con los músculos elegidos.

- **Componentes externos:** El controlador externo para estimular el receptor interno, utiliza baterías recargables. Dispone también de una antena que transmite señales de radiofrecuencia desde el controlador externo. Finalmente, dispone de un sensor de posición en el hombro, activable por el movimiento o por contacto, que permite cambiar la forma de pinza, o lateral o bien palmar.

Esta neuroprótesis ha sido desarrollada por la *Case Western Reserve University* y el *Cleveland VA Medical Center* y está diseñada para restablecer la función de la mano en personas con una tetraplejía.

El sistema *Freehand* fue aprobado por la *Food & Drug Administration* de EEUU en 1997 y actualmente se ha implantado a más de 160 personas.

Mediante la estimulación de un determinado número de nervios que controlan los músculos específicos, la estimulación eléctrica puede conseguir dos tipos de pinza: palmar y lateral (ver figura).

Durante el ejercicio de estimulación, el sistema *Freehand* permite abrir y cerrar automáticamente la mano durante un determinado período de tiempo previamente programado de manera que se consiga la función de pinza sin fatigar al músculo. 

Fundació Institut Guttmann

S O C I E D A D

Un tetrapléjico podrá mover una mano

Médicos del Guttman implantan unos electrodos a un hombre de 31 años

La operación, pionera en España, permitirá al paciente comer y escribir

El neuroestimulador podrá beneficiar al 10% de los lesionados medulares

CARMEN JANÉ
Barcelona

Un tetrapléjico de 31 años podrá recuperar la movilidad de su mano derecha gracias a una prótesis eléctrica que le fue implantada ayer en Barcelona. La operación, pionera en España, fue realizada por un equipo de cirujanos del Institut Guttmann, dirigido por el doctor Frederic Dachs, y duró nueve horas. La intervención irá seguida de una larga rehabilitación para lograr que el paciente se habitúe a la prótesis y pueda mover el brazo, abrir y cerrar la mano, y a partir de ahí comer, escribir o lavarse solo.

La prótesis consiste en ocho electrodos que son implantados en distintos puntos de la mano para controlar sus movimientos, "en especial el pulgar, que es el que actúa de pinza", explicaba ayer el doctor Joan Vidal, jefe de la unidad de lesionados medulares. Los electrodos envían una señal hacia la mano desde los músculos del hombro derecho, de donde parte una antena que por radiofrecuencia se comunica con el hombro izquierdo. En éste, los médicos han implantado una especie de joystick, un mando de posición, que mueve la mano a voluntad del paciente.

Todo el dispositivo depende de una batería recargable externa, que llega al paciente a través de sendos cables conectados a cada hombro. "Está pensado para que sea utilizado una media de seis horas diarias", explicó Vidal, que aventuró que el reto es lograr que estos mecanismos, que funcionan hace años en Estados Unidos, sean cada vez más pequeños e invisibles.

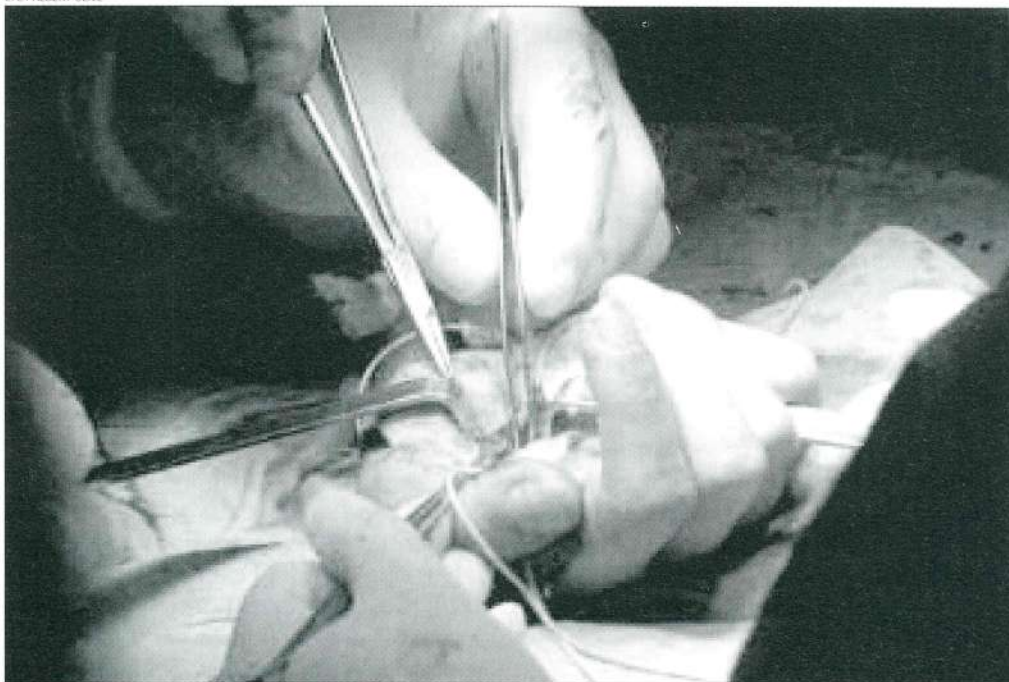
Un candidato joven

El funcionamiento último de este complejo mecanismo dependerá de la rehabilitación, que puede llevar hasta un año. "Buscamos un candidato joven, que estuviera muy motivado y que físicamente se conservara bien", explica Vidal.

Jordi Dueso, de 31 años, a quien un accidente de coche dejó tetrapléjico a los 18 años, fue el elegido. Desde hace dos meses, los músculos de su brazo han recibido una estimulación especial para determinar cuáles eran los más aptos para implantarles los electrodos. Dentro de diez días, cuando las heridas de la operación cicatricen, comenzará el proceso de acostumbrarse a una mano que no sentirá.

"Será como un niño recién nacido, volver a aprender a comer, a escribir... Hasta ahora usaba el ordenador con un punzón con la boca", explicaba ayer su madre, Rosa Almirall, mientras esperaba el final de la operación. Nerviosa, recordaba

EFF / ALBERT OLIVE

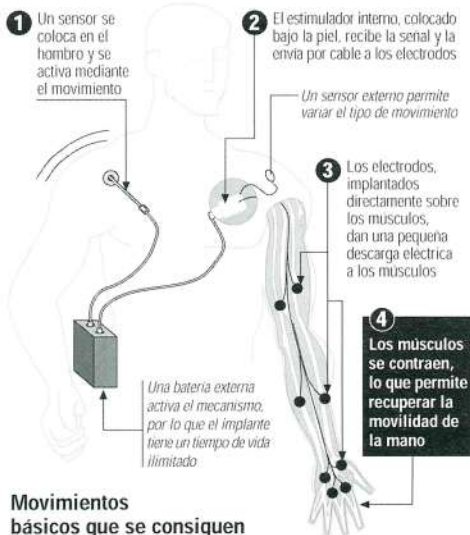


Un momento de la operación de ayer, que se prolongó durante nueve horas.

CRISTINA CLAVEROL

El neuroestimulador

Gracias a la implantación de electrodos sobre los músculos, que ordenan un movimiento, se puede recuperar parte de la funcionalidad manual



Movimientos básicos que se consiguen

a) Pinza palmar

b) Pinza lateral



Fuente: Institut Guttmann

cómo Jordi no había tirado la toalla por el accidente, que había truncado una incipiente carrera de actor, como su hermano Manel, que estos días tiene una obra pendiente de estreno en el Romea. "Ahora presenta un programa de radio, es actor y dirige a un grupo de jóvenes. Hasta colaboraba con el ayuntamiento, pero lo dejó. Siempre está organizando cosas", comentaba el padre, Andreu.

El Institut Guttmann señala que cada año se producen un centenar de lesiones medulares en Catalunya, de las que la mitad son tetraplejas. Los médicos estiman que un 10% podrán beneficiarse de la nueva técnica. "Requiere una lesión determinada, con parálisis del tríceps pero que no necesiten respirador". La prótesis cuesta seis millones de pesetas, que ha financiado el Institut Català de la Salut.

LOS PROYECTOS

Implantes en las piernas para finales de año

El equipo médico del Institut Guttmann prepara para finales de año el primer implante de neuroestimuladores para mover las piernas, una técnica similar a la que desarrolló la Unión Europea con el programa *Levántate y anda*, que logró hacer andar con ayuda a dos parapléjicos. La iniciativa, sin embargo, fue suspendida el pasado mes por falta de financiación, y dejó a 300 lesionados de 40 países en listas de espera.

Las técnicas de neuroestimulación se aplican con éxito en Estados Unidos y en Europa desde hace varios años, aunque en España sea la primera vez que se implantan. El Cleveland VA Medical Center, cuya tecnología fue empleada en la operación de ayer, hace 15 años que investiga con electrodos.

El Institut Guttmann, por su parte, mantiene un convenio con el Centro de Microelectrónica, dependiente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, para lograr dispositivos más pequeños y llevables. Hasta ahora, los estimuladores eléctricos se usaban para controlar la vejiga en algunos lesionados.

APUNTE

Luis Ángel Fernández Hermana



La senda del electrodo

Aunque sorprenda, el terreno de esta operación para recuperar el movimiento de la mano de una persona tetrapléjica está ocupado por posiciones ideológicas contrapuestas. Por una parte se alinean quienes favorecen la opción biológica. Tienen a su favor el arsenal de descubrimientos relacionados con células madre capaces de regenerar los tejidos del cuerpo e incluso fabricar órganos. Por la otra, quienes defienden las prestaciones de la microelectrónica para reparar funciones aniquiladas por la enfermedad, un accidente o un gen defectuoso. Aunque en este caso concreto del Institut Guttmann, estamos más cerca de la electricidad que de la electrónica.

Si echamos la larga mirada de la prospectiva sobre estas opciones, veremos que, en el fondo,

convergen mucho más de lo que parece. Como decía Stelarc, el artista que convierte a su cuerpo en el objeto de sus actuaciones, tenemos ante nosotros varios futuros posibles. Y los vamos labrando por caminos muy diversos, a veces contradictorios, sin saber nunca cuál es el que finalmente cuajará. Según Stelarc, estamos tratando de demostrar que llegará un momento en el que podremos vivir sin el cuerpo, pero no sin los estímulos que nos llegan al cerebro. Y, para avanzar por esta senda jamás hollada por nadie antes, nos servimos de muchas prótesis: la medicina, la salud en un sentido amplio, la calidad de vida, el sentido del placer o el del sufrimiento. Algo de todo esto resuena en estos avances que nos parecen no sólo necesarios, sino imprescindibles.



INVESTIGACIÓN

INVESTIGACIONES EN TERAPIA REGENERATIVA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (SNC)

Introducción

Por regeneración neural se entiende restablecer, reparar o mejorar una estructura nerviosa que ha degenerado. Esta degeneración puede ser fisiológica y obedecer a un recambio normal o remodelación del tejido nervioso o puede ocurrir como consecuencia de una lesión o una enfermedad degenerativa.

En los mamíferos adultos hay zonas del sistema nervioso donde, en condiciones normales, existe neurogénesis, axogénesis y dendritogénesis a lo largo de toda la vida del individuo. Es el caso, por ejemplo, del epitelio olfatorio, donde se produce una génesis de neuronas olfatorias, que además crecen su axón para reconectarse, en el bulbo olfatorio, con las neuronas de segundo orden de la vía olfatoria. También hay neurogénesis en la capa subventricular de los ventrículos laterales, donde se generan interneuronas que migran al bulbo olfatorio, o en la zona subgranular de la circunvolución dentada del hipocampo, donde se generan interneuronas. Tras una lesión en el sistema nervioso (traumática, isquémica, tumoral, etc...), o como consecuencia de una enfermedad degenerativa, se produce un daño neuronal que puede ser reversible o irreversible. Para conseguir una reparación del sistema nervioso dañado, si se produjo muerte neuronal (daño irreversible), sería necesario que se remplazaran las neuronas desaparecidas por otras y que éstas, además, se conectaran con las estructuras adecuadas. El recambio neuronal se podría producir mediante genesis de neuronas nuevas a partir de precursores presentes en el sistema nervioso o mediante el trasplante de neuronas. Si el daño neuronal no provoca la muerte de neuronas (reversible), pero sí la degeneración de sus axones, bastará con que las neuronas lesionadas rege-

neren su cilindroeje y que éstos se reconecten con las estructuras a las que inervaban antes de la lesión, para que se produzca la reparación del sistema. Si los axones no regenerasen y se mantuviera la desconexión, el daño acabaría siendo irreversible provocando la muerte de las neuronas axotomizadas.

REGENERACIÓN AXONAL Regeneración axonal en el SNP

Los sistemas nervioso periférico (SNP) y central (SNC) de mamífero adulto no responden de la misma manera frente a las lesiones. Los axones dañados en el SNP son capaces de regenerar y en el mejor de los casos, reconectarse con las estructuras diana, debido al entorno permisivo que crean las células de Schwann alrededor de ellos. La capacidad regenerativa del SNP fué descrita por Don Santiago Ramón y Cajal hace aproximadamente un siglo. El también observó que si los muñones proximal y distal del nervio dañado quedaban separados (neurotmesis), los axones no podían regenerar quedando interrumpido permanentemente el nervio dañado y por ende, la información que éste transmite. Para reparar el nervio seccionado él y posteriormente otros autores emplearon a modo de puente, injertos de nervio periférico. De esta forma, los axones podían cruzar el área lesionada, regenerar en el muñón distal y alcanzar las estructuras diana. Actualmente, en vez de injertos, se están utilizando con más o menos éxito, distintos tubos rellenos de matrices permisivas para el crecimiento de axones o incluso rellenos de células.

Ausencia de regeneración axonal en el SNC

A diferencia de lo que ocurre en el SNP, los axones que sufren una agresión dentro del SNC son in-



capaces de crecer, quedando interrumpida permanentemente la vía nerviosa lesionada. Esto se debe a que las células de glía que rodean a los axones lesionados crean un entorno no permisivo para su regeneración. En el lugar de la lesión se forma una cicatriz de glía, constituida por microglía y astroglia que impide el crecimiento axonal. Así mismo, la mielina producida por la oligodendroglía es fuente de moléculas inhibitoras de la regeneración axonal.

Ramón y Cajal también describió la formación de una cicatriz glial como consecuencia de una agresión al SNC. Más recientemente se han identificado algunas de las moléculas que producen los astrocitos y la microglía en estas cicatrices. La astroglia reactiva expresa tanto moléculas favorecedoras de la regeneración (factores tróficos, moléculas de adhesión) como inhibitoras de la misma (proteoglicanos, tenascinas, efrinas, semaforinas).

La microglía reactiva también ejerce un efecto doble sobre las neuronas dañadas. Por una parte segrega moléculas que comprometen la supervivencia neuronal (radicales libres, proteasas, complemento, etc..) y por la otra liberan citoquinas que actúan de forma paracrina sobre los otros tipos gliales estimulando su activación. El efecto final producido por el conjunto de todas las moléculas expresadas en la cicatriz glial es un bloqueo del paso de axones a su través. Hace diez años el grupo de Martin Schwab describió que la mielina del SNC era inhibitora de la regeneración de axones. Muy recientemente, este mismo grupo ha identificado y clonado la molécula Nogo como responsable en parte de dicha inhibición. La glicoproteína asociada a la mielina MAG contribuye también al efecto repulsivo de la mielina. Esta molécula ejerce su efecto a través de la activación de Rho, una GTPasa que es mediadora de las señales de colapso en los conos de crecimiento. Sin em-

bargo, el grupo de Jerry Silver ha demostrado que los axones de neuronas de los ganglios dorsales son capaces de regenerar en tractos mielinizados de la médula espinal cuando se trasplantan en zonas alejadas a la lesión. Parece ser por lo tanto, que *in vivo*, la mielina solo ejerce su efecto inhibitor sobre el crecimiento de axones en la zona de la lesión, pero no en zonas distantes a la misma.

Reparación de médulas espinales lesionadas de mamíferos adultos

La ausencia de regeneración axonal en el SNC ocasiona una pérdida permanente de las funciones mediadas por las neuronas lesionadas. En el caso de la médula espinal, no se puede transmitir la información sensitiva recogida por el SNP al cerebro (ascendente), ni las órdenes motoras generadas por el cerebro a las estructuras efectoras (descendente), provocando una pérdida de la sensibilidad y una parálisis por debajo del nivel de la lesión. La gran prevalencia de las lesiones medulares en la práctica clínica, así como sus consecuencias devastadoras para los pacientes que las sufren han instado la búsqueda de una estrategia experimental en animales de laboratorio que permita a los axones lesionados crecer dentro del SNC y reconectar el muñón medular distal con estructuras nerviosas superiores y a éstas con el muñón distal, para informar a estructuras efectoras.

De esta forma se restablecería la integridad histológica y funcional de la médula espinal y se recuperarían las funciones sensitivas y motoras perdidas como consecuencia de la lesión. La mayoría de estas técnicas experimentales se han aplicado en ratas adultas con lesiones medulares incompletas. Aunque desde el punto de vista histológico, la médula espinal de la rata se comporta frente a las lesiones como la de cualquier otro mamífero, no lo hace así desde el punto de vista funcional. Cuando estos animales sufren una lesión incompleta de su médula espinal experimentan una mejoría espontánea que es mayor cuanto más incompleta sea la lesión. La mayoría de las estrategias experimentales utilizadas para

reparar médulas espinales responden a una misma idea básica: proporcionar al axon lesionado el entorno adecuado que necesita para su elongación. Con este fin, se han colocado en el lugar de la lesión injertos de nervio periférico (el pionero fue Ramón y Cajal), de tejido nervioso embrionario, infusiones de factores neurotróficos y/o moléculas de adhesión, trasplantes de células de Schwann, trasplantes de células modificadas genéticamente para producir moléculas favore-

De esta forma se restablecería la integridad histológica y funcional de la médula espinal y se recuperarían las funciones sensitivas y motoras perdidas como consecuencia de la lesión.

cedoras de la regeneración axonal, etc. En todos estos estudios, aunque los axones medulares lesionados crecieron dentro de los múltiples entornos permisivos implantados, fueron incapaces de salir de ellos y no pudieron regenerar en el entorno inhibitor del SNC.

Este hecho impidió que se pudieran restablecer las conexiones nerviosas perdidas y por lo tanto, la función del sistema dañado. Actualmente, los distintos grupos que emplean estas técnicas están intentando modificarlas o combinarlas con estrategias en las que se utilizan bloqueantes de la inhibición para poder obtener mejores resultados. Sin embargo, con algunas de estas estrategias experimentales se ha conseguido una cierta mejoría funcional que superaba a la espontánea. Tras la infusión de anticuerpos bloqueantes de la actividad inhibitoria de la mielina, por ejemplo, se consiguió que algunos axones regeneraran varios milímetros y que se mejorara la función motora.

Actualmente, gracias a la identificación y clonación de la molécula Nogo se pretenden identificar dianas farmacológicas que permitan bloquear la inhibición y así favorecer la regene-

ración de axones a través de la mielina. El empleo de células precursoras pluripotenciales está revolucionando el campo de las enfermedades neurodegenerativas. Recientemente, también se han utilizado éstas células para reparar lesiones medulares incompletas, aunque sin el éxito deseado. Las células trasplantadas diferenciaron a astrocitos, oligodendrocitos y neuronas, migraron 8 mm del lugar del implante e incrementaron solo ligeramente el movimiento de las patas, si se compara con el movimiento espontáneo que presentan los animales no trasplantados. En un futuro y para mejorar esta técnica, sería necesario poder controlar la diferen-

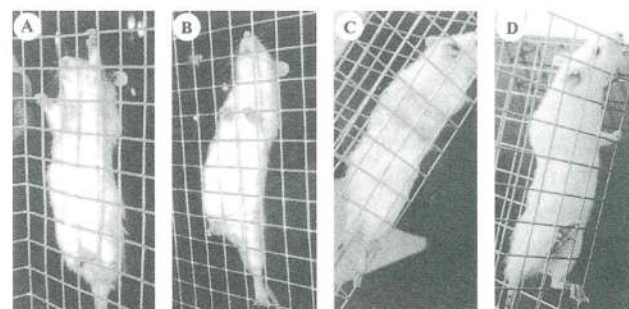
Nosotros hemos empleado trasplantes de glía envolvente olfatoria para reparar médulas espinales completamente seccionadas.

ciación de los precursores a neuronas y que éstas fueran capaces de reconectar de forma adecuada neuronas del muñón proximal con neuronas del distal.

Debido a la recuperación funcional espontánea que experimentan las ratas con lesión medular incompleta y a que además, las lesiones medulares normalmente afectan a varios tipos de haces o incluso a todos, cuatro grupos (incluido el nuestro) han adoptado la lesión medular completa como modelo experimental. Cualquier estrategia capaz de reparar lesiones tan severas será seguramente eficaz en lesiones más leves. El grupo de la Dra M. Bunge utiliza un tubo de PAN/PVC relleno de células de Schwann a modo de puente entre los muñones medulares pero no consigue recuperación funcional empleando esta estrategia. Más prometedores son los resultados del grupo de L. Olson y de M. Schwartz. El primero empleó varios nervios intercostales y fibrina para unir los muñones medulares. El segundo grupo trasplantó macrófagos en la zona de la lesión con la

idea de eliminar los restos de mielina y "limpiar" la zona de la lesión. Ambos grupos consiguieron que algunos axones seccionados cruzaran la zona de la lesión y regeneraran en el muñón distal y además obtuvieron una recuperación parcial de la función motora.

Nosotros hemos empleado trasplantes de glía envolvente olfatoria para reparar médulas espinales completamente seccionadas.



Con nuestra técnica hemos conseguido que ratas parapléjicas recuperen el movimiento voluntario de sus patas traseras y la sensibilidad al tacto leve y la propiocepción. Todas las ratas trasplantadas fueron capaces de subir rejillas inclinadas y pasar a una superficie horizontal, colocando sus patas en los travesaños de las rejillas, empujándose con ellas y soportando su propio peso. Además, los animales trasplantados presentaban una reparación histológica del lugar de la lesión visible macroscópicamente y axones motores lesionados (corticoespinales, serotoninérgicos y noradrenérgicos) regeneraron largas distancias (3 cm) en sus médulas espinales. La glía envolvente migró del lugar de la lesión y parecía acompañar a los axones en regeneración.

Mediante trasplante de glía envolvente olfatoria hemos conseguido la mayor recuperación funcional e histológica descrita hasta la fecha en mamíferos adultos con lesión medular completa. Por primera vez se dispone de un "injerto móvil" capaz de migrar con los axones en regeneración, probablemente creando las condiciones

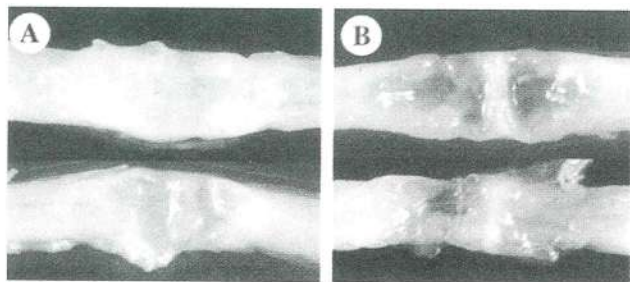



Imagen macroscópica de reparación y regeneración axonal motora de medula espinal en rata lesionada. La imagen A corresponde a una rata trasplantada con células de bulbo olfatorio y la B a una rata no trasplantada.

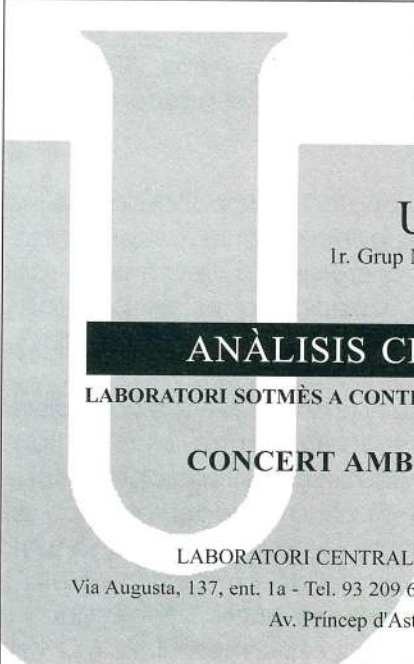

adecuadas para su crecimiento. Además, la glía envolvente trasplantada procede de ratas adultas por lo que, una ventaja de nuestra técnica con respecto a otras, es que ofrece la posibilidad de que en un futuro se puedan realizar autotrasplantes para reparar lesiones medulares. Esto evitaría los problemas de rechazo y los tratamientos prolongados con inmunosupresores. A raíz de nuestros resultados tan prometedores, grupos de otros países punteros en el campo de la

regeneración medular, están estudiando y caracterizando la glía envolvente y también están adoptando el trasplante de estas células como estrategia reparadora en sus modelos de lesión medular. Por lo tanto, nuestros resultados han abierto nuevas perspectivas en el campo de las lesiones medulares y en la búsqueda de un tratamiento futuro para esta patología. 

Almudena RAMON-CUETO

*Directora del Grupo de Regeneración Neural
del Instituto de Biomedicina del CSIC.
Valencia. (España)*

*Texto de la conferencia presentada en la
XII Jornada Técnica de la Fundació Institut
Guttmann "Avances en el tratamiento de la
lesión medular y el traumatismo
craneoencefálico. Realidad y retos en el
siglo XXI", que tuvo lugar el pasado 25 de
octubre de 2.000 en el Centro de
Convenciones Winterthur de Barcelona.*

UNILABS
1r. Grup Mundial d'Anàlisis Clíniques

ANÀLISIS CLÍNQUES Dra. GOMIS

LABORATORI SOTMÈS A CONTROL DE QUALITAT DE LA GENERALITAT I SEQC

CONCERT AMB LES PRINCIPALS MÚTUES

INFORMACIÓ:

LABORATORI CENTRAL: Av. Meridiana, 358, 7è pis - Tel. 93 311 46 03
 Via Augusta, 137, ent. 1a - Tel. 93 209 64 08 · Ronda General Mitre 184, ent. 2a - Tel. 93 211 67 82
 Av. Príncep d'Astúries, 63, ent. 1a - Tel. 93 237 67 72



COLABORACIONES

"UN PASO HACIA LA VIDA INDEPENDIENTE DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDADES FÍSICAS GRAVES"



En el mes de mayo del pasado año 1999 se inició en Barcelona una experiencia piloto de apartamentos asistidos para personas con gran discapacidad física. Esta experiencia formaba parte de un proyecto de "Vida Independiente para Personas con Gran Discapacidad Física".

La situación actual en la que se encuentran la mayoría de las personas con discapacidad física grave, las cuales deben vivir en residencias o en situación de dependencia de la familia, fomentó la necesidad de crear una alternativa de vivienda asistida, en donde la técnica y la tecnología estuviesen al servicio de personas con discapacidades físicas graves con el objeto de facilitarles su independencia y autonomía.

En realidad, hacía años que las personas afectadas, diversas asociaciones, entidades y profesionales estaban solicitando la creación de una

nueva alternativa de vivienda asistida. En el año 1986 se redactó un documento que fue estudiado y definido por un grupo de trabajo coordinado por el Institut Municipal de Disminuïts (IMD) de Barcelona y formado por la Federación ECOM, la Federación Layret, la Asociación ASPAYM y la Fundación Pere Mitjans.

El proyecto pretendía abrir de 14 a 20 viviendas individuales con un servicio permanente de asistencia personal, pero finalmente se inauguró con la apertura de 6 apartamentos de dos personas cada uno y con un servicio de asistencia personal de casi 24 horas.

La colaboración de diversas entidades e instituciones públicas permitió poder realizar esta experiencia. En el año 1996, la Fundación ONCE compró al Patronato Municipal de la Vivienda de Barcelona los derechos de usufructo de 6 apartamentos de entre 60 y 70 m²., en el distrito de Sant Martí y en el año 1997 los cedió gratuitamente al IDM en el marco del convenio con el Ayuntamiento.

El Patronato Municipal de la Vivienda se ocupó de las adecuaciones y supresiones de elementos y barreras arquitectónicas (accesos de la calle, adaptaciones de puertas, cuartos de baño, modificaciones de paredes).

La Asociación ESCLAT realizó la domotización de los seis apartamentos, es decir, la motorización de las puertas, ventanas, persianas, cortinas, dispositivos de la calefacción, etc., que se accionan ante la presencia de una tarjeta (similar a una tarjeta de crédito). Se trata pues de un equipamiento público, registrado como servicio residencial experimental. El IMD tiene la titulari-

dad y realiza su gestión. La Generalitat de Catalunya lo financia, en el marco del convenio "Ajuntament de Barcelona-Institut Català d'Assistència i Serveis Socials".

El proyecto se ha realizado en la Vila Olímpica, por ser un entorno ideal para las personas que van en silla de ruedas. Los seis apartamentos están situados en diferentes escaleras para facilitar la integración, pero dentro de un radio máximo de unos 200 metros.

Cada apartamento dispone de un teléfono manos libres, con el cual los usuarios se ponen en contacto con el equipo de auxiliares, quienes, uno de ellos y, en cada turno, lleva siempre un teléfono móvil.

En cada habitación hay un dispositivo de alarma telefónica conectado al móvil del personal y, en caso de que no haya ningún auxiliar, los usuarios disponen también del servicio de alarma telefónica municipal (SAT).

Todos los apartamentos están situados en la primera planta, no tienen vecinos en el mismo rellano, ya que la otra puerta es un trastero comunitario. Los apartamentos son muy claros y luminosos, tres grandes ventanales dan a un jardín interior, muy agradable, tranquilo y bonito. Los apartamentos se modificaron y se adaptaron para que pudiesen vivir en ellos dos personas. Se dividió y separó la única habitación que había con un tabique y una ventana corredera de cristal en su parte superior; así a través de esta ventana, la habitación interior podría recibir luz y ventilarse. Este tipo de separación se realizó en tres de los apartamentos, en los otros tres, se separaron las habitaciones colocando los armarios en medio.

El piso más grande es el piso llamado base, porque lo usa también el personal.



Las personas seleccionadas para vivir esta experiencia procedían en su mayoría –ocho- de la residencia Amílcar, centro residencial para grandes discapacitados físicos, público y gestionado también por el IMD; –dos- de otras residencias; –una- de un piso-residencia y –otra- del domicilio de los padres. Se valoró principalmente su deseo de vivir una vida independiente y que eran personas capacitadas para dirigir sus propias vidas.

Si bien el IDM ha gestionado y dirigido el proyecto desde su inicio, la política de la externalización ha llegado también a este servicio público. En el mes de agosto, la empresa privada "IPSS" –*Institut per a la Promoció Social i de la Salut*- inició su primera experiencia con personas con discapacidades físicas, ocupándose del funcionamiento de los pisos. En este artículo y principalmente por los cambios en el equipo del personal, horarios y otros, no es posible pues presentar una información concreta respecto a dicho funcionamiento.

Las personas usuarias, tristemente una de ellas falleció a finales de enero, son las que viven esta experiencia y, por tanto, son las que pueden aportarnos sus vivencias, recogidas al poco tiempo de iniciarse el proyecto:

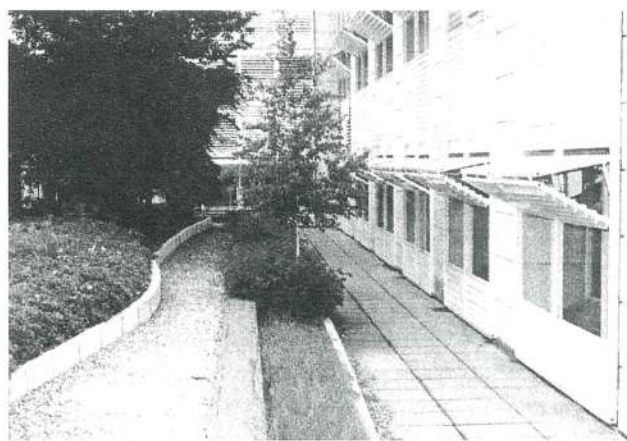


- "Aunque este proyecto me ha permitido salir de la residencia, no soy todavía feliz, porque creía que podría tener más intimidad y estar más tiempo con mi novio, pero no hay ni una pared que separe mi habitación con la de mi compañera. En realidad, no hay alternativas para quien quiera vivir solo o con su pareja".
- "En un principio para mí ha sido como una liberación. Me siento más libre de espíritu y, aunque he perdido otras cosas, me compensa. Lo malo de estos pisos es que no puedes elegir tu compañera".
- "Mi vida ha mejorado mucho, por ejemplo respecto a la relación con los auxiliares. El trato es muy bueno. Me siento muy a gusto conmigo misma, por la vida que puedo hacer ahora. Pero considero que es muy difícil convivir con una persona que yo no he elegido".
- "Bonito piso, inmejorable zona, lástima que no tenga nada que ver con un proyecto de vida independiente".
- "He conseguido más autonomía y he ganado mucha más calidad de vida".
- "Un proyecto de vida independiente como éste, tendría que contar más con la participación y las decisiones de todas las personas que vivimos en los pisos".
- "Estoy mucho mejor que antes. Para mí esto es maravilloso, aunque falta personal en algunas horas, por ejemplo, desde las 11h hasta las 13,30h".
- "Considero la zona de la Vila Olímpica como el marco mejor del mundo, al menos de mi mundo, para este proyecto. Es un sitio ideal, por su situa-

ción geográfica, por no presentar barreras para nosotros... Esto, que es una prueba piloto, es en realidad la avanzadilla de todo lo que hay".

- "Vine aquí esperanzado e ilusionado para completar mi círculo de vida independiente. Esto está muy bien adaptado pero tiene unos tics institucionales que no me permiten desarrollar este círculo".
- "Me gusta la luz que hay, me gusta el silencio de poca gente, me gusta que no me atosiguen, sobretodo me gusta que por una vez yo controle mi vida, aunque los demás crean que me deben controlar. Me gusta la libertad, aunque sea ¿en una jaula de oro?".

Este proyecto se basó en las experiencias de vida independiente de otros países, pero principalmente tomó como modelo el tipo de vivienda



independiente llamado "Fokus" de Holanda. Es decir, varios apartamentos o pisos viven alrededor de un piso base o centro llamado "Fokus" que proporciona la asistencia personal.

Barcelona es la primera ciudad en toda Cataluña y en España que ofrece una alternativa de vida independiente para personas con gran discapacidad física.

Los primeros resultados de la experiencia nos indican que un proyecto de vida independiente no significa únicamente poder disponer de ma-

yor espai, viure amb menys persones, tenir major autonomia, sinó que ha de oferir a la persona en primer lloc la possibilitat de poder viure sola o bé poder triar la seva companya/o.

La diferència essencial entre el projecte "Fokus-Barcelona" i altres "Fokus" d'Europa és que aquests han estat creats i són dirigits per la mateixa associació de persones amb discapacitats que viuen en ells; mentre que el "Fokus-Barcelona" ha estat creat i és dirigit per una o més institucions i no per les persones amb discapacitats que viuen al projecte. Una altra diferència important seria que a Catalunya encara no es contempla l'alternativa de vida independent a pisos assistits o "Fokus" sota cap normativa, així que actualment i fins que no

se aprovi un nou decret per a aquest tipus de vivendes, el projecte se troba sota la normativa de residència-hogar.

Vivir aquesta nova alternativa no és una experiència fàcil ni còmoda, hi ha problemes per superar i es necessita la participació i l'esforç de totes les persones i institucions implicades, però penso que, ja que és una experiència única i pionera, hi ha de seguir endavant per crear una bona base per a que surtin altres "Fokus" que possibilitin a les persones amb discapacitats físiques greus viure de manera independent. ☺

Matilde Febrer i Basil

GRACARE

INSTITUT CATALÀ D'AJUDES TÈCNIQUES

C/ Galileu, 261 · 08028 BARCELONA
Tel. 93 490 26 29 · 93 490 75 62
Fax 93 490 75 73

De dilluns a dijous: 9 h a 13 h.
16 h a 20 h.
Divendres: 9 h a 13 h.
16 h a 19:30 h.
Dissabtes: 9:30 h a 13:30 h.

ASSESSORAMENT I SUBMINISTRAMENT

- CLÍNQUES
- GERIÀTRICS
- HOSPITALS
- RESIDÈNCIES

LI ASSESSOREM SOBRE:

- Ajudes PUA
- Ajudes Seguretat Social
- Tramitació P10 o PAQ
- Material d'incontinència
- Adaptació Llar
- Documentació

TENIM UN EQUIP PROFESSIONAL AL VOSTRE SERVEI PER AJUDAR-VOS I FACILITAR-VOS LA:

- MOBILITAT
- REHABILITACIÓ
- MANIPULACIÓ
- COMUNICACIÓ
- CONTROL AMBIENTAL
- BARRERES ARQUITECTÒNIQUES



400 m² d'exposició Plànol de situació



AJUDES MOBILITAT

- Caminadors, croses, bastons

CADIRES DE RODES

- D'alumini, titani, carboni
- Electròniques
- Bipdestació
- Especials (paraigua, paràlisi cerebral)
- Modulars

HÀBITAT

- Mobiliari adaptat a la llar
- Agafadors bany
- Grues (elèctriques i hidràuliques)
- Llits (elèctrics i manuals)
- Seients hidràulics per al bany
- Taules, suplement wc, etc.
- Coberts especials, tissors, antirelliscades
- Sistemes de pujar escales (eruga, escala mòbil, plataformes, ascensors)

MATERIAL ANTIESCARES

- Matalassos d'aire, aigua, silicona, etc.
- Coixins d'aigua, aire, silicona, gel, etc.
- Protectors antiescaries

REHABILITACIÓ

- Paral·leles, polítics, plans inclinats, matalassos petits, Kinetec, etc.

SEIENTS ESPECIALS PER A CADIRES

- Seients mitjançant ordinador
- Sistema modular MOSS
- Sistema Jay
- Adaptacions especials

COMUNICACIÓ

- Comunicadors
- Passapàgines
- Control ambiental

MATERIAL INCONTINÈNCIA

- Col·lectors, sondes, bolquers, guants tacte i estèrils, bosses lit, bosses cama, etc.

ADAPTACIÓ AUTOMÒBIL

- Comandaments, plataformes, grues, etc.

SERVEI TÈCNIC DISPOSITIUS OCI I ESPORT

LLOGUER

CADIRES, GRUES, LLITS, KINETEC, etc.

EL PERRO DE SERVICIO: UN AMIGO Y UN ACOMPAÑANTE



ga a ser "un acompañante de toda la vida" que ayuda a romper el aislamiento. Varios estudios científicos han demostrado que tanto adultos como niños con disminuciones físicas pueden sacar mucho provecho de este tipo de perros especialmente entrenados.

Un **PERRO AYUDANTE** es un perro que asiste a una persona físicamente disminuida –generalmente usuaria de una silla de ruedas– en situaciones cotidianas, donde normalmente esta persona dependería de la ayuda de otra persona, p. ej. en casa, en el trabajo, de compras, etc. Además de hacer mucha compañía, un perro ayudante puede disminuir considerablemente la dependencia de las demás personas y aumentar mucho la auto confianza.

Canix es una organización sin ánimo de lucro dedicada al comportamiento del perro en el sentido más amplio.

Esta organización ha desarrollado un nuevo conjunto de métodos de entrenamiento que conlleva que un perro de trabajo pueda ejercer sus tareas cuando tenga un año de edad y que lo aprendido se le quede más gravado y sea mejor y más estable en su trabajo.

El entrenamiento se basa en crear ganas de trabajar, a diferencia de la mayoría de los otros métodos que se basan en la coerción. El significado de las órdenes es aprendido por los cachorros a través del juego.

Cuatro tipos de perros de servicio

"Perros ayudantes", "perros escuderos" y "perros auditivos" son perros adiestrados para asistir a las personas con discapacidad física, particularmente usuarios de sillas de ruedas, y a las personas con una disminución auditiva. Al igual que el perro lazarillo de una persona ciega, estos perros aumentan significativamente la independencia y auto confianza de la persona disminuida, y además lle-

ALGUNOS EJEMPLOS SON:

- Abrir y cerrar armarios y cajones
- Abrir y cerrar puertas, incluida la puerta del frigorífico
- Encender y apagar la luz
- Recoger cosas caídas del suelo
- Empujar, arrastrar y tirar cosas
- Recoger cosas, p.ej. el teléfono o una bolsa
- Arrastrar la silla de ruedas sobre distancias cortas
- Apretar botones difíciles de alcanzar, p.ej. del ascensor
- Llevar cualquier cosa en la boca
- Coger cosas de los estantes, p.ej. en el supermercado, en casa o del frigorífico
- Meter cosas en una cesta y llevar la cesta, p.ej. en el supermercado
- Pagar en una ventanilla o sobre un mostrador
- Reclamar ayuda
- Hacer la cama
- Ayudar a una persona a quitarse la ropa
- Clasificar la ropa para lavar
- Llenar y vaciar la lavadora y la secadora



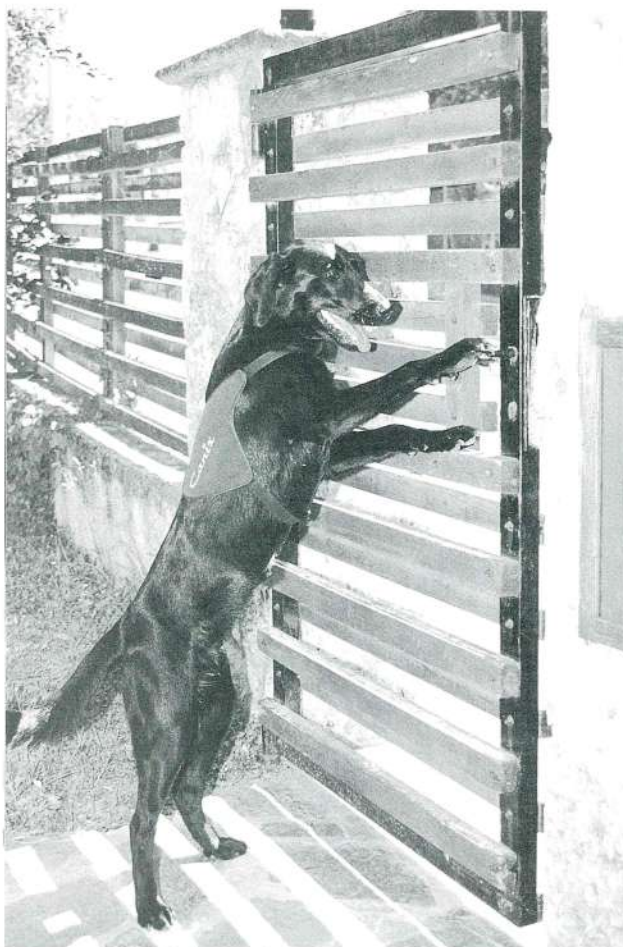
El perro ayudante tiene un nivel de obediencia muy alto y responde a más de 70 órdenes diferentes que se pueden combinar de diversas formas, de manera que el perro, controlado por su dueño, lleva a cabo muchas tareas diferentes.

En un estudio científico reciente de Allen & Blascovich (1996), se dividió un grupo de 48 personas con discapacidad física en 2 subgrupos. A las personas del primer subgrupo se les proporcionó un perro ayudante inmediatamente y a las personas del otro subgrupo se les proporcionó un perro ayudante un año más tarde. Durante los 2 años siguientes los componentes de ambos grupos fueron entrevistados regularmente. El estudio demostró que la introducción del perro produjo más bienestar, mejor integración en la sociedad y evitó depresiones. La mayor parte de las personas se volvieron capaces de asistir a clase o de tener un empleo y que la cantidad de horas semanales que las personas necesitaban la asisten-

El estudio demostró que la introducción del perro produjo más bienestar, mejor integración en la sociedad y evitó depresiones.

cia de otras personas se redujo en un 60-70%. Esta reducción de por sí fue de tal importancia que fácilmente pagaba el perro y su cuidado dejando aún una ventaja socioeconómica muy importante. Una faceta interesante del estudio era que el grupo de control que no recibió un perro ayudante hasta un año más tarde no demostró ningún cambio hasta la fecha de recibirlo, pero que a partir de esa fecha manifestó idénticas mejoras que el grupo que había recibido un perro desde el comienzo.

Un **PERRO ESCUDERO** es un perro que asiste a un niño físicamente disminuido y está entrenado



Hannah abriendo la puerta con la manija.

específicamente para ser muy tranquilo y muy amable con los niños y poder actuar como su compañero de confianza. Además tiene un nivel de obediencia muy alto, lo que permite poder controlarlo fácilmente. El perro escudero puede ser entrenado como un perro ayudante y llevar a cabo las mismas tareas que estos u otras, p.ej. sosteniendo al niño al levantarse o al andar. Aparte de hacerle mucha compañía al niño, suele ser muy útil a la hora de establecer amistades con los compañeros y de "romper el hielo" por parte del entorno.

En los EE.UU. se han llevado a cabo estudios científicos para averiguar si un perro escudero puede influir positivamente en la integración social de los niños discapacitados. Un estudio comprobó el número de interacciones entre la gente que pasaba por delante y dos grupos de niños discapacitados, un grupo

solos y un grupo acompañados por su perro escudero, que tenían desde hacía tiempo. Los niños eran vigilados a distancia de manera que sabían que estaban siendo observados. Se midió el número de interacciones con los que pasaban en el patio del colegio y en un centro comercial. El estudio demostró que los niños con un perro escudero mantuvieron contacto con mucha más gente que los niños sin perro. Así, el número de conversaciones con gente que pasaba se elevó del 5 al 15% en el patio del colegio, y en el centro comercial el número de sonrisas destinadas a los niños con perro se aumentó del 0 al 13% y el número de conversaciones del 1 al 4%. Estos resultados coinciden con estudios similares llevados a cabo con discapacitados adultos, y demuestran claramente que un perro de servicio produce un efecto altamente notable y positivo en el grado de interacción social de las personas con discapacidad.

Un **PERRO AUDITIVO** es un perro que ha aprendido a reconocer sonidos particulares a los que la persona con la deficiencia auditiva necesita responder. Puede ser en casa, en el trabajo o en cualquier otra situación. El perro lleva a la atención del dueño estos sonidos sabiendo, además, diferenciar entre ellos e indicar de qué sonido se trata.

Ejemplos de sonidos pueden ser:

- El despertador
- El detector de incendios
- El reloj avisador de la cocina
- El timbre de la puerta
- El teléfono
- Alguien que llame el nombre del propietario
- Alguien que se acerca a la casa

En un estudio científico de Valentine et al., 1993 se investigó el efecto de los perros auditivos sobre un grupo de personas sordas que habían tenido un perro auditivo entre 1,5 y 5 años. Todos los participantes fueron entrevistados y rellenaron cuestionarios. El estudio demostró que todos los participantes estaban altamente contentos con sus perros y que se sentían más seguros e independientes. En una escala de 1 a 5, los sordos valoraban la importancia práctica de los perros en su vida cotidiana en 4,9 y la satisfacción en general en 4,6. Una mujer de 50 años manifestó



Hannah vaciando la lavadora

que ya no tenía que preocuparse de si sonaba el teléfono o si había alguien en la puerta, y que ahora podía dormir tranquila durante la noche porque el perro vigilaba.

Un **PERRO DE TERAPIA** es un perro utilizado para facilitar, a personas que viven en instituciones, o están hospitalizadas, la posibilidad de gozar de la cercanía de un animal caliente y limpio y de tocarlo y acariciarlo. Está reconocido que este tipo de contacto mejora el bienestar de la persona y que en bastantes casos acelera el proceso de recuperación. Otro fin que puede tener un perro de terapia es el ayudar al terapeuta de los niños psíquicamente disminuidos a conseguir y mantener la atención del niño en situaciones donde esto resulta difícil o casi imposible y producir en el niño el deseo de interactuar.

Hay estudios científicos que demuestran que los niños autistas manifiestan relaciones sociales más normales, cuando se usa un perro en las sesiones de terapia. Un estudio (Redefer & Goodman, 1989) demostró que los niños expresaron menos tipos de comportamiento autísticos y más reacciones sociales normales (p.ej. participaban en juegos con el terapeuta, tiraban pelotas, pedían al terapeuta que inflara globos), y que este efecto todavía se apreciaba en sesiones posteriores al experimento, cuando el perro ya no participaba en las sesiones.

Los perros, procedencia y carácter

Todo el mundo que sepa un poco de perros puede colocar a un perro al lado de un usuario de

silla de ruedas y pretender que el perro haga virguerías, pero tanto el carácter del perro como su educación tiene que ser muy especial, si no es así puede resultar hasta peligroso –p.ej. podría volcar la silla.

Por lo tanto, hay que seleccionar los perros destinados a este fin muy cuidadosamente para que tengan un carácter cariñoso y dócil, que le encanten las personas y sin ningún rasgo de agresividad. Todo esto combinado con mucha capacidad y facilidad para aprender y muchas ganas de trabajar.

Para ello nos ha resultado necesario desarrollar un conjunto de métodos para la selección y la elección de los cachorros y de los animales reproductores.

Los perros, que suelen ser de la raza Labrador Retriever, hasta ahora han procedido de Inglaterra y Dinamarca y escogimos a los perros padres probando lo más exhaustivamente posible su temperamento y controlando su estado físico y antecedentes. A los cachorros los observamos dos veces con la madre y toda la camada, y se les pasa un test de carácter en dos edades diferentes, antes de la elección definitiva a la edad de ocho semanas en la que se inicia su educación.

Enseñanza individual y Edad

Las organizaciones extranjeras que enseñan a estos perros les suelen enseñar unas tareas determinadas que han de valer para todas las personas destinatarias y suelen tener los perros educados y



Hannah cogiendo una coca-cola de la puerta del frigorífico.

listos para trabajar cuando tengan aproximadamente 2 y 2½ años de edad.

En Canix hemos dedicado muchos recursos al comportamiento del perro en el sentido más amplio, cosa que nos ha permitido desarrollar un nuevo conjunto de métodos de entrenamiento que conlleva que un perro de servicio pueda ejercer sus tareas cuando tenga aprox. un año de edad y además conlleva que lo aprendido se le queda más grabado de manera que el perro al final es más estable en su trabajo.

Si se tiene en cuenta que la vida de trabajo de un perro de servicio por regla general es hasta aprox. los 8-9 años de edad, el hecho de estar educado un año antes de lo normal aumenta la duración de su vida de servicio activo en aprox. un 15%.

Desde el comienzo del proceso de entrenamiento de un perro debemos saber a quién va dirigido por varias razones, p.ej. intentamos de la mejor manera posible buscar un temperamento en el perro que vaya bien con el temperamento de su futuro amo. Dentro de lo posible enseñamos a los perros según las necesidades individuales de cada persona. Esto significa que necesitamos saber de antemano para qué tareas hemos de prepararlo. Así conseguimos no perder recursos enseñándole tareas que nunca utilizará y concentrarnos en enseñarle tareas quizás desconocidas dentro del mundo de la enseñanza canina, pero muy útiles y deseadas por la persona con discapacidad.

Conseguir un perro

El precio de estos perros suele oscilar alrededor de los 2-2,5 millones de Ptas. Un precio que se ha de ver desde la perspectiva de las numerosas horas de trabajo que se invierten en su educación y de su complicada y costosa selección.

En España todavía no hay precedentes para la financiación de estos perros, pero en el extranjero a menudo son empresas que patrocinan un perro consiguiendo así publicidad, o puede ser a través de fundaciones o a través de donaciones de particulares que entienden que esta es una buena causa.

Nosotros estamos buscando colaboraciones con fundaciones, empresas y personas particulares, pero también sería una posibilidad que las buscara el usuario final o sus familiares/amigos. En este caso daremos todo el soporte que haga falta.

Solicitud y entrega


Para solicitar un perro ayudante o un perro escudero, la persona interesada se ha de poner en contacto con Canix. Hablaremos con ella y le mandaremos un formulario de solicitud que nos ha de devolver rellena. Hay que tener en cuenta que necesitamos llegar a conocer bastante a esta persona, y que nos hemos de ver antes de decidir si la persona en cuestión realmente pudiese beneficiarse de un perro.

Antes de entregarle al perro, el futuro amo ha de aprender bastantes cosas sobre los perros. P.ej. ha de saber como manejar bien este perro, como mantener el nivel de obediencia que tiene el perro a la hora de la entrega, como cuidar de él de la mejor manera posible y como enseñarle cosas nuevas a medida que va surgiendo la necesidad. Estas cosas se las enseñamos nosotros; una parte a través de material que tiene que estudiar de antemano, otra parte estando con la persona durante unos días a la hora de entregarle al perro. Una vez entregado mantenemos el contacto con la persona durante toda la vida del perro.

Muchas obligaciones

Está claro que un perro ayudante puede llegar a jugar un papel de valor incalculable en la vida de una persona con discapacidad física. Sin embargo, lo que también hay que tener claro es que un perro obliga a esta persona a cambiar su estilo de vida, dejándole un sitio en su vida cotidiana. Hay que cuidar de él, hay que sacarlo a pasear, hay que mantener el entrenamiento, hay que asearlo periódicamente, hay que procurar que siempre esté lo más sano posible, hay que llevarlo al veterinario y hay que darle la mejor comida, por lo que también ocasiona gastos de mantenimiento. Pero, sobre todo, el amo simplemente ha de ocuparse de él.

Perros de familia

Aparte de los perros de servicio, Canix también hace cursillos para amos de perros que quieren venir a aprender como adiestrarlo, cursillos para personas que quieren ser adiestradores y, también resolvemos problemas de comportamiento de perros y así hemos evitado la eutanasia de varios de ellos. Además aconsejamos sobre la comida, la salud y el cuidado más adecuado en cada caso. 

Jeannette SAMS-DODD

Canix – Instituto Canino Europeo
C/ Les Agudes, 26 • 08553 Seva (Barcelona)
Tel. 93 884 11 30 • Fax: 93 884 11 29
<http://www.Canix.org> • E-mail: Canix@Canix.org



COMPLETAMOS SU DEMANDA



PLATAFORMAS ELEVADORAS

RAMPAS

INSTALACIÓN Y ADAPTACIÓN DE MANDOS DE CONDUCCIÓN

REPARACIÓN DE SILLAS DE RUEDAS MANUALES Y ELECTRÓNICAS

VENTA DE SILLAS DE RUEDAS MANUALES Y ELECTRÓNICAS, CAMAS, SANITARIOS, BARRAS, GRÚAS, COJINES Y COLCHONES ANTIESCARAS, MATERIAL DE INCONTINENCIA, ETC.

ASESORAMIENTO PARA LA ADAPTA- CIÓN DE LA VIVIENDA: ACCESOS, COCINA, BAÑO, HABITACIONES, ETC.

Apreciado amigo,

Seguimos trabajando para usted.

Ahora ponemos a su disposición un **servicio completo**: desde la adaptación de un pequeño tramo de escaleras o la colocación de mandos en un vehículo, hasta el acondicionamiento total de una vivienda para personas con minusvalía.

La **satisfacción de nuestros clientes** nos alienta a ofrecerle este servicio completo, con la garantía de un trabajo profesional.

Como hasta ahora.

Gracias por su confianza.

EXPOSICIÓN: Nicaragua, 68 · 08029 Barcelona · Tel. 93 419 19 49 - Fax 93 494 06 38
TALLER: Calàbria, 83-85 · 08015 Barcelona · Tel. 93 425 46 66 - Fax 93 292 45 20
<http://www.absline.com/caradap> · E-mail: caradap@teleline.es



PREVENCIÓN

ACCIDENTES EN EL HOGAR

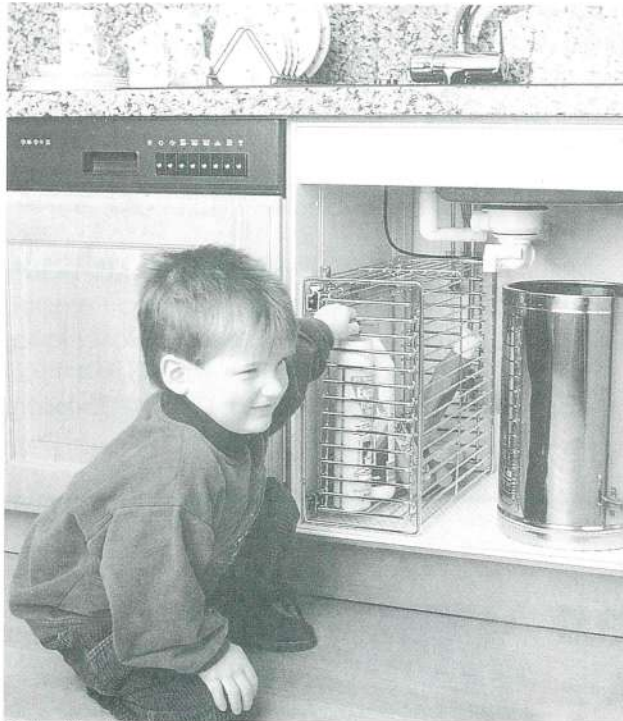


Foto: Diari AVUI

El hogar, el lugar donde las personas se sienten más protegidas, es también un lugar donde es posible hacerse daño si no se cumplen las normas elementales. Niños y personas mayores son las principales víctimas.

A menudo pensamos en nuestra casa como un lugar tranquilo y sin riesgos; en cambio las estadísticas demuestran que se produce un elevado porcentaje de accidentes (hasta un 45 por ciento de los infantiles). Los niños más pequeños y las personas mayores son los que tienen más riesgo de padecerlos.

Curiosidad infantil

Los bebés que empiezan a caminar y los niños pequeños tienen un sentido de la curiosidad muy

agudizado y no son conscientes de los peligros. Muestran ansia por descubrir las cosas que les rodean y especialmente lo que pueda resultar misterioso o poco habitual. Además, todavía no disponen de una gran coordinación muscular y son incapaces de pararse rápidamente cuando corren, o bien de cambiar la dirección de la carrera ante un imprevisto.

Muchas veces los niños padecen accidentes a causa de la falta de previsión o por negligencia de los adultos. Por lo que se refiere a las personas mayores, los problemas físicos, como puede ser una visión reducida y unos reflejos más lentos, hacen que sean más propensos a los accidentes.

Como evitarlos

Los accidentes que pueden producirse en casa son tantos y tan variados que resulta imposible enumerar todas las normas necesarias para impedirlos. Pero muchos pueden evitarse con un poco de sentido común.

Como norma fundamental, los padres y educadores han de tener conocimiento de los objetos y situaciones que pueden causar un accidente y evitar situaciones de peligro.

Los principales accidentes domésticos se producen en la cocina y por eso un niño no ha de jugar ni pasar mucho tiempo allí. Actualmente es especialmente peligroso el lavavajillas, porque está a nivel del suelo, y el niño puede acceder e ingerir productos tóxicos fácilmente. También pueden padecer graves quemaduras si se deja algún recipiente caliente al fuego con el mango a su alcance.

Los medicamentos y artículos de limpieza han de guardarse en armarios especiales, cerrados con llave, y donde los niños no puedan llegar. Otros objetos peligrosos que hemos de alejar de los ni-

CAUSAS MÁS FRECUENTES DE ACCIDENTES EN EL HOGAR


- Desorden
- Insuficiente iluminación
- Resbalones
- Objetos peligrosos al alcance de los niños

ños son: ventiladores eléctricos, estufas, cerillas, armas de fuego, herramientas y cuchillos.

Cuando el niño empieza a andar, no se han de dejar a su alcance objetos que se pueda tragar o introducir en la nariz o las orejas. No se ha de dejar nunca una plancha eléctrica con cable y enchufe colgando, porque el niño lo puede estirar.

Se tienen que vigilar especialmente balcones, ventanas, puertas, escaleras, electrodomésticos, muebles con puntas, ángulos y llaves.

La mayor parte de accidentes en las personas mayores son a causa de resbalones en la bañera, en suelos mojados o alfombras mal puestas. También son frecuentes los golpes por falta de una buena iluminación en las escaleras, pasillos y habitaciones.

Teniendo un poco de cuidado en estos puntos podremos evitar accidentes que pueden llegar a ser muy graves. 

Artículo publicado en el Diari AVUI (19-3-2000)



Tomás
AMBULANCIAS

AMBULANCIAS TOMAS

SERVICIOS DE URGENCIAS 24 HORAS

Concierto con S.C.S. (S. social)
Concierto con compañías médicas
Servicios de U.V.I. (con médico y A.T.S.)
Servicios nacionales e internacionales
Transporte adaptado (colectivo-individual)

**AMBULANCIAS ADAPTADAS
CON ELEVADOR PARA MINUSVÁLIDOS**

TEL. 93 232 30 30 • FAX 93 231 71 71

**Padilla, 165
08013 Barcelona**



ACCESIBILIDAD

EL SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACCESIBILIDAD



El Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA) fue adoptado por Rehabilitación Internacional (RI) en el XI Congreso Mundial de Dublín en septiembre de 1969. Ha cumplido, pues, 30 años en 1999. El símbolo seleccionado fue recomendado por ICTA, la Comisión Internacional de Tecnología y Accesibilidad de RI, tras realizar una investigación sobre los signos y el uso de símbolos utilizados en los diferentes países.

El jurado con representación de organizaciones internacionales en el campo de la discapacidad, diseño, diseño gráfico y arquitectura consideró seis de los símbolos más utilizados. ICTA, supervisor de la selección, y el jurado acordaron por unanimidad considerar el diseño de Susanne Koefoed, de Dinamarca, realizado en un seminario de la Organización Escandinava de Estudiantes de Diseño.

El Símbolo Internacional de Accesibilidad está recogido en la Norma Internacional ISO 7000, y no puede haber desviación de la norma (los colores usados en el SIA serán neutros y el fondo negro o azul marino con el símbolo en blanco). Desde entonces RI ha apoyado y promovido el uso del SIA y se han adoptado resoluciones para la protección del diseño y para recordar las intenciones de su uso, de tal manera que el

EL DISEÑO SELECCIONADO CUMPLÍA LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

- es claro y expresivo
- es sencillo pero estético
- es fácilmente identificable desde distancias cortas y largas
- no se confunde con ningún otro símbolo
- es fácilmente recordable
- es fácilmente reproducible en todos los tamaños, materiales y colores


símbolo esté unido a criterios fiables y conocidos, y exista control de las normas de accesibilidad.

Futuro

La Comisión ICTA en su última reunión de septiembre de 1999 ha valorado muy positivamente la aceptación internacional del símbolo de accesibilidad que ha contribuido a favorecer la accesibilidad en todo el mundo, constatando los éxitos conseguidos y los nuevos retos para el próximo milenio.

Dentro de la Comisión se ha establecido un grupo de trabajo para el estudio de nuevos símbolos (p.e., para personas ambulantes con discapacidad) y su proyección de futuro.

El concepto de accesibilidad ha ido ampliando sus márgenes, dirigido en un principio a personas usuarias de sillas de ruedas, a otras personas con discapacidad física y más aún a personas con movilidad reducida, hasta llegar a un concepto de accesibilidad integral buena para todos los ciudadanos. El símbolo sigue siendo útil para informar de la accesibilidad existente y de las facilidades para personas con discapacidades. Nuestra obligación desde los diferentes ámbitos es avanzar en el concepto, símbolo y futuro de una accesibilidad integral.

Agradecemos a Nycliffe Noble, de ICTA Internacional, la información facilitada para la elaboración de este artículo. 

Cristina Rodríguez-Porrero Miret

Directora de CEAPAT y

Vicepresidenta de ICTA

Artículo publicado en: Boletín CEAPAT (Centro de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas) nº 32, 2000

NEW HOLLAND PARTICIPA ACTIVAMENTE EN EL PROGRAMA AUTONOMY DE FIAT




New Holland desarrolla un sistema especial para personas con discapacidad física en sus tractores. New Holland, división agrícola del Grupo Fiat, participa activamente en el programa *Autonomy* con el desarrollo de sistemas que permitan la utilización de sus tractores y otro tipo de máquinas a los discapacitados físicos.

Recientemente ha presentado un tractor con un sistema de grúa que permite al discapacitado llegar a los pies del tractor con una silla de ruedas (por ejemplo), colocarse un arnés especial en la propia silla, engancharlo a la grúa y, por medio de un mando electrónico, subirse a la altura del asiento del tractor.

Una vez arriba, el discapacitado puede entrar en el tractor, ya que la grúa gira, y se coloca per-

fectamente en el asiento. Todo el sistema queda dentro del tractor para que la puerta se pueda cerrar y ocupa muy poco espacio. El interior del tractor también está adaptado, ya que el acelerador va en el volante y el embrague y el freno se accionan con las manos, por medio de palancas especiales.

En este momento, existen dos tractores de estas características funcionando en España, uno en Ciudad Real y otro en Badajoz. Es importante decir que la Fundación ONCE puede estudiar el pago de la instalación del sistema, o incluso de la compra del tractor, si se solicita. 

Resumen del artículo publicado en:
Vida Rural núm. 86. Mayo/99.



ASOCIACIONES

FEDERACIÓ ECOM - FRANCESC LAYRET

FEDERACIÓ ECOM

Ámbito de actuación: Estado español Asociaciones de personas con discapacidades físicas.
Número de asociados: 119 asociaciones.

Actividades:

- Servicios de información, integración social y laboral, asesoramiento jurídico, trabajo social y monitores para la escuela y el tiempo libre.
- Publicaciones y campañas de sensibilización, mentalización, divulgativas y reivindicativas.
- Centro de recursos de utilización preferente de las asociaciones federadas.

Objetivos para el 2000:

- Coordinar las actividades de las Asociaciones federadas y del colectivo de personas con disminución física.
- Potenciar el movimiento asociativo.
- Modificar la actitud general hacia las personas con disminución.
- Luchar por la inclusión en el marco legal general de disposiciones que mejoren la calidad de vida de las personas con disminución.
- Crear y potenciar canales de reivindicación eficaces.
- Promover iniciativas que representen soluciones prácticas e inmediatas a problemas concretos.

Dirección:

Gran vía, 562, pral. 2ª

Carrasco, 65, local

Tel. 93 451 55 50

Fax: 93 451 69 04

08011 Barcelona

e-mail: ecom@ecom.es

Página web: <http://www.ecom.es>

C/ Germán Pérez

Tel. 91 406 02 70

28027 Madrid



FRATERNITAT CRISTIANA DE MALALTS I MINUSVÀLIDS

El Arzobispado de Barcelona en su boletín núm. 140, publicó el nombramiento de Francesc Sola Pagola O.H. como conciliario de la Fràter de la diócesis de Barcelona.



El Hermano Sola, que en la década 60/70 fue Delegado de Pastoral de la Salud en Barcelona y actualmente es Presidente de la Federació d'Hospitals de Catalunya y profesor de la Universidad de Barcelona, reconoce que su centro de interés ha sido siempre "la salud" en-

tendida como aquella capacidad que todos tenemos de vivir saludablemente, que no es lo mismo que tener salud. En este sentido se siente próximo a la Fràter, entidad que trabaja para desarrollar el potencial humano para vivir en salud.

(Resumen de la noticia publicada en: Full Informatiu FRÀTER-Diòcesi de Barcelona (nº 183).

Fràter. Tel. 93 352 70 01

ASPACE NAVARRA



La Asociación Aspace Navarra lleva dos años apostando por una actividad poco extendida pero muy enriquecedora: el baile en silla de ruedas. Además de servir como ejercicio beneficioso para el cuerpo, estimula psicológicamente a las personas con parálisis cerebral, ya que les incita al encuentro con su entorno, y a superar el aislamiento. Este año, Aspace Navarra será la primera entidad española que concursará en el campeonato de Boxmeer, Holanda, al que se puede acceder en distintos niveles, previa clasificación médica.

(Resumen de la noticia publicada en Entorno Aspace, abril 2000)

P (A) T / AP (A) T

Prevenió d'Accidents de Trànsit / Afectats pels Accidents de Trànsit

Nos ponemos en contacto con vosotros para informaros que abrimos un **"Punto de Encuentro"** mensual, los cuartos viernes de mes, en la Casa Elizalde de Barcelona, calle Valencia, 302, a las 18 horas.

El objetivo principal de esta iniciativa es que los afectados por accidentes de tráfico puedan establecer relación con personas que hayan pasado o estén pasando por una situación similar y favorecer el intercambio de experiencias personales, que entendemos puede ser de gran ayuda en situaciones tan difíciles.

Tel. 93 301 37 78

Emoción y libertad en tu cuerpo...



...alcanza cumbres inaccesibles hasta ahora, revive de cerca la naturaleza.

QUADS

TOTALMENTE AUTOMÁTICOS DE SERIE
NO ES NECESARIA NINGUNA REFORMA



Modelo: KWF 400 4X4

CONCESIONARIO OFICIAL
Kawasaki
VEHÍCULOS TODO TERRENO

STYL
LUX
S.L.

c/ Washington, 20
Tel. 93 391 39 41
Fax 93 391 44 04
Móvil 908 388 700
08921 Sta. Coloma de Gramenet
(Barcelona) ESPAÑA



EXPERIENCIAS

"ERASE UNA VEZ..."

Hablar de niños es siempre agradecido. Cuando piensas en ellos estás cerca de la inocencia, la bondad y estás seguro de la magia de la vida.

Como padre, hablar de los niños es hablar de mi hijo Pau de cuatro años, y como cualquier padre me siento feliz y se me cae la baba, a la vez que estoy contento de su existencia.

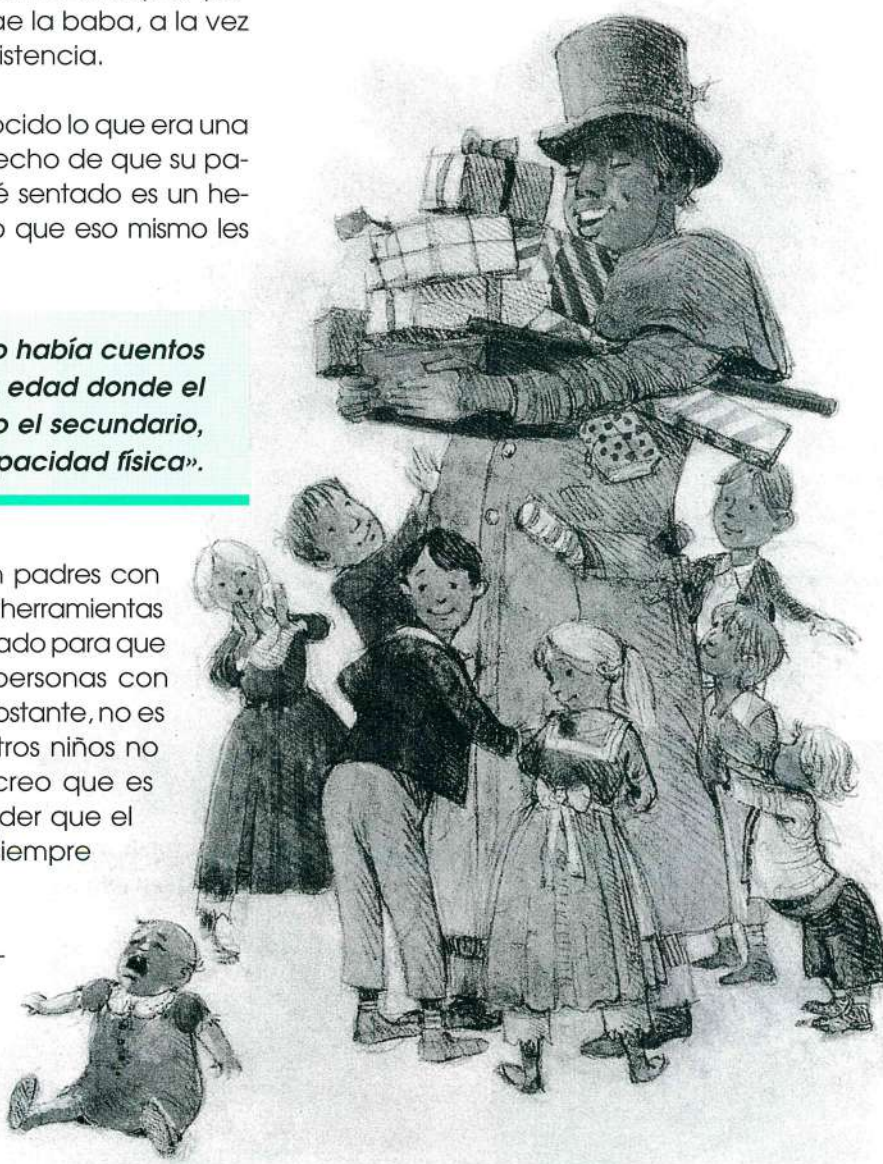
Pau, desde pequeño ha conocido lo que era una silla de ruedas, y para él el hecho de que su padre tenga una y siempre esté sentado es un hecho sin importancia. Supongo que eso mismo les

«...me di cuenta que no había cuentos para niños de esta edad donde el personaje principal, o el secundario, tuviese una discapacidad física».

pasará a los niños que tienen padres con gafas, con bastones, u otras herramientas que los hombres hemos inventado para que la vida sea más fácil a las personas con discapacidad. Para Pau, no obstante, no es normal que los padres de otros niños no vayan en silla de ruedas y creo que es ahora que empieza a entender que el ser padre e ir en silla no está siempre relacionado.

El otro día inicié una búsqueda de cuentos infantiles con personajes que fuesen en silla de ruedas y aunque llamé a muchas puertas me di cuenta que no ha-

bía cuentos para niños de esta edad donde el personaje principal, o el secundario, tuviese una discapacidad física. Mi intención era solamente encontrar el gorrioncillo parlanchín, el elefante trompalarga o la zorra traviesa convertida en un personaje discapacitado para que en la clase de Pau fuese posible leer un libro de estas características, para que sus compañeros también se acercasen a nuestra realidad.



Los cuentos, son herramientas esenciales en la vida de un niño; enriquecen su conocimiento con historias sencillas que acercan la vida a su forma de ver las cosas. Acercar las discapacidades, las diferencias y las necesidades de los más débiles a nuestros niños es vital para conseguir que crezcan siendo tolerantes y solidarios.

Es también imprescindible para conseguir que de mayores sean críticos y responsables frente a una existencia que cuando somos adultos nos aleja de los cuentos de hadas y nos hace reales las dificultades de la vida.

Esta noche leeré un cuento a mi hijo, sentado



como siempre en mi silla, cuando apaguemos la luz él cogerá mi mano para alejar sus miedos, yo, le diré que le quiero, y me sentiré feliz y contento. Esta noche no obstante, el que tendrá miedo seré yo, miedo de la intolerancia, miedo de la insolidaridad y me preguntaré nuevamente que cómo es posible que entre tanta organización, tantos políticos, profesionales y gente diversa que en este país trabaja y lucha dentro del mundo de las discapacidades, no haya sido posible que alguna vez alguien empezase un cuento con estas palabras... "Había una vez un gorrioncillo parlanchín que no podía volar porque iba en silla de ruedas, tenía muchos amigos y le gustaba mucho jugar con ellos e ir a la playa en verano..."

Eduard Badía



CLÍNICA DE L'AUTOMÒBIL

Distribuidor Oficial: I.M. GUIDOSIMPLEX

Montmany, 11 · 08012 Barcelona
Tel. 213 25 55 · Fax. 284 85 09

St. Antoni Ma. Claret, 510
08027 Barcelona · Tel. i Fax. 351 14 04

- Revisions per ITV.
(oferim el servei de dur el cotxe a l'ITV).
- Reparació mecànica i elèctrica, planxisteria i pintura.
- Diagnosi electrònica (motor, suspensió, etc...)



ACCELERADOR ELECTRÒNIC

EMBRAGATGE AUTOMÀTIC



CENTRALETA DE COMANDAMENTS PER INFRAROJOS

- Equips de conducció per vehicles de minusvàlid.
- Reparació de caixes de canvi automàtiques.
- Doble comandament per autoescoles.

CONDUCIENDO UN AUTOMÓVIL ADAPTADO



Acceso al vehículo desde el asiento del acompañante.

Estimados amigos:


Soy un lesionado medular con paraplejía que con ciertas modificaciones he conseguido conservar mi puesto de trabajo. Para ir al mismo, aunque está muy cerca de casa, necesito la utilización de coche ya que hay pendientes muy acusadas.

Tanto para ir al trabajo sin ayuda de nadie, como para mis actividades privadas, utilizo un coche debidamente adaptado al que me subo y bajo de cinco a seis veces al día..

Como la mayoría de los parapléjicos, me paso de la silla al coche por el lado del "acompañante", dejo la silla plegada apoyada al coche, me paso al asiento del conductor y tras correr el asiento del acompañante meto la silla entre los asientos delanteros y traseros.

Para todo considero que lo más cómodo o menos incómodo, es utilizar un coche de tres puertas. Hasta hace poco tiempo he utilizado un GOLF, pero al verme en la necesidad de cambiarlo por sus muchos kilómetros y averías consiguientes, me ha sido muy difícil encontrar un co-

che con características similares, pues los nuevos modelos tienen entre el asiento del conductor y el del acompañante una serie de elementos que no se pueden quitar, y que hacen la maniobra muy trabajosa, sobre todo si tiene uno que realizarla solo y muchas veces al día.

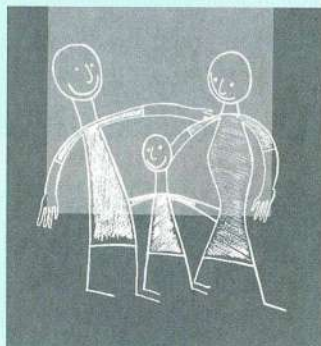
Tras ver casi todos los coches del mercado y digo casi, por no decir todos, desde el más barato al más caro, y teniendo que renunciar al cambio automático, pues los de tres puertas que había visto con el mismo, es muy difícil pasarse de un asiento a otro, he encontrado uno que me va perfectamente, el HONDA CIVIC de tres puertas, al que el concesionario de Lérida: ILERMOTOR y sin coste adicional alguno, le ha hecho algunas pequeñas modificaciones y GIDOSIMPLEX le ha adaptado el freno de servicio a la mano, embrague automático y acelerador electrónico en el volante que me ha dado mucha "guerra" por averías en muy pocos kilómetros, y sigue dándola. Por supuesto no tengo intereses personales en ninguna de las marcas comerciales mencionadas, pero recomiendo sobre todo el HONDA CIVIC de tres puertas. 

Mariano Molina



PUBLICACIONES

NECESIDADES, DEMANDAS Y SITUACIÓN DE LAS FAMILIAS CON MENORES (0-6 AÑOS) DISCAPACITADOS



Esta publicación, que expone los resultados de una investigación sociológica promovida e impulsada por el IMSERSO, quiere contribuir a un mejor conocimiento de la situación y

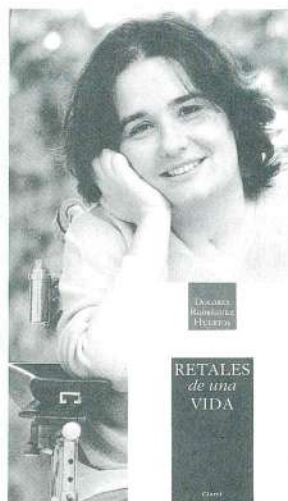
problemática de las familias con un hijo menor discapacitado y con ello, abrir caminos a proyectos y programas que mejoren sus condiciones de vida.

EDIS. Equipo de Investigación Sociológica, S.A.
Colección Estudios e Informes.

Serie Estudios nº 2

Edita: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
Tel. 913 478 935

RETALES DE UNA VIDA



Relato autobiográfico. Reflexiones y vivencias de una joven que vio cambiar su trayectoria vital por un accidente que le causó una lesión medular cervical. Sus experiencias después de la tetraplejía y su proceso de adaptación a la nueva situación física las ofrece generosamente en este libro, de pequeño formato,

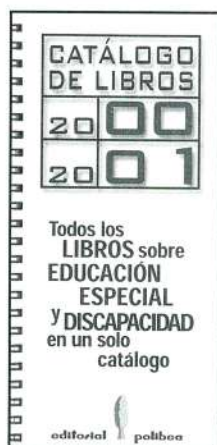
recomendable para todos aquellos lectores interesados en aproximarse a la aventura humana que supone una gran discapacidad.

Autora: Dolores Rodríguez Huertos

Editorial Claret S.A.U.

Roger de Llúria, 5 - 08010 Barcelona

Tel. 933 010 887



CATÁLOGO DE LIBROS 2000-2001

Todos los libros sobre educación especial y discapacidad en un solo catálogo.

Editorial Polibea

**c/. Ronda de la Avutarda,
3 - 28043 Madrid**

Tel. 917 595 372

Fax: 917 595 372

E-mail: polibea@teleline.es

http://www.polibea.com

CARTAS A NITO

Este libro está realizado por una persona afectada de parálisis cerebral, confeccionado por ordenador y con un solo dedo.

La autora con un lenguaje llano y sencillo y un enfoque humanista, nos describe las experiencias y vivencias que tienen los padres de un niño autista.

Autora: Gemma Magín Simón

Mas Can Simón, 11 - Apartado 155

17430 Sta. Coloma de Farners (Girona)

Tel. 972 853 229



ACTIVIDADES



FUNDACIÓN INTEGRALIA

Prat de Llobregat, 29 de septiembre de 2000

Acto de presentación de la Fundación Integralia para la inserción laboral de personas con discapacidades, promovida por la filial española de DKV Previa, líder europeo en seguros de salud.

El primer proyecto de Integralia ha sido la creación del Centro de Atención Telefónica de DKV, atendido exclusivamente por personas con discapacidad. Este Centro deberá actuar como trampolín para la incorporación al trabajo en otros sectores o empresas.
Tel. 934 797 501.

DANZATERAPIA Y CREATIVIDAD CON EL MOVIMIENTO

Madrid, 12-14 de enero de 2001

Curso organizado por el Centro Dato a cargo de la profesora María Fux. Dirigido a docentes que trabajan con distintas discapacidades, psicoterapeutas, terapeutas ocupacionales, psicólogos, profesores de danza y gimnasia.

Más información y reserva de plazas:
Tel. 913 003 764

27 CONFERENCIA CIENTÍFICA ANUAL DE LA AMERICAN SPINAL INJURY ASSOCIATION

Long Beach, California, EUA, 18-20 de mayo de 2001

Información: <http://www.asia-spinalinjury.org/annualmeeting/index.html>

47 CONFERENCIA ANUAL DE LA AMERICAN PARAPLEGIA SOCIETY

Hotel Riviera Las Vegas, Nevada, EUA, 4-6 de septiembre de 2001.

Información: http://www.apssci.org/annual_Conference/AnnualConference.htm

40 CONFERENCIA CIENTÍFICA ANUAL DE LA IMSOP

Notwill, Suiza, 13-15 de septiembre de 2001

Programa provisional:

1. Relaciones entre aseguradoras y asegurados.
2. Prevención de las lesiones medulares.
3. Tratamiento prehospitalario.
4. Lesiones medulares no traumáticas (espina bífida/congénitas).
5. Aspectos neuroradiológicos.
6. Electroestimulación y vejiga neuropática.

Información:

<http://homepages.bucks.net/~imsop/futurAsm.html>

ANIVERSARIOS:

ASSOCIACIÓ CATALANA D'ATENCIÓ PRECOÇ
1990-2000. 10º Aniversario

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ESCLEROSIS LATERAL AMIOTRÓFICA. ADELA.
1990-2000. 10º Aniversario

FRANCE TRAUMATISME CRÂNIEN (FTC)
1990-2000. 10º Aniversario

FUNDACIÓ INSTITUT GUTTMANN
1965-2000. 35º Aniversario



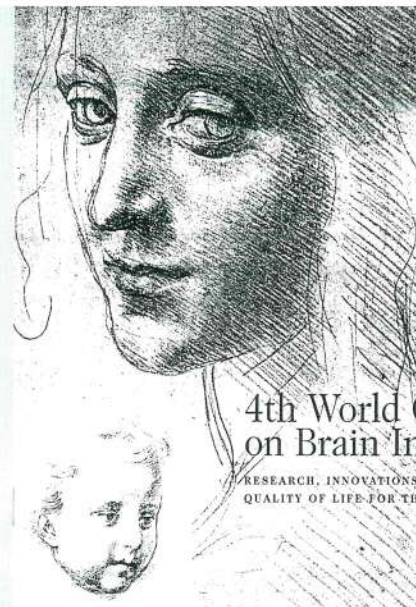
TRANSPORTS METROPOLITANS DE BARCELONA (TMB) FIRMA UN CONVENIO DE COLABORACIÓN CON LA FUNDACIÓ INSTITUT GUTTMANN.

El acuerdo establece el desplazamiento de pacientes a zonas lúdicas, monumentales o culturales de Barcelona en autobuses adaptados para personas con la movilidad reducida.

El acuerdo contempla que TMB pondrá a disposición de la Fundació Institut Guttmann un autobús adaptado para personas con la movilidad reducida, con una periodicidad de una o dos veces al mes, con el objetivo de realizar las salidas programadas por el centro para las personas que siguen tratamiento en el mismo.

El servicio será efectuado por conductores voluntarios del programa «TMB Solidari», que aportarán su tiempo libre, mientras que los pacientes serán acompañados por monitores de la Fundació.

TMB cree que esta colaboración cumple un papel importante en la política de responsabilidad social de la empresa, puesto que genera una doble implicación -de la empresa y del personal- en programas de alto contenido solidario y, a la vez, aproxima los autobuses adaptados a sus usuarios potenciales y les permite practicar en el uso de las rampas de acceso y de los sistemas de anclaje de las sillas de ruedas.



4th World Congress on Brain Injury

RESEARCH, INNOVATIONS AND QUALITY OF LIFE FOR THE NEW MILLENNIUM

4º CONGRESO MUNDIAL SOBRE DAÑO CEREBRAL

Turín (Italia), 5-9 de mayo de 2001

Congreso organizado por la *International Brain Injury Association (IBIA)* que ha elegido para el mismo un sugerente subtítulo: Investigación, Innovaciones y Calidad de Vida para el nuevo Milenio.

Se ha previsto una participación de cerca de 700 congresistas: profesionales de la salud, representantes de asociaciones de afectados, aseguradores y proveedores de servicios.

Información:

Stilema. Via Cavour, 8.

10123 Torino (Italia)

Tel. + 39 011 530 066

Fax + 39 011 534 409

HOTEL CONGOST

Llar-residència per a gent gran - Residència assistida - Centre de dia

CENTRE COL·LABORADOR AMB LA GENERALITAT DE CATALUNYA

Empresa guardonada amb el premi PIMEC 1996 a l'esforç empresarial

Registre:
SO1315
SO3033

Ctra. de Ribes, 45 · 08590 Figaró (Vallès Oriental)

Tel. 93 842 93 69* · Fax 93 842 91 61

<http://www.geriatria.com/congost.htm>





CONVENIO PARA LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

A punto de finalizar la VI legislatura, tuvo lugar en Madrid la firma de un convenio de colaboración entre el Ministerio de Educación y Cultura, que presidía Mariano Rajoy y el comité de Representantes de Minusválidos (CERMI).

Con esta firma se pretende que quede constituido un foro permanente de trabajo conjunto entre ambos organismos, MEC y CERMI, para lograr la plena integración educativa de los discapacitados.

En la firma de dicho protocolo, que tuvo lugar en el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, en donde también el titular de este ministerio estuvo presente, así como todos los miembros del Comité Ejecutivo del CERMI, Mariano Rajoy, ministro de Educación y Cultura, afirmó que la finalidad principal de este acuerdo es "Reforzar un marco normativo unificador en educación, ahora que las Comunidades Autónomas han recibido las competencias en este sector y así poder preparar a los discapacitados para que puedan acceder con posterioridad a una integración plena en el ámbito laboral". El contenido de este convenio ha de ser desarrollado a través de la participación y el intercambio de puntos de vista.


Si verdaderamente se consigue ese diálogo permanente entre el MEC y el CERMI y se establecen y actúan equipos de trabajo, representantes de ambas entidades, con la firme voluntad de conseguir la plena integración educativa, y se coordinan adecuadamente las distintas administraciones implicadas, para establecer crite-

rios comunes en materia de educación, el objetivo se ve más cercano que nunca.

El ministro destacó algunos de los aspectos del trabajo a realizar como **"La promoción de la investigación e innovación educativa, el apoyo y formación de las familias, la labor de mentalización y sensibilización ante la comunidad educativa y el resto de la sociedad y allanar los cauces de integración de estos alumnos en la universidad y en los centros de estudios superiores."**

Es decir, que la igualdad de oportunidades pueda llegar hasta sus últimas consecuencias en el ámbito educativo de los discapacitados.

Aunque está contemplado en el convenio firmado y esperamos que se lleve a cabo en breve, queda pendiente la incorporación del CERMI al Consejo Escolar del Estado y dotar un Plan Nacional de Recursos Mínimos para la atención educativa, según precisó el Presidente del CERMI, Alberto Arbide. También éste, está convencido de que el convenio es un avance más para el sector de la discapacidad, que puso un adecuado colofón a una legislatura pródiga en logros, como reconoció el propio CERMI.

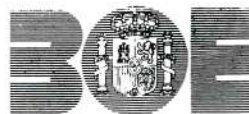
Alberto Arbide concluyó el acto de la firma con la siguiente propuesta: "Habrà que mejorar y actualizar el marco normativo en materia de educación especial y dotar presupuestariamente un Plan Nacional de Recursos Mínimos para la Atención de Personas con Minusvalía. 

Paco Vañó Ferre



LEGISLACIÓN

DIARI OFICIAL DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA



En el DOGC 3149 de 29.5.2000, ha salido publicado el aumento de la deducción de los impuestos sobre la renta de las personas físicas por el nacimiento o adopción de un segundo o ulterior hijo. El importe de la deducción aumenta de 25.000 pesetas a 50.000 pesetas y será de aplicación en la Declaración de Renta del año próximo.

DECRETO 246/2.000, de 24 de julio, (DOGC 3196) sobre la aplicación de las medidas alternativas de carácter excepcional al cumplimiento de la cuota de reserva del 2% a favor de trabajadores con discapacidad en empresas de 50 o más trabajadores.

RESOLUCIÓN de 20 de julio de 2.000 (DOGC 3199), por la cual se hace público el acuerdo del Gobierno en materia de supresión de barreras arquitectónicas.

DECRETO 288/2.000, de 31 de agosto, por el que se establecen los requisitos para regular las indemnizaciones de las personas incluidas en los supuestos previstos en la Ley 46/1977, de 15 de octubre, de amnistía, excluidas de los beneficios de la disposición adicional dieciochoava de los presupuestos generales del Estado durante los períodos 1990 y 1992.

ORDEN de 17 de octubre de 2.000, (DOGC 3254) por la cual se modifica la composición de la Comisión Asesora de Bioética

DECRETO 337/2000, de 24 de octubre, (DOGC 3255) de regulación de las actividades de tiempo libre en las cuales participen menores de 18 años.

DECRETO 246/2000, de 24 de julio, (DOGC 3279) por el cual se configura el sistema sanitario integral de utilización pública de Cataluña (SISCAT)

RESOLUCIÓN de 10 de mayo de 2000 (BOE núm. 128 de 29 de mayo de 2000), de la Secretaría General Técnica, por la que se da publicidad al Convenio de colaboración entre la Conselleria de Treball i Benestar Social de les Illes Balears y el Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (IMSERSO), para la construcción de un centro de atención especializada a grandes discapacitados físicos.

RESOLUCIÓN de 6 de junio de 2000 (BOE núm. 156, de 30 de junio de 2000), de la Dirección General del Instituto de Migraciones y Servicios Sociales, por la que se hace pública la suscripción del Convenio de colaboración entre el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (IMSERSO) y la Fundación ONCE para la cooperación e integración social de las personas con minusvalía a través de la extensión del servicio de taxi accesible.

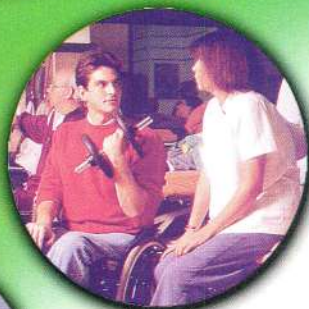
REAL DECRETO 1368/2000, de 19 de julio (BOE núm. 181, de 29 de julio de 2000), de desarrollo de las prestaciones económicas de pago único por nacimiento de tercer o sucesivos hijos y por parto múltiple.

ORDEN de 24 de julio de 2000 (BOE núm. 190, de 9 de agosto de 2000), por la que se regula el procedimiento administrativo referente a las medidas alternativas de carácter excepcional al cumplimiento de la cuota de reserva del 2 por 100 a favor de trabajadores discapacitados en empresas de 50 o más trabajadores, reguladas por el Real Decreto 27/2000, de 14 de enero.

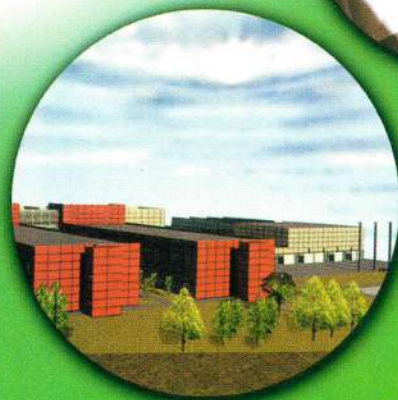
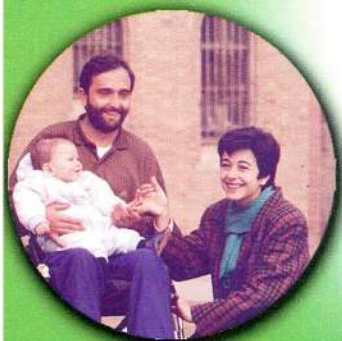
REAL DECRETO 1506/2000, de 1 de septiembre, por el que se modifica parcialmente el real decreto 148/1996, de 5 de febrero, por el que se regula el procedimiento especial para el reintegro de las prestaciones de la Seguridad Social indebidamente percibidas. B.O.E. Núm. 213 - 5-9-2000

ORDEN de 20 de noviembre de 2000, por la que se convocan ayudas para la realización de intercambios y encuentros escolares entre alumnos de centros docentes españoles y de centros docentes de Estados miembros de la Unión Europea.

ORDEN de 20 de noviembre de 2000, por la que se convocan ayudas para la realización de intercambios escolares entre alumnos de centros docentes españoles.



INSTITUT GUTTMANN



NOU



INSTITUT GUTTMANN

