

PLANIFICACIÓN SANITARIA DE LA ATENCIÓN AL LESIONADO MEDULAR: MODELOS ORGANIZATIVOS

Mesa redonda de la Sociedad Española de Parapleja

EXPERIENCIAS
EN
gestión
sanitaria

mesa redonda de la Sociedad Española de Parapleja

**PLANIFICACIÓN SANITARIA
DE LA ATENCIÓN AL
LESIONADO MEDULAR**
(modelos organizativos)

28 de octubre de 2008



— parapleja

28 de octubre 2008, Santiago de Compostela

XUNTA DE GALICIA

PLANIFICACIÓN SANITARIA DE LA ATENCIÓN AL LESIONADO MEDULAR: MODELOS ORGANIZATIVOS

Mesa redonda de la Sociedad Española de Parapleja

EXPERIENCIAS

EN

gestión
sanitaria

28 de octubre de 2008

mesa redonda de la Sociedad Española de Parapleja

**PLANIFICACIÓN SANITARIA
DE LA ATENCIÓN AL
LESIONADO MEDULAR**
(modelos organizativos)



— paraple
parapleja

28 de octubre 2008, Santiago de Compostela

XUNTA DE GALICIA

EDITA:

Escola Galega de Administración Sanitaria FEGAS

MAQUETACIÓN:

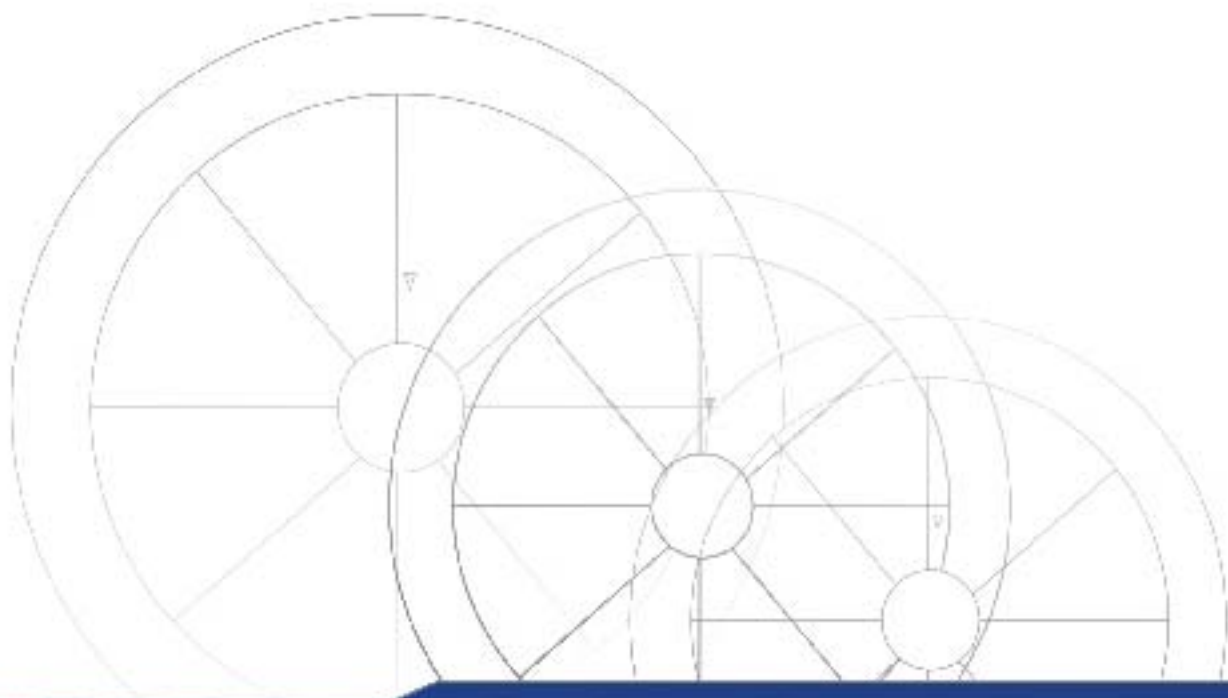
Andaina  Publicidade

IMPRESIÓN:

Gráficas Alfer

DEPÓSITO LEGAL:

PO 142-2009



05 PRESENTACIÓN

07 **Visión histórica del tratamiento del lesionado medular. Magnitud actual del problema**

- Dr. Antonio Sánchez Ramos
(Jefe de Servicio de Rehabilitación Hospital Nacional de Parapléjicos, Toledo)

37 **Bases del tratamiento integral del lesionado medular**

- Dr. Sebastián Salvador de la Barrera
(Vicepresidente de la SEP, ULM A Coruña)

49 **Plan de acción de una ULM de un hospital de referencia**

- Dr. Luis García Fernández
(Ex- Presidente de la SEP, Hospital Valle de Hebrón. Barcelona)

63 **Hospital de día: alternativa del tratamiento del lesionado medular**

- Dra. M^a Luisa Jáuregui Abrisqueta
(Presidenta de la SEP, Hospital de Cruces. Baracaldo)

93 **Atención al lesionado medular desde la perspectiva de un hospital monográfico**

- Dr. Joan Vidal Samso
(Jefe clínico de lesionados medulares del Instituto Guttmann. Barcelona)

113 **Epidemiología de la lesión medular aguda en Galicia**

- Dra. María Elena Ferreiro Velasco
(ULM A Coruña)

lesión medular

Es para mí un placer presentar el libro *“Planificación Sanitaria de la Atención al Lesionado Medular. Modelos Organizativos”*, en el que se recogen las ponencias de la mesa redonda organizada por la Sociedad Española de Paraplejía (SEP).

Así mismo, quiero agradecer a la asociación y a su Presidenta la doctora M^a Luisa Jáuregui Abrisqueta, el haberle dado a la Escuela la oportunidad de colaborar en su organización ya que, a través de las intervenciones de los ponentes y el debate posterior de todos los presentes, entre los que estaban representados los distintos ámbitos profesionales y la sociedad civil, se extrajeron conclusiones que aportan importantes contribuciones para conseguir una adecuada atención al lesionado medular en nuestro país.

Los distintos expertos que han intervenido abordaron un amplio abanico de temas que van desde la visión histórica del tratamiento del lesionado medular a la magnitud actual del problema tanto en el ámbito global como más concretamente en la Comunidad Autónoma de Galicia; han analizado las bases del tratamiento integral del lesionado medular y el plan de acción de una unidad de lesionados medulares desde las distintas perspectivas asistenciales de un hospital de referencia, un hospital de día o uno monográfico.

Además, han abordado las últimas investigaciones relacionadas con las distintas estrategias en la regeneración nerviosa, paso necesario para la reconstrucción de la médula espinal dañada, ya que la parálisis es el principal problema de los lesionados medulares y su cura lo que más expectativas les genera.

Sólo espero que todas las personas que se acerquen a estas páginas, encuentren en ellas la respuesta a los interrogantes planteados.

Todos sabemos que el tema que en ellas se trata, es estratégico y prioritario en cualquier sociedad desarrollada que presta recursos sociales de ayuda a la discapacidad, para conseguir la reintegración en el entorno social y laboral de todos los ciudadanos que padecen las consecuencias de una lesión medular.

Berta Rivera Castiñeira

Directora de la Escuela Gallega de Administración Sanitaria

Ponencia

lesión medular



Visión histórica del tratamiento del lesionado medular.Magnitud actual del problema

→ Dr. Antonio Sánchez Ramos

Visión histórica del tratamiento del lesionado medular. Magnitud actual del problema

Dr. Antonio Sánchez Ramos (Jefe de Servicio de Rehabilitación Hospital Nacional de Paraplégicos, Toledo)

La primera referencia escrita sobre la lesión de la médula espinal, se encuentra en el papiro egipcio descubierto en el año 1962 por Edwin Smith. Se trata del documento médico más antiguo, datado en el año 1550 a.C. y que se encuentra en la Historical Society de New York, en el que se describe con asombrosa certeza las consecuencias de las lesiones medulares, e incluso establece un pronóstico: *“La lesión completa de la médula espina cervical, conlleva a la parálisis de brazos y piernas y la secreción involuntaria de la orina”*. Se afirma en el papiro por el anónimo médico egipcio, que la *“lesión no tiene cura”*, incluso se recomendaba en este tratado quirúrgico que *“a los soldados con este padecimiento no se les debe administrar agua, para no alargar su sufrimiento”*.



Papiro egipcio de Edwin Smith

Entre los años 430 y 330 (AC) se recopiló un texto griego conocido como el *Corpus Hipocrático*, cuyo nombre le viene dado por Hipócrates, conocido como el padre de la medicina. Algunos de los volúmenes del *Corpus Hipocrático* tienen bastante relevancia en lo que hoy es el mundo de la ortopedia. Uno de estos volúmenes está dedicado a las articulaciones y en él se describe las fracturas vertebrales y su posible consecuencia, así como introduce el banco de tracción axial y extensión para reducir dichas fracturas.



Hipócrates de Cos (460-377 a.C.)

Galeno de Pérgamo. Aproximadamente en el año 200 d.C., el médico romano Galeno introdujo el concepto del sistema nervioso central al proponer que la médula espinal era una extensión del cerebro que transmitía sensaciones a las extremidades y las enviaba de vuelta al cerebro.

En el siglo séptimo d.C., **Pablo de Egina** ya recomendaba cirugía para fracturas de la columna vertebral con el fin de extraer los fragmentos de hueso que él estaba seguro eran los causantes de la parálisis.

En su influyente texto de anatomía publicado en 1543, el médico y profesor renacentista **Vesalius** describió e ilustró la médula espinal y todos sus componentes. Las ilustraciones de sus libros, basadas en la observación directa y en la disección de la columna, les proporcionaron a los médicos una forma de entender la estructura básica de la columna, la médula espinal y lo que podría pasar si ésta sufría una lesión.

Las palabras que utilizamos hoy en día para identificar los segmentos de la columna: *cervical*, *dorsal*, *lumbar*, *sacra* y *coccígea*, provienen directamente de Vesalius.



Ambrosio Paré (S. XVI) en sus “Diez libros de Cirugía” defendió las ideas de Hipócrates reduciendo la luxación mediante extensión y tracción en prono. Reconoció la peligrosidad de la intervención quirúrgica aunque dijo: *“Puede hacerse una incisión para extraer los fragmentos de la vértebra rota que comprimen la médula y los nervios”* (Kenneth A, Gerhart MS, 1991).

Gracias al uso generalizado de antisépticos y a la esterilización de los procedimientos quirúrgicos a finales del siglo diecinueve, la cirugía de columna podía al fin ser realizada con mucho menor riesgo de infección. El uso de las radiografías, a principios de la década de 1920, les dio a los cirujanos un medio para localizar la lesión en forma precisa y también para realizar diagnósticos y predicciones más acertadas sobre la evolución de las lesiones. A mediados del siglo veinte, se estableció un método estándar para el tratamiento de las lesiones de la médula espinal caracterizado por: la reposición de la columna, la sujeción en su lugar y la rehabilitación de las discapacidades mediante el ejercicio. En la década de 1990, el descubrimiento de que el medicamento esteroide *metilprednisolona* podría reducir el daño a las células nerviosas si se administraba prontamente después de una lesión, le dio a los médicos una opción adicional de tratamiento.

Durante todo el tiempo y hasta la Primera Guerra Mundial se aceptaba la idea de que “En lesiones completas es tarea ingrata del médico, incluso a sabiendas de que el paciente se acerca a una muerte próxima, el conservarle vivo durante semanas y meses, sólo para verle consumirse miserablemente, a pesar de toda la técnica y todos los esfuerzos” (Wagner y Stolper. 1898).

Debemos al Dr. Ludwing Guttmann (1899-1988) el cambio en la actitud terapéutica de los lesionados medulares, cuando fue encargado de montar en 1943, la Unidad Médica del Hospital de Stoke Mandeville (Ministerio de Pensiones del Gobierno Inglés), como consecuencia del aumento de soldados que durante la Segunda Guerra Mundial sufrieron



lesiones de la médula espinal. Ha sido considerado el “padre de la paraplejía” y gracias a él, se sistematizó el tratamiento, permitiendo que estas personas, pudieran sobrevivir con su lesión, evitando muchas de las complicaciones habituales y permitiendo sobre todo que pudieran integrarse en la sociedad con una vida digna.

En España también se consiguió aplicar las experiencias obtenidas por Guttmann y su equipo de colaboradores.

Inicialmente el Dr. Vicente Vallina García, discípulo de Guttmann aplicó sus teorías en el Hospital Minero Adaro, de Sama de Langreo. Su experiencia sobre un grupo de 80 lesionados se publicó en las **Actas Ortopédicas Ibéricas, 1954.**

Para la divulgación de los métodos de tratamiento fue muy significativa la publicación del libro “**Rehabilitación del Parapléjico**”, del **Dr. González Mas, 1960.**

Más tarde el Dr. Blanco Argüelles, aplicó estos conceptos en la Clínica Nacional de Accidentes de Trabajo en Madrid. **Experiencias sobre el tratamiento de cien parapléjicos. Acta Fisioterápica Ibérica, 1961.**

La primera Unidad de lesionados medulares encuadrada en un Hospital de la Seguridad Social fue la de la Ciudad Sanitaria Virgen de Covadonga de Oviedo en 1963, dirigida por el **Dr. Álvarez-Buylla.**

Los doctores **Sárrias y Forner**, fueron pioneros del tratamiento del lesionado medular después de haber sido alumnos del Dr. Guttmann en Stoke Mandeville, poniéndose al frente de la dirección médica del Institut Guttmann (1964) de Barcelona, el primero y de la Unidad de Lesionados Medulares del Hospital Virgen del Rocío en Sevilla (1968) el Dr. Forner. Tellez y Mazaira (1970-72).

La Unidad de Lesionados Medulares del Hospital Vall d’Hebrón (Barcelona) fue inaugurada en el año 1966. Dr. Pérez Sánchez, García Alsina, Aguilar Naranjo.

En A Coruña coincidiendo con la inauguración del hospital. Se creó una Unidad de parapléjicos en el departamento de rehabilitación (Dr. Mazaira 1972-74).

Los pacientes de la Clínica del trabajo, fueron atendidos desde el año 1966, en la Unidad de Lesionados Medulares del Hospital Virgen de la Salud en Toledo (no de agudos), dirigida por el Dr. José Mendoza.

En el año 1974 se inaugura en Toledo el Centro Nacional de Parapléjicos, construido bajo la supervisión del Dr. Guttmann, dependiente de la Seguridad Social, con ámbito nacional y con la intención de acoger a todos los pacientes con lesión medular de todo el territorio nacional que no tuviese Unidades de tratamientos regionales o locales. El tratamiento y la reinserción laboral era su intención inicial. Una vez desechada la intención de construir los talleres de integración laboral, el Centro Nacional de Parapléjicos, pasó a llamarse Hospital Nacional de Parapléjicos (HNP).



Epidemiología de la lesión medular

-INCIDENCIA

La verdadera incidencia estimada es variable según países y metodología. Su estimación varía entre un rango de 9 a 53 lesiones medulares espinales (LME) por millón de habitantes, en países que denominamos desarrollados.

Se aprecian diferencias entre los países de América del Norte y Japón, con un rango de incidencia de lesión medular traumática entre 26 a 53 (Burney 1993, Griffin 1982, Krause, 1975, Stover 1986, De Vivo 1993); y los países de Europa con un promedio de 18 por millón, con un rango entre 9 y 32 (Biering Sorensen 1990, Kenneth 1991, Herruzo 1993, Mazaira 1997). La mayoría de los estudios se refieren a la etiología traumática.

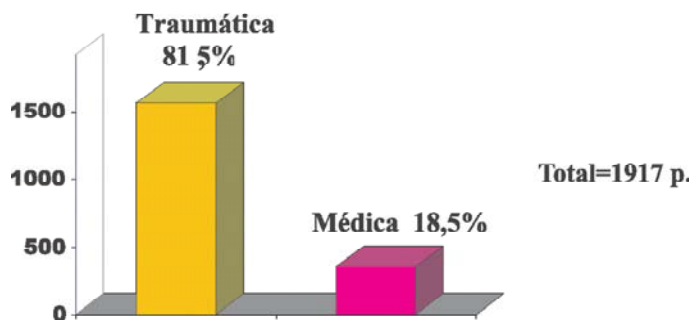
Se estima un número adicional de lesiones medulares entre 23 y 6 casos por millón según autores (De Vivo 1997, Ogata 1993) que fallecen antes de ser hospitalizados, sugiriendo alguna evidencia que el promedio de mortandad previa a la hospitalización ha decrecido.

A pesar de esta y otras imprecisiones, se asume como una incidencia realista, aquellos casos que sobreviven los primeros momentos e ingresan en Hospital o Unidades de referencia especializadas de LME, lo que denominaremos como "incidencia anual hospitalizada".

Desgraciadamente no tenemos en España una recogida de datos centralizada (Registro Nacional), aunque es este un objetivo prioritario de la Sociedad Española de Paraplejía.

En España según estudios parciales (García Reneses 1984, Mazaira 1997), se estima una incidencia global (traumática y médica) entre el 12-20 por millón de habitantes (muy por debajo del promedio de los países europeos y mucho menor que en USA y Japón), siendo el 70-80% de causa traumática.

EPIDEMIOLOGÍA Etiología global



Fuente: epidemiología de la LM en 8 CCAA (Hospital Nacional de Paraplégicos)

Posteriormente un estudio de la Fundación Institut Guttmann, sobre la incidencia de lesión medular en Cataluña, la establece en 20 por millón para la causa traumática y 6,5 por millón para la etiología médica.

En ese sentido parece una estimación adecuada para las diferentes comunidades autónomas de España, la siguiente:

Comunidad Autónoma	Habitantes*	Incidencia traumática**	Incidencia médica***	Total Incidencia
Baleares	760.379	16	5	20
Cantabria	527.437	11	3	14
Canarias	1.608.531	32	10	42
Castilla - La Mancha	1.712.529	34	10	44
Castilla y León	2.508.406	50	15	65
Extremadura	1.070.244	21	6	27
Murcia	1.097.246	22	7	29
N Navarra	520.574	10	3	13
Total CCAA referencia	9.803.442	195	59	254
Madrid	5.022.266	100	30	130
Andalucía	7.234.873	144	43	187
Valencia	4.009.329	80	24	104
País Vasco	2.098.365	41	12	53
Resto de CCAA	11.607.406	230	68	299
España	39.689.394	790	217	1.027

* Fuente: Padrón Municipal de 1 de mayo de 1996. ** Incidencia traumática: 20 por millón de habitantes. *** Incidencia médica: 6 por millón de habitantes

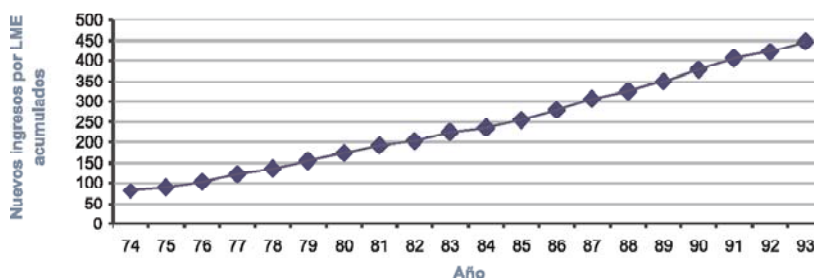
El biotipo del lesionado medular, sería un varón entre 20-30 años, por accidente de tráfico, vuelco o adelantamiento, conductor de vehículo, en fin de semana, al atardecer o madrugada con probable intoxicación alcohólica y sin cinturón, portador de tetraplejía (40%) o paraplejía (60%) y lesión completa (63%).

–PREVALENCIA

Se entiende como prevalencia, el número de LME que hay en un determinado momento. En USA (Harvey 1990), se estima unos 750 por millón de habitantes. El análisis de la prevalencia estimada a diciembre 1993 circunscrita a la autonomía de Castilla La Mancha. (Mazaira 1997), es de 270 por millón de habitantes para todas las causas. Extrapolándola a 1997 sería de unos 350-380 por millón y el total en España de unos 14 mil., cifra que se encuentra por debajo de los referidos en USA.

Se aprecia desde el año 1975 una evolución ascendente y progresiva, que se justifica por el mejor conocimiento de la fisiopatología y el tratamiento especializado integral de LME, que proporciona una mejor calidad y mayor esperanza de vida.

Prevalencia anual de lesionados medulares en la CCAA de Castilla La Mancha (1974-1993)



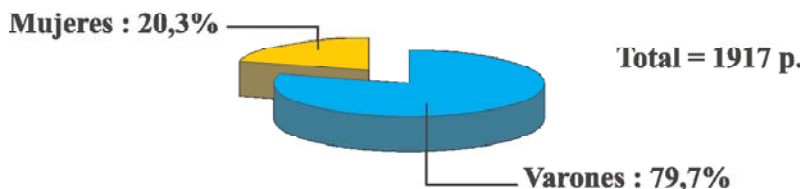
Fuente: *Epidemiología de la lesión medular y otros aspectos*

–GÉNERO Y EDAD

En la lesión traumática con respecto al género, todos los estudios encuentran un predominio de varones, con una razón varón-mujer (V/M) entre un rango del 2,6 al 9,6 y una media aproximada de 4,0 (Krause 1975, Kenneth 1991, De Vivo 1997); si bien, hay diferencias según el grupo de edad y su causa etiológica. Las referencias bibliográficas coinciden que la LME es más frecuente en edades entre 15-35 años (58%) y varones.

En nuestro estudio global el 79.7% son varones (gráfico 3), la razón V/M es de 3,9 y la edad media, es de 36 (I.C.95%: 35-37).

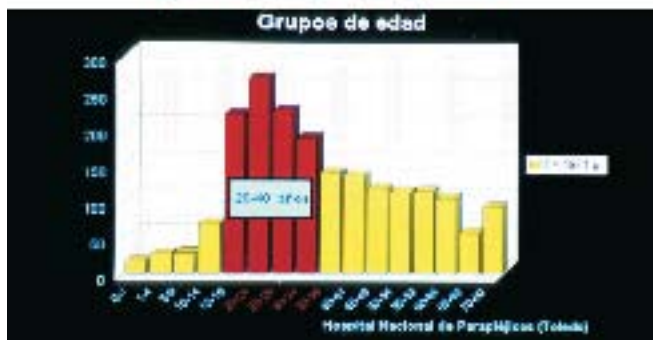
EPIDEMIOLOGÍA Incidencia en España de LM: (25/millón) 800-1000 (año)



Fuente: epidemiología de la LM en 8 CCAA (Hospital Nacional de Paraplégicos)

Los grupos de edades de 15-24 y 25-44 presentan las mayores tasas específicas y el grupo de edad de 15-24 años es el más expuesto para ambos sexos (Tabla 2), presentando en ambos grupos, un incremento progresivo durante el estudio quinquenal. Estas diferencias, con respecto a los mismos grupos de edad, se observan con mayor notoriedad en el estudio de las tasas específicas para el accidente de tráfico.

EPIDEMIOLOGÍA DE LA LESIÓN MEDULAR Epidemiología en 8 CCAA



Fuente: J. Mazaira, F. Labanda, J. Romero, ME García, C. Gamba-rrutia, A. Sánchez Ramos et al. Epidemiología de la lesión medular y otros aspectos. Rehabilitación (Madrid) 1998; 32:365-372

–ETIOLOGÍA

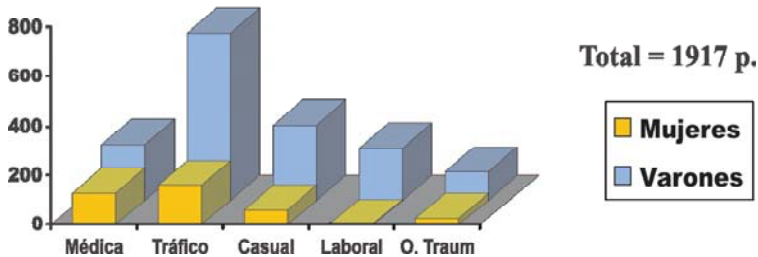
La causa traumática es la de mayor trascendencia epidemiológica, y así se ve reflejada en la mayoría de los trabajos como única etiología de estudio. Hay una coincidencia en la apreciación del incremento de la etiología traumática en la última década. En los países desarrollados se

cita el accidente de tráfico como la mayor causa traumática, con una estimación media del 50% y rango del 36% al 80% de la etiología traumática. En el registro NSCISC americano, el porcentaje de distribución dado es: accidente de tráfico o vehículo (46%), caída (18%), actos de violencia (17%), deporte (13%), otros (6%).

El accidente de tráfico es la causa mas frecuente, constituye el 52,4% del total de la etiología traumática durante todo el periodo, siendo el 60,5% en el último quinquenio; a su vez, se aprecia una correlación entre el incremento significativo de la incidencia de la LME traumática con la etiología por accidente de tráfico.

Es de reseñar en este apartado de etiología traumática, las diferencias según países de otras causas, como el deporte, la autolisis o la agresión con arma que nosotros incluimos como otras. En los estudios procedentes de USA, la incidencia por arma es mayor del 15%, (rango 15-29.5%) significativamente superior a la de nuestros casos que es del 1.3% o a la media de los países europeos del 2%.

EPIDEMIOLOGÍA Distribución según etiología y sexo



Fuente: epidemiología de la LM en 8 CCAA (Hospital Nacional de Paraplégicos)

HECHOS Y CIFRAS SOBRE LA LESIÓN DE LA MÉDULA ESPINAL EN EEUU

- Se calcula que entre 10.000 y 12.000 lesiones de la médula espinal ocurren cada año en los Estados Unidos.
- Un cuarto de millón de estadounidenses están viviendo actualmente con lesiones de la médula espinal.

- El coste de los cuidados de pacientes con lesiones de la médula espinal llega a los 4 mil millones de dólares cada año.
- El 38,5 por ciento de todas las lesiones de la médula espinal ocurre durante accidentes automovilísticos. Casi un cuarto de esta cifra, el 24,5 por ciento, es causada por lesiones relacionadas con actos de violencia, que, a menudo, involucran armas de fuego y cuchillos. El resto se debe a accidentes deportivos, caídas y accidentes laborales.
- El 55 por ciento de las víctimas de lesiones de la médula espinal está entre los 16 y 30 años de edad.
- Más del 80 por ciento de los pacientes con lesiones de la médula espinal son hombres.

PROMEDIO DE GASTOS ANUALES (dólares 2006)

Severidad de la lesión	Primer año	Años posteriores
Tetraplejía alta (C1-C4)	\$741.425	\$132.807
Tetraplejía baja (C5-C8)	\$478.782	\$54.400
Paraplejía	\$270.914	\$27.568
Motor Incompleto Funcional en cualquier nivel	\$218.505	\$15.313

ESTIMACIÓN DE GASTOS DURANTE LA VIDA SEGÚN EDAD Y TIPO DE LESIÓN

Severidad de la lesión	Más de 25 años	Más de 50 años
Tetraplejía alta (C1-C4)	\$2.924.513	\$1.721.677
Tetraplejía baja (C5-C8)	\$1.653.607	\$1.047.189
Paraplejía	\$977.142	\$666.473
Motor Incompleto Funcional en cualquier nivel	\$651.827	\$472.392

Fuente: *Facts and Figures at a Glance, May 2001. National Spinal Cord Injury Statistical Center*

Además, hay gastos asociados con la productividad perdida después SCI, por ejemplo, salarios perdidos y beneficios complementarios. Aunque el dependiente sobre el nivel de la lesión, y el nivel educativo del individuo y el empleo anterior al daño, se estime que estos gastos hacen un promedio de 59.212 dólares por año.

En EEUU, 250.000 casos de SCI (usando un coste de nivel medio de 1,5 millones de dólares de la vida) corresponden a un coste acumulativo social de 375 mil millones de dólares.

–CENTROS Y UNIDADES QUE EN ESPAÑA ATIENDEN LESIONADOS DE MÉDULA ESPINAL

Actualmente hay 11 unidades y 2 centros específicos para el tratamiento de LME.

Los centros son el Hospital Nacional de Paraplégicos de Toledo y la Fundación Instituto Guttmann de Neurorehabilitación en Badalona. Las unidades están en hospitales de las CCAA de Galicia, Cataluña, Asturias, País Vasco, Aragón, Valencia, Madrid, Andalucía y Canarias.

–CENTROS MONOGRÁFICOS O ESPECÍFICOS

Además del Hospital de Toledo, en España existe otro centro específico que atiende la LME, la Fundación Instituto Guttmann de Barcelona. Este Instituto es el hospital de referencia en Cataluña para el tratamiento médico-quirúrgico y la rehabilitación integral de las personas afectadas por una lesión medular. Los datos básicos de este centro son los siguientes:

- 60 camas ocupadas por pacientes con LME de las 108 del Instituto (2002).

-UNIDADES

En la CCAA de Madrid: Hospital de La Paz. 5-10 camas

En la CCAA de Galicia: H. Juan Canalejo de La Coruña. 30 camas

En la CCAA de Cataluña: H. Valle de Hebrón de Barcelona. 15-20 camas

En la CCAA de Asturias: H. Central de Oviedo. 30 camas

En la CCAA del País Vasco: H. de Cruces de Bilbao. 20 camas

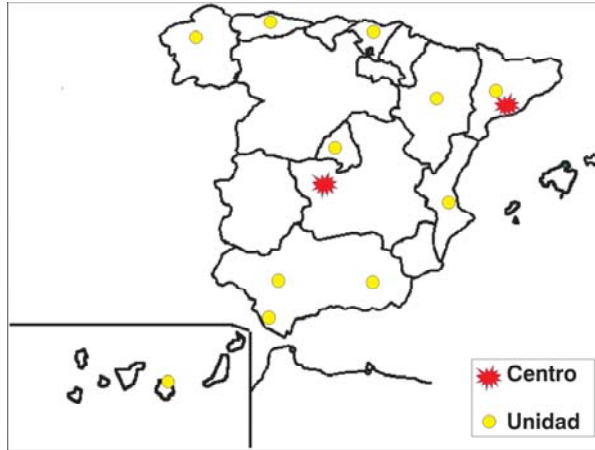
En la CCAA de Aragón: H. Miguel Servet de Zaragoza. 25 camas

En la CCAA de Andalucía: H. Virgen del Rocío de Sevilla, Hospital Virgen de la Nieves de Granada y Hospital de Cádiz (Rehabilitación). Total 70 camas

En CCAA de Canarias. Hospital General Insular de Las Palmas. 30 camas

En la CCAA de Valencia: H. La Fe de Valencia. 30 camas

En el siguiente mapa de España podemos observar la distribución geográfica por Comunidades Autónomas.



– CARTERA DE SERVICIOS EN REHABILITACIÓN Y ESPECÍFICA DE UN HOSPITAL MONOGRÁFICO DE LESIONES DE LA MÉDULA ESPINAL

“Catálogo de técnicas y procedimientos del sistema de información. Cartera de servicios de Atención Especializada”. (Ministerio de Sanidad y Consumo. Instituto Nacional de la Salud. Subdirección General de de Coordinación Administrativa. Edita: Ministerio Nacional de la Salud. Madrid 2002).

Este catálogo de técnicas y procedimientos tiene como finalidad servir de base a un sistema de información sobre la oferta de servicios que se presta a los usuarios en el ámbito de la atención especializada y su campo de acción, tanto en técnicas diagnósticas como terapéuticas.

Además de las genéricas como cinesiterapia, terapia ocupacional, prótesis y ortesis, estimulación eléctrica funcional de rehabilitación pulmonar, rehabilitación de la espasticidad, vesicoesfinteriana, de las úlceras por presión, de la marcha, biomecánica, cardiaca, del dolor, estudios neurofisiológicos para valoración y de la respuesta sexual y de la fertilidad en situaciones especiales.

En el apartado de Unidades Monográficas, en el apartado 3.17 se establecen apartados específicos para las prestaciones especiales en:

- 3.17.1: Unidad infantil de lesionados medulares
- 3.17.2: Unidad de respiradores dependientes y marcapasos diafragmáticos
- 3.17.3: Unidad de sexualidad y reproducción
- 3.17.4: Unidad de apoyo a la cirugía y rehabilitación de la mano tetraplégica
- 3.17.5: Unidad de dolor y espasticidad
- 3.17.6: Unidad de electroestimulación funcional
- 3.17.7: Unidad del deporte terapéutico y de competición
- 3.17.8: Unidad de rehabilitación complementaria
 - 3.17.8.1: Colegio integrado en el hospital
 - 3.17.8.2: Biblioteca

La cartera de servicios ofertada por el HNP agrupada en servicios clínicos, de soporte, y otros, puede observarse en la siguientes tabla y que puede ser generalizada para el resto de Unidades y Hospitales monográficos:

Servicios Clínicos	
Servicios Médicos	Servicios Quirúrgicos
Servicio de Rehabilitación Unidad de Rehabilitación Respiratoria Unidad de Reproducción asistida Unidad de Electroestimulación Unidad de Análisis de movimiento Unidad de Estudios Isocinéticos Unidad de Fisioterapia Unidad e Terapia Ocupacional Servicio de Medicina Interna Sección de neurología Sección de Medicina Interna UCI Unidad de Enfermedades infecciosas	Unidad de Medicina Preventiva Unidad de Psiquiatría Unidad de Pediatría Unidad de Psicología Servicio de Cirugía General Servicio de Urología Unidad de Urodinamia Unidad de Cuidados de Enfermería Sección de Traumatología Sección de Anestesia y Reanimación Unidad de Dolor y Espasticidad Sección de Cirugía Plástica Unidad de Dermatología
Servicios Centrales	
Servicio de Microbiología Servicio de Análisis Clínicos Servicio de Radiodiagnóstico Unidad de Neurofisiología Clínica	Unidad de Neurología Experimental Unidad de Farmacia Hospitalaria Unidad de Admisión y Documentación Clínica Unidad de I+D en Ayudas Técnicas y Biomecánica
Servicios Complementarios y de Apoyo a la Asistencia	
Rehabilitación Complementaria Sección de Pedagogía Informática Iniciación Profesional Animación Sociocultural Unidad de Deportes Adaptados Unidad de Simulación y preparación para conducción de vehículos Biblioteca de Pacientes	Unidad de I+D en Tecnologías de la Información y Comunicación Unidad de Fotografía Clínica Unidad de Informática Sección de Trabajo Social Servicio de Atención al Paciente Dietética Hospitalaria Biblioteca Médica
Otros Servicios	
Administración y Gestión Correos Mantenimiento Cafetería-Restaurante	Religiosos Informática Peluquería Fotografía Clínica

Magnitud actual del problema

El tratamiento de una persona que ha sufrido una lesión de la médula espinal, tiene como objetivo la rehabilitación integral desde el comienzo de la lesión, con una concepción amplia en cuanto al tratamiento basada en los fundamentos de la doctrina del Dr. Guttmann. Preconizando un enfoque pluridimensional con la participación de múltiples profesionales que interactúan sin segmentar el tratamiento.

El tratamiento de los lesionados medulares en España es prestado en los Centros y Unidades por equipos de profesionales coordinados por los Servicios de Rehabilitación que en general se encuentran completamente adaptado a los estándares internacionales, prestan una medicina asistencial moderna y humana, en el que se aplican las innovaciones terapéuticas y rehabilitadoras, imponiendo controles de calidad interna y externa, realizando protocolos asistenciales, guías de práctica clínica revisadas y adaptadas a la medicina basada en la evidencia.

Actualmente se potencia la investigación clínica y tecnológica (colaborando también con los investigadores básicos) y en definitiva dando a nuestros pacientes una medicina de calidad y actualizada.

Nuestros pacientes españoles no deben tener la menor duda, que su patología va a ser atendida igual o mejor que la asistencia que los mejores hospitales de los países científicamente avanzados, prestan a los suyos.

Mis compañeros en la mesa van a tratar el problema del tratamiento integral y la organización de los Centros y Unidades, quizás el problema toma dimensión en la aplicación de todas las innovaciones terapéuticas, pero también en la participación en las investigaciones que hoy día se están llevando tanto a nivel básico como aplicado (traslacional):

Tratamiento inicial del paciente (farmacológico y quirúrgico), evitar las complicaciones (problemas respiratorios, digestivos, urológicos, UPP, alteraciones vasculares, dolor, alteraciones en la esfera sexual, fertilidad, etc.).

El problema más acuciante y que tiene en expectativa a todos los lesionados medulares son las investigaciones que en la actualidad se están desarrollando en la cura de la parálisis.

Los investigadores, están concentrados en profundizar el conocimiento sobre cuatro principios fundamentales de la reparación de la médula espinal:

- Proteger a las células nerviosas sobrevivientes de daño adicional
- Reemplazar células nerviosas dañadas
- Estimular el crecimiento otra vez de los axones y dirigir sus conexiones de forma adecuada
- Reeducar a los circuitos neurales a restablecer funciones en el cuerpo

La lesión de la médula espinal es compleja. Al reconstruirla, se deben tener en cuenta todas las clases de daños que ocurrieron durante y después de la lesión. Además, debido a que el ambiente celular y molecular de la médula espinal cambia constantemente desde el momento de la lesión hasta varias semanas o aún meses después, se tiene que diseñar una combinación de terapias para tratar varios tipos de daños específicos en momentos diferentes en el tiempo.

En este contexto de la investigación es imprescindible la colaboración con investigadores básicos.

→¿SE PUEDE RECONSTRUIR UNA MÉDULA ESPINAL LESIONADA?

Ésta es la pregunta que motiva la investigación básica en el campo de la lesión de la médula espinal.

- 1) Soluciones Multidisciplinarias.

- 2) Colaboraciones nacionales e internacionales
- 3) Integrar contribuciones de clínicas/instituciones pequeñas
- 4) Reconocer el papel de las terapias tradicionales o indígenas
- 5) Reconocer factores económicos

La medicina actual ignora el hecho de que solo el 10-20% de las prácticas médicas que se usan rutinariamente han sido probadas científicamente.

Eric M. Deshaies, M.D., Darryl et al. *Neurosurg. Focus/Volume 16/ January, 2004*

Diferenciamos el movimiento como actos reflejos, rítmicos o automáticos y voluntarios. Pero la locomoción, se realiza con movimientos voluntarios y automáticos (generador central de pautas). Pero el movimiento necesita establecer: Señales de iniciación y detención (médula espinal), control del equilibrio (cerebelo) y capacidad de adaptar la marcha a las circunstancias (corteza cerebral).

La dificultad de reparar una lesión medular viene definida por su complejidad (en el caso del humano, esto implicaría que más de 5 millones de axones tendrían que crecer por decenas de centímetros, y conectarse de forma correcta con más de 1.000 millones de neuronas arriba y debajo de la zona de lesión).

→ESTRATEGIAS EN LA REGENERACIÓN NERVIOSA

1º. Reducir la muerte neuronal (Neuroprotector)

- Esteroides (antiinflamatorios)
 - . Metilprednisolona (NASCIS)
 - Bracken (J Neurosurgery 1992)

- Antagonistas de Aminoácidos excitatorios
 - . Gangliósidos GM 1. Geisler (New Engl J Med 1991)
 - . Inmunosupresores
 - . Factores neurotróficos (implante de Macrófagos activados)
 - Repalino O. (Nat Med 1998)

2º. Regeneración axonal

- Anticuerpos antibloqueantes de anti-Nogo A.
 - Nogo (glicoproteína que no permite la regeneración).
 - IN-1 sólo en lesiones incompletas de ratas (Cheng. Nature 2000)
- Campos electromagnéticos
- Trasplante de glía envolvente (astrocitos, células de Schwann, microglía)
 - Glía: Navarro T. (Ann Neurol 1999; 45)
 - Bulbo olfatorio: Ramón Cueto. Neuron 2000; 25. Nieto Sampedro
 - Células de Schwann: Guest (Exp Neurol 1997; 148)

3º. Regeneración de las neuronas (reemplazar)

- Con tejido embrionario o fetal (Coumans. J Neurosci 2001)
- Puentes de nervio periférico (Cheng H. Exp Neurol 1997)
- Células madre (adultas o embrionarias), (McDonald JW. Nat Med 1999)

Fuente Celular. Las células trasplantables pueden ser obtenidas:

- Del propio paciente (autólogas)
- Individuos genéticamente diferentes, de embriones, o de cordones umbilicales (alogénicas)
- De una especie diferente (xenogénicas)

Sitio de Transplante. Las células del donante son trasplantadas en el paciente por una variedad de rutas:

- Médula espinal
- Líquido cefalorraquídeo
- Por vía intravenosa o intramuscularmente.

Es mucho más fácil y más seguro (pero quizás menos efectivo) inyectar las células en un músculo, en la sangre o en el líquido espinal que intervenir quirúrgicamente la médula espinal.

Sin embargo, el problema radica en la aplicación de estas técnicas que hasta ahora se estaban haciendo sólo en investigación animal, pero hace un tiempo que se están realizando en humanos, y no siempre con el método científico que debe aplicarse a cualquier ensayo clínico.

En este aspecto debemos tener en cuenta las recomendaciones de la **ICCP (Campaña internacional para la cura de la parálisis de lesiones de la médula espinal)** apoyó un panel internacional para la revisión de la metodología para ensayos clínicos en lesiones de la médula espinal y establecer las recomendaciones sobre la conducta de futuros ensayos clínicos).

- **Tener en cuenta la recuperación espontánea después de una lesión de la médula espinal y poder estadístico necesario para ensayos clínicos terapéuticos.** Guidelines for the conduct of clinical trials for spinal cord injury as developed by the ICCP panel: spontaneous recovery after spinal cord injury and statistical power needed for therapeutic clinical trials. **JW Fawcett*, A Curt, JD Steeves, WP Coleman, MH Tuszynski, D Lammertse et al.** Spinal Cord (2007) 45, 190–205

- **El diseño del ensayo clínico.** Guidelines for the conduct of clinical trials for spinal cord injury as developed by the ICCP panel: clinical trial design. JD Steeves, D Lammertse, A Curt, JW Fawcett, MH Tuszynski, JF Ditunno et al. Spinal Cord (2007) 45, 206–221

- **Criterios de inclusión/exclusión y aspectos éticos.** Guidelines for the conduct of clinical trials for spinal cord injury as developed by the ICCP Panel: clinical trial inclusion/exclusion criteria and ethics. **MH Tuszynski***, **JD Steeves**, **JW Fawcett**, **D Lammertse**, **M Kalichman**, **C Rask et al.** *Spinal Cord* (2007) **45**, 222–231.

- **Medidas de resultado del ensayo clínico.** Guidelines for the conduct of clinical trials for spinal cord injury (SCI) as developed by the ICCP panel: clinical trial outcome measures. **D Lammertse***, **MH Tuszynski**, **JD Steeves**, **A Curt**, **JW Fawcett**, **C Rask et al.** *Spinal Cord* (2007) **45**, 232–242.

A pesar de ello se están realizando en la actualidad numerosas aplicaciones de las diferentes técnicas en humanos:

Científicos que han realizado técnicas de tratamiento con células madre en pacientes con lesión medular, la mayoría de ellos sin haber tenido en cuenta los criterios científicos de los ensayos clínicos y en general consiguiendo una buena remuneración económica:

1. **Dr. Tarcisio Barros** (Brasil)
2. **Dr. Andrey Bryukhovetskiy** (Rusia)
3. **Dr. Samuil Rabinovich** (Rusia)
4. **Dr. K-S Kang** (Corea del Sur)
5. **Dr. Yoon Ha** (Corea del Sur)
6. **Dra. Eva Sykova** (República Checa)
7. **Dr. Cornelis Kleinbloesem** (Países Bajos)
8. **Dr. Yongfu Zhang** (China)
9. **Dr. Venceslav Bussarsky** (Bulgaria)
10. **Avance Celular Terapéutico** (Suiza)
11. **Dr. Robert Trossel** (Países Bajos)
12. **Dr. Emilio Jacques** (México)
13. **Dr. Geeta Shroff** (India)
14. **Dr. Satish Totey** (India)
15. **La Compañía de Biotecnológica de Beike** (China)
16. **Dr. Gustavo Moviglia** (Argentina)
17. **Dr. Ravi Kumar** (India)
18. **Dr. Luis Geffner** (Ecuador)

Científicos que practican trasplante de la glía envolvente del bulbo olfatorio:

1. Dr. Carlos Lima (Portugal)

En Portugal, su equipo ha tratado a más de 120 pacientes procedentes de diferentes países del mundo, incluyendo de los EEUU (53), Portugal (21), Italia (11), Canadá (3), UK (3), y otros países (10). Catorce pacientes han sido tratados también en Colombia, siete en Grecia, y seis en Arabia Saudita. Además, nuevos centros del tratamiento se planean en Japón, en India, y en Nueva Zelanda (actualizado en septiembre 2006). Supuestamente, muchos de los pacientes han acumulado beneficios significativos.

2. Dr. Hongyun Huang (China)

El estudio de Huang (2006) incluyó 139 hombres y a 32 mujeres, de los cuales 114 eran tetraplégico y 57 parapléjicos. La edad promedio fue de 35 años, y el intervalo entre la lesión y el tratamiento varió entre los 6 meses hasta los 18 años.

Huang obtuvo las células de la mucosa olfativas de fetos abortados con menos de 16 semanas de evolución. Las células fueron aisladas y puestas en cultivo durante varias semanas antes del trasplante. Se inyectaron arriba y debajo del sitio lesionado 500.000 células. Después que la médula espinal halla sido expuesta a laminectomía, Estas células emigraron presumiblemente al área lesionada.

3. Dr. Alan MacKay-Sim (Australia)

4. Dr. Tiansheng Sun (Pekín, China)

Además de estas técnicas se han aplicado otras metodologías o como complementarias de las anteriores:

Acupuntura: Dr. Charles Shang (Universidad de Harvard)

Láser: Dr. Kimberly Byrnes (Washington, DC)

Oxígeno hiperbárico: Dr. Stephen Thom (Filadelfia, PA)

Campos electromagnéticos (EMF): Dr. Wise Young (Piscataway)

En los últimos meses se han desarrollado nuevos métodos utilizando células estromales de la médula ósea, en los que se han observado resultados prometedores, al menos para el rellenado de las cavidades de la lesión medular y al parecer con resultados al menos incipientes de cambios en la motilidad en lesiones medulares crónicas. Así se pone de manifiesto en el trabajo del equipo del Dr. Jesús Vaquero (Clínica Puerta de Hierro) en los que en una investigación sobre una extirpe de cerdos a los que previamente se había producido una lesión medular y a partir de los tres meses de lesión se administro en el lugar de la lesión un grupo de células del estroma obtenidas por punción de la médula ósea que una vez cultivadas y purificadas fueron depositadas en la lesión.

Los resultados son esperanzadores al menos así se demuestran en el artículo publicado en: **Functional Recovery of Chronic Paraplegic Pigs After Autologous Transplantation of Bone Marrow Stromal Cells.** Mercedes Zurita, Jesús Vaquero, Celia Bonilla, Martin Santos, Javier De Haro, Santiago Oya and Concepción Aguayo. *Transplantation* • Volume 86, Number 6, September 27, 2008.

Es conveniente tener un modelo para evaluar los resultados en todo tipo de tratamientos con diferentes extirpes celulares.

En este aspecto desde el hospital Nacional de Parapléjicos hemos elaborado un protocolo, que podría servir de base para dicha evaluación, en pacientes que vayan a participar en ensayos clínicos protocolizados y que demuestren los verdaderos signos de recuperación.

-PROTOCOLO DE VALORACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE LA LESIÓN MEDULAR CON TRANSPLANTES CELULARES

Detectar cualquier cambio que pueda producirse en las funciones sensitivo-motoras y vegetativas mediante pruebas funcionales, de imagen y neurofisiológicas de médula espinal tras la intervención.

Actuar como evaluadores externos diferentes al grupo quirúrgico.

Se realizará un seguimiento durante dos años: **9 evaluaciones**.

- El tratamiento rehabilitador en el hospital abarcará **4 meses** (dos previos a la intervención y dos posteriores), tras los que el paciente será dado de alta hospitalaria o del hospital de día, con un programa de ejercicios físicos y electroterapia domiciliaria que será evaluado en sucesivas revisiones.
- Si en las evaluaciones se detectara alguna modificación funcional el programa de tratamiento se ampliaría o modificaría, con el objetivo de obtener un mayor rendimiento.

FASE PREQUIRÚRGICA (2 MESES PREVIOS A LA INTERVENCIÓN)

-1ª Evaluación

Historia clínica, exploración clínica, valoración motora y sensitiva según la escala de ASIA, reflejos y espasmos por la escala de PENN, espasticidad según la escala de Ashworth, modificada, escala de medida de independencia funcional (MIF, SCIM), escala de calidad de vida SF-36, evaluación del dolor mediante la escala visual analógica (EVA).

- Pruebas complementarias
 - Estudio radiológico (columna y MMII)
 - Resonancia magnética
 - Hemograma, bioquímica
 - Pruebas neurofisiológicas: reflejo bulbocavernoso, electromiografía del músculo bulbocavernoso, respuesta simpática refleja, potenciales evocados somatosensoriales, estimulación magnética transcraneal.
 - Mapeo sudoración
 - Estudio urológico (ecografía, CUMS, urodinamia)
 - Estudio de la respuesta sexual (sensibilidad, erección y eyaculación en el varón y sensibilidad y orgasmo en la mujer)

– Tratamiento rehabilitador prequirúrgico (duración 2 meses)

- Mañana
 - . Potenciación de MMSS
 - . Equilibrio de tronco
 - . Cinesiterapia pasiva
 - . Acondicionamiento para la bipedestación
 - . Equilibrio en paralelas (con ortesis)
 - . Marcha en paralelas (con ortesis)
 - . Marcha fuera de paralelas (con ortesis y andador/bastones)

- Tarde
 - . Electroestimulación funcional
 - . Entrenamiento de la marcha en sistema robotizado con tapiz rodante y descarga parcial de peso (Lokomat)*
 - . Bicicleta para autopasivos de MMII
 - . Deporte adaptado

FASE POSTQUIRÚRGICA (DURANTE 2 MESES DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN)

Se aplicaran los mismos criterios de valoración clínica y pruebas complementarias que antes de la intervención y posteriormente también las mismas pautas de tratamiento.

Las evaluaciones se harán cada tres meses el primer año y cada seis meses el segundo año tras la intervención.

Desde mi punto de vista, las Unidades y Centros de Rehabilitación del paciente lesionado medular, debemos participar en los diferentes protocolos que con objetividad y seguridad plantean los nuevos estudios que con distintas extirpes celulares, pudieran aplicarse para su beneficio.

Bibliografía

Gutmann L. *Spinal cord injury: comprehensive management and research.* London, Blackwell Scientific Publication. 1974. Cap. 3

Burney Re, Maio Re, Maynard F, Karunas R. *Incidence characteristic outcome of SCL traumatic, Arch. Surg.* May 1993/128 (5) 596-599.

Griffin MR, O'fallon WN, O' Pitz JL. and Kurland LT. *Mortality survival and prevalence traumatic spinal cord injury in o comunity Minnesota 1935-1981.* J. Chron Dis. 38: 643-653.

Krause JF, Franti CE, Riggins, and others. *Incidence traumatic spinal cord lesions.* J. Chron. Dis. 1975 28:471-492.

Stover SL, Fine PR, eds. *Spinal cord injury. The facts and figures.* Birmingham Ala. The University of Alabama at Birmingham 1986.

Biering Sorensen F, Pedersen V, and Clausens, *Epidemiology of spinal cord lesions in Denmark.* Paraplejia 1990. Feb. 28 (2), 105-108.

Kenneth A, Gerhart MS. *Spinal cord injury outcomes in a population-Based sample.* The journal of Trauma 1991, 31 (11), 1529-1535.

Meinecke FW. *The spinal cord injuries center* Hamburg. Paraplejia 1990, 28: 371-379.

Minaire P, Catanier M, Girard R, et al. *Epidemiology of spinal cord injury in the Rhone-Alpes France 1970-1975.* Paraplejia 16:76-87

De Vivo MJ, Rutt RG, Black KJ, Go BK, Stover SL. *Trends in spinal and injury. Demographics aut treatment, otucome between 1973 and 1986.* Arch. Phys. Med. Rehabil. 1993. May 73:424-430.

De Vivo M.J. *Causes and Costs of Spinal cord injury in the United States* Spinal Cord. 1997. Dec.35 (12): 809-813.

Ogata I de H, Tokuhiko A, Takechi H. *Spinal cord injuries in Oklahoma, on epidemiology study* 1993 Sep 15 (3) 209-215.

Garcia Reneses J, Herruzo, Martinez MM. *Epidemiological study of spinal cord injury in Spain 1984-1985.* Paraplejia 1991 28:180-190.

Herruzo C, Garcia Reneses J, Vizcaino Alcaide MJ, Madero R, Miguel A, Rey Calero J. *Epidemiologia descriptiva y analitica de la LM en España, 1984-1985.* Rev. Clinica Española 1993, Marzo 192 (5) 217-222.

Mazaira A. Jesús y Ortíz Francisco. *Epidemiología de LM en CLM (1975-1992)*, (beca Consejería de la J. de Comunidades de Castilla La Mancha). 1993.

Mazaira A. Jesús y colaboradores, *Epidemiología de la Lesión Medular de 8 CCAA (1974-1993)*. *Médula Espinal* 1997, vol 3. Ene.: 28-57

Harvey C, Rothschild BB, and others. *New estimates of traumatic SCI prevalence: a survey based approach*. *Paraplejia* 1990 Nov. 537-544.

Gjone R, Norlie L. *Incidence trumatic paraplejia and tetraplejia in Norway. A statistical survey of the years*. *Paraplejia* 1978 16: 88-93.

Hamilton MG, Mayles ST. *Pediatrics spinal injury: review of 174 Hospital admision*. *J. Neuro. Surg.* 1992, Nov. 77 (5) 700-704.

Ponencia

lesión medular



Bases del tratamiento integral del lesionado medular

→ Dr. Sebastián Salvador de la Barrera

Bases del tratamiento integral del lesionado medular

Dr. Sebastián Salvador de la Barrera (Vicepresidente de la SEP, ULM de A Coruña)

Dentro de las lesiones traumáticas, las lesiones vertebro-medulares son las patologías que más recursos consumen en relación con su baja incidencia, en comparación con otras lesiones como fracturas de cadera y miembros, e incluso traumatismos craneo-encefálicos. Se encuentran en el 5º lugar en cuanto a coste, y sin embargo en 13º lugar en cuanto a incidencia (*S Polinder, J Trauma 2005*). Además, las secuelas discapacitantes que conllevan son en muchos casos permanentes, siendo el coste social y la repercusión para la persona muy elevados. Así, suponen patologías que repercuten en una sensibilización social ante el lesionado medular agudo, aunque los recursos empleados en su integración social, en ocasiones no son suficientes.

La asistencia sanitaria al lesionado medular en España sigue el modelo europeo instaurado por Sir L. Guttmann a mediados del siglo XX, implantándose y desarrollándose en nuestro país a partir de la década de los 70. Se basa en una asistencia integral, en sus aspectos médico-quirúrgicos, de rehabilitación e integración social, con seguimiento del paciente como un todo desde el momento de la lesión medular hasta su fallecimiento (“Injury to grave service”, s. *Guttmann*).

La asistencia en fase aguda y subaguda precisa una elevada concentración de recursos para cubrir los procedimientos médicos y quirúrgicos que se derivan de la lesión medular (LM). Supone la formación de un equipo multidisciplinar, que en algunos aspectos debe ser interdisciplinar, al poner en conjunción diversos servicios asistenciales, según el modelo de la Sanidad pública española. Todo ello requiere que para un buen funcionamiento se busque la eficacia y eficiencia máximas.

La atención médico-rehabilitadora también requiere de un equipo multidisciplinar, dada la complejidad de las secuelas que se derivan, con una dotación de recursos humanos y materiales importante, y que para conseguir la premisa de la rehabilitación integral del paciente en su grupo

social, es requisito que se encuentre próxima al domicilio y su entorno. El objetivo último de la rehabilitación es facilitar al individuo la oportunidad de recuperar los roles sociales deseados (*M. Smith, Spinal Cord 2002*).

La asistencia del lesionado medular en un centro de referencia tiene como condicionantes (*L Jones & AM Bagnall, Cochrane Rv 2006*):

1. Posibilitar el ingreso de todas las personas con LM reciente
2. Reingreso de todas las personas con LM que requieran un tratamiento hospitalario en una Unidad, según protocolos establecidos
3. Garantizar las revisiones (anuales) de las personas con LM
4. Que todos los tratamientos aceptados como valiosos para las personas con LM estén disponibles en la Unidad de Lesionados Medulares (ULM)

Para ello es necesario que el equipo multidisciplinar esté compuesto por médicos, interrelacionados con las especialidades implicadas, enfermería y sus auxiliares, fisioterapeutas y terapeutas ocupacionales, psicólogos, trabajadores sociales y otros técnicos. Este equipo hace posible un tratamiento protocolizado y de calidad, gracias a la especialización de sus componentes y una adecuación tecnológica suficiente. Todo ello significa un elevado coste material, personal y de formación.

El paciente tiene además la ventaja de encontrarse en un entorno con pacientes afectados de lesiones y secuelas similares a la suya (*JR Silver, Spinal Cord 2004*). Psicológicamente se siente más protegido y mejor tratado. La rehabilitación de los pacientes en servicios no especializados es fragmentada e incompleta, el individuo se siente aislado y puede pensar que el tratamiento que recibe no es el más adecuado.

Por otra parte, es conveniente evitar la institucionalización, facilitando la integración familiar por medio de ULM de tamaño medio, cerca del domicilio del paciente, posibilitando permisos de fin semana y una relación próxima al equipo de tratamiento (*JR Silver, Spinal Cord 2004*).

El tratamiento del lesionado medular agudo se inicia desde el momento de la lesión, con interrelación con los servicios de emergencias y la evaluación de la lesión traumática vertebromedular. A partir de aquí se desarrolla el protocolo de tratamiento, que debe estar preparado para adecuarse a los protocolos internacionales e innovaciones en el tratamiento. Debe prestarse atención a todos los sistemas, dada la elevada incidencia de complicaciones, bien derivadas del politraumatismo, bien propias y características de la LM. El equipo está implicado ya desde las primeras fases.

Más adelante, en el periodo de rehabilitación en la fase subaguda se incide en la consecución de la máxima funcionalidad /independencia según el nivel neurológico del paciente, instruir al individuo y su familia/cuidadores en las necesidades personales y para la vida diaria, y adaptación de las ayudas técnicas indicadas. La máxima recuperación neurológica y funcional se logra en el periodo que transcurre entre los tres a seis primeros meses de la LM, y es donde se deben centrar al máximo los esfuerzos y aplicar los recursos y tecnología más adecuados para la rehabilitación. Asimismo, el trabajo social incidirá en la relación con los recursos sociales disponibles en la comunidad y se orienta a las posibilidades de reintegración social y laboral.

El modelo asistencial para alcanzar estos objetivos puede diferenciarse en tres opciones, que también han ido evolucionando históricamente:

1. Asistencia en hospitales monográficos
2. Asistencia en servicios de referencia
3. Asistencia en servicios pluripotenciales

El modelo de hospital de referencia fue instaurado por Guttman y otros especialistas inicialmente como modelo de rehabilitación integral del lesionado medular. La labor de los grandes hospitales como centros de referencia se mostró muy útil en este aspecto, asegurando la rehabilitación integral del paciente en sus vertientes física, psíquica y socio-laboral. Sin embargo, apareció el inconveniente de la lejanía del domicilio y convertirse en guetos donde los individuos podían permanecer meses y años. Así, en todos los países se crearon Servicios o Unidades de refe-

rencia más pequeñas donde se contara con la infraestructura necesaria para asegurar el tratamiento integral y los grandes centros monográficos quedaran para casos especiales. Este modelo cuadró perfectamente en la organización administrativa del Estado español aprovechando las competencias sanitarias de las Comunidades Autónomas.

La asistencia en servicios pluripotenciales tiene el inconveniente de que un reducido número de ingresos hace que la experiencia cotidiana sea menor, y que determinadas técnicas específicas no puedan estar disponibles al 100%. Aunque el tratamiento para casos leves o en fases avanzadas de la rehabilitación sea posible e incluso efectivo por la proximidad al entorno del paciente, la complejidad de muchos de los casos de LM con las múltiples secuelas que se derivan, hace que no sea el ideal según los protocolos científicos actuales. Así, la ciencia médica se dirige a trabajar buscando la excelencia en el procedimiento asistencial, integrando el método científico en los procesos y garantizando la calidad en la asistencia, que sólo se consigue con un trabajo protocolizado y la medición de resultados, trabajando con un número mínimo de pacientes con características similares.

La incidencia de las lesiones medulares es, afortunadamente, muy baja, del orden de 2 a 3 casos nuevos por 105 habitantes al año. Esto significa que para una Comunidad de tamaño medio, de 1 a 3 millones de habitantes corresponden entre 20 y 100 casos agudos al año. La inversión en recursos de asistencia al LM agudo, tanto en recursos humanos como materiales, hace que la rentabilidad de Servicios pequeños sea muy dudosa, compensándolo por los conciertos con aseguradoras privadas, y por el beneficio de la cercanía del paciente a su entorno familiar. Además, el tratamiento médico de todas las secuelas puede ser complejo, y en aras a la calidad científica del mismo, debe ser llevado a cabo por especialistas con la suficiente experiencia y que atiendan a un mínimo de casos al año para poder “ponerse al día” en todos sus términos, cifra que se ha considerado empíricamente como de 50 pacientes/año.

Esto es lo que recomiendan todas las Sociedades científicas internacionales y ha seguido el modelo USA que se ha desarrollado posteriormente, siguiendo este patrón de centros de referencia medianos. La diferencia

es el modelo francés en que múltiples hospitales tratan cualquier tipo de secuela neurológica.

Así, el modelo actual de asistencia al paciente con LM aguda o subaguda, ha demostrado una disminución del tiempo de estancia y complicaciones (*Aung & El Masri, 1997*), un mejor nivel funcional y mayor eficiencia (*Eastwood 1999, Sumida 2001; Ronen 2004*), un mejor estado de salud al alta y mejor nivel funcional en pacientes completos (*Smith M 2002*).

El tratamiento de rehabilitación debe desarrollarse a lo largo de las fases de recuperación y asentamiento de la lesión neurológica. Está demostrado que la mayor mejoría neurológica y funcional tras la LM aguda se consigue entre los tres a seis primeros meses. Es en este periodo donde deben centrarse los esfuerzos en el tratamiento, con unos objetivos precisos:

1. Conseguir el máximo nivel de autonomía, según el nivel neurológico medular
2. Restablecer la autoestima
3. Conseguir una reinserción social activa
4. Informar al paciente y su familia sobre la prevención y solución de las complicaciones más frecuentes
5. Optimizar los recursos disponibles, tanto en la asistencia especializada como en primaria, en el seguimiento del paciente

Así pues, llega un momento en que el tratamiento hospitalario ya no está indicado, generalmente cuando la mejoría del nivel funcional se estabiliza (*Eastwood 1999*). El alta y el nivel funcional alcanzado se correlacionan con el nivel neurológico, el nivel funcional al ingreso, las complicaciones padecidas y la edad del paciente. Sin embargo, esto no quiere decir que no sea necesario un trabajo al alta, en el ámbito social, laboral, mantenimiento del nivel funcional mediante ayudas a la discapacidad, ejercicio dirigido y en determinados casos puede ser necesario un tratamiento

específico en servicios de rehabilitación post-alta. El deporte o ejercicio adaptado para el individuo discapacitado ha demostrado ser un factor positivo en sus vertientes física y psicológica (*Ditor DS 2003, Hicks AL 2003, Nash MS 2005*), y además es una ayuda para mantener el nivel funcional alcanzado (*Nyland J, Spinal Cord 2000*).

Uno de los aspectos más descuidados en nuestra sociedad, que sigue un modelo competitivo en la consecución del rol social, es la reintegración laboral y participación activa en el entorno social. La participación en actividades de rehabilitación vocacional se asocia con un mejor nivel de autoestima y satisfacción personal (*Tate DG 1994*). Sin embargo, los pacientes se encuentran con impedimentos, ya en la vertiente física además de la percepción psicológica, como las barreras arquitectónicas, problemas de transporte, necesidad de asistencia en determinadas necesidades personales, y mala provisión de adaptaciones en el entorno laboral. La accesibilidad a las ayudas técnicas, tanto en el domicilio como en el entorno, son generalmente valoradas positivamente por los afectados, pero no siempre es así, como incluso se ha estudiado en países con un elevado nivel de prestaciones, en que los individuos objeto de la atención no siempre están de acuerdo con los recursos invertidos y se genera un poso de insatisfacción (*Post M 1999, 2005; Nordgren C 2003*).

Los recursos sociales de ayuda a la discapacidad suponen un elevado coste económico, y desde los servicios sanitarios se intenta establecer un nexo de unión entre los pacientes desde las primeras fases, por parte de los especialistas en rehabilitación, ayudas técnicas y trabajadores sociales con el entorno social de su domicilio. Se intenta minimizar la “ruptura del cordón umbilical” con el hospital y ayudar a la reintegración en el entorno social. De aquí la importancia de la proximidad al domicilio, y la puesta en marcha de programas innovadores como hospitales de día, residencias temporales y visitas domiciliarias, sin olvidar la necesidad de un ajuste psicológico a la discapacidad, en su caso con ayuda especializada en los Servicios de Salud Mental. Igualmente se informa de las posibilidades de reintegración laboral, con los recursos de formación (CRMF...) y asesorar para la consecución de un soporte económico suficiente según la legislación vigente.

–CONCLUSIONES

La asistencia sanitaria a los lesionados medulares debe estar apoyada en la excelencia científica, fruto de la investigación y la innovación, dirigida a la consecución de calidad y excelencia en los procedimientos y la acreditación de los resultados.

Está organizada por equipos multi e interdisciplinares, con una adecuada provisión de recursos y comprometida en la gestión de los mismos.

No debe detenerse en la propia asistencia médica, sino en la rehabilitación integral del paciente, interaccionando con los recursos socio-sanitarios post-hospitalización.

Los objetivos en fase crónica son el mantenimiento de la salud, la adaptación de ayudas técnicas adecuadas e innovadoras, coordinación con los servicios sanitarios y sociales del nivel primario, y procurar estímulos para la formación e integración laboral de los individuos discapacitados.

En estos aspectos tienen un importante papel el asociacionismo, los recursos públicos y privados, bajo la premisa de la OMS de que es la Sociedad la que debe integrar a los minusválidos y no éstos los que se deben adaptar a ella.

Bibliografía

Aung TS, El Masri WS. *Auditory for a British centre for spinal injury.* Spinal Cord 1997; 35 (3): 147-50.

Ditor DS et al. *Maintenance of exercise participation in individuals with SCI: effect on QOL, stress and pain.* Spinal Cord 2003; 41: 446.

Donovan WH et al. *Incidence of medical complications in spinal cord injury: patients in specialised, compared with non specialised centres.* Paraplegia 1984; 22: 282-90.

Eastwood EA. *Functional status and its issues in rehabilitation medicine.* Mt Sinai J Med 1999; 66(3); 179-87.

Eastwood EA et al. *Medical rehabilitation length of stay and outcomes for persons with traumatic SCI – 1990-1997.* Arch Phys Med Rehabil 1999; 80 (11): 1457-63.

Hedrick B et al. *Employment issues and assistive technology use for persons with SCI.* J Rehabil Res Dev 2006; 43 (2): 185-98.

Hicks AL et al. *Long term exercise practice in persons SCI.* Spinal Cord 2003; 41: 34-43.

Jones L, Bagnall A. *Centros de lesiones espinales para la lesión traumática aguda de la médula espinal (Revision Cochrane traducida).* Biblioteca Cochrane Plus 2006, número 4. Oxford: Update Software Ltd.

Nash MS. *Exercise as health promoting activity following SCI.* J Neurol Phys Ther 2005; 29: 87-103.

Noreau L et al. *Participation after spinal cord injury.* J Neurol Phys Ther 2005; 29 (3): 147-56.

Nordgren C et al. *Societal services after traumatic SCI in Sweden.* J Rehabil Med 2003; 35 (3): 121-6.

Nyland J et al. *Preserving transfer independence among individuals with SCI.* Spinal Cord 2000; 38 (11): 649-57.

Oakes DD et al. *Benefits of early admission to a comprehensive trauma centre for patients with SCI.* Arch Phys Med Rehabil 1990; 71: 637-43.

Polinder S et al. *Cost estimation of injury-related hospital admissions in 10 European countries.* J Trauma 2005; 59: 1283-91.

Post MW et al. *Duration and functional outcome of spinal cord injury rehabilitation in the Netherlands.* J Rehabil Res Dev 2005; 42 (3 Suppl 1): 75-85.

Post MW et al. *Services for spinal cord injured: availability and satisfaction.* Spinal Cord 1997; 35 (2): 109-15.

Ronen et al. *Length of stay in hospital following spinal cord lesions in Israel.* Spinal Cord 2004; 42(6): 353-8.

Smith M. *Efficacy of specialist vs non-specialist management of spinal cord injury within the UK,* Spinal Cord 2002; 40 (1): 10-6.

Silver JR. *Medical cases who would benefit for treatment at a spinal injury unit.* Spinal Cord 2004; 42 (8): 435-7.

Sumida et al. *Early rehabilitation effect for traumatic cord injury.* Arch Phys Med Rehabil 2001; 82(3): 391-5.

Tate DG et al. *The effects of insurance benefits coverage on functional and psychological outcomes after SCI.* Arch Phys Med Rehabil 1994; 75 (4): 407-14.

Ponencia

lesión medular



Plan de acción de una ULM de un hospital de referencia

→ Dr. Luís García Fernández

Plan de acción de una ULM de un hospital de referencia

Dr. Luís García Fernández (Ex-presidente de la SEP, Hospital Universitario Valle de Hebrón, Barcelona)

La Unidad de Lesionados Medulares de nuestro Hospital fue inaugurada en el año 1966 por el eminente neurólogo Dr. Sales Vázquez siguiendo la política que reinaba en éste momento basada en la creación de un Gran Hospital que dispusiera de todas las especialidades médicas y quirúrgicas.

El nombre original era Residencia Sanitaria Francisco Franco que personalmente la inauguró en la fecha anteriormente señalada.

La Residencia se dividió en pabellones para cada grupo de especialidades y se creó una especialidad de Rehabilitación con todas las subespecialidades y con una dotación de 120 camas.

En lo que respecta a la Lesión Medular quedó instalada en la planta semisótano con fácil acceso al área de fisioterapia y supresión de barreras arquitectónicas.

Por ella han pasado eminentes especialistas como el Dr. Pérez Sánchez, Dr. García Alsina, Dr. Aguilar Naranjo, Dr. Jariod y Dr. Rocha Casas.

→SITUACIÓN HACE 30 AÑOS

ENCAMAMIENTOS LARGOS: Los pacientes eran tratados según el método del iniciador de ésta disciplina Ludwig Guttmann, ya que las ofertas que amenazaban al paciente desde el punto de vista quirúrgico eran nefastas y producían empeoramientos tanto neurológicos como óseos (aumento de la inestabilidad). Por tanto como mal menor se optaba por mantener al paciente encamado hasta que se consolidaba la fractura.

TRATAMIENTO COMPLETO: Se realizaba el tratamiento integral hasta el momento del alta en el Hospital, realizando todo el proceso rehabilitador incluso la actividad deportiva y lúdica.

DIFÍCIL REINserCIÓN: Las familias, los domicilios y los entornos no estaban adaptados, lo que hacía muy difícil dar el alta y por tanto se alargaban los ingresos, inclusive no era excepcional que los pacientes permanecieran de por vida en planta, lo que se traducía en **estancias altísimas**.

Se precisaba por tanto un mayor número de camas invadiendo otras plantas y con camas supletorias; se toleraba, porque había menor presión asistencial y la política sanitaria estaba exenta de objetivos.

Cuando el paciente había finalizado el programa establecido se cursaba el alta hospitalaria que en aquella época se distribuía de la siguiente manera:

→Destino al alta:

- . 88% a su domicilio
- . 6% socio sanitario
- . 3% centro psiquiátrico
- . 3%Residencias especiales

En la reinserción social existían además de los descritos anteriormente, una serie de factores que nos servían como pronóstico temprano de las dificultades que aparecerían :

→Factores endógenos:

- . Edad
- . Tipo y grado de lesión.
- . Nivel cultural
- . Nivel económico

• LA EDAD

. La reinserción del niño no ofrece problemas porque el núcleo indiscutible es la familia.

- . Por el contrario la reinserción del “paciente añoso” ofrece dificultades.
- TIPO Y GRADO DE LESIÓN que va a generar un mayor grado de discapacidad y dependencia.
- . Serán de peor pronóstico las lesiones **completas** y las de localización **cervical**.

–ÚLTIMOS AÑOS

- **Cambio de política sanitaria (Macro-Meso):** Los políticos se implican de manera tan directa como acuciante en la Sanidad, se crea el grupo de personal gerencial y se marcan unos objetivos de eficiencia y eficacia, tratando de aprovechar al máximo los recursos humanos y gestionando mejor los recursos económicos.

- . CMBDH, GRD
- . Reducción de la estancia media
- . Reducción del número de camas de ULM

- **Decisión nivel Micro: (Facultativos clínicos)**

- . IQ precoces
- . Acortamiento estancia en cama
- . Aceleración inicio de Sedestación
- . Disminución estancia media

–Hospital Vall d’Hebrón

- Sistema público catalán

- 1er complejo sanitario de Catalunya (Hospital de nivel III)
- Atiende la totalidad de los problemas sanitarios. Dispone de todas las especialidades.
- Atiende su área de influencia o la de otros hospitales con dotaciones inferiores
- Participación activa en la integración territorial de los recursos sanitarios catalanes mediante alianzas o acuerdos de colaboración

–Hospital de traumatología y rehabilitación

- A) Procesos que le corresponde por zona
- B) Patologías complejas que precisan de un hospital de alta tecnología
- C) Da asistencia a todas las patologías del aparato locomotor en general y procesos discapacitantes mediante:
 - . COT
 - . RHB
 - . Neurocirugía
 - . CIR plástica y quemados
 - . UCI neurotraumatológica
 - . Anestesiología
 - . Radiología (TAC)
- **Servicio de rehabilitación**
 - . 88 camas (reduciéndose hasta 60)
 - . 750-800 ingresos
 - . Estancia media de 33 días
 - . 6.500 primeras visitas y 30.304 segundas
 - . 10.000 urgencias
 - . Servicio central de soporte a otros servicios así como a aquellos ámbitos del sistema sanitario que precisen nuestra experiencia
 - . Servicio para la zona de influencia directa del HUVH

. Servicio basado en la asistencia, docencia e investigación, próximo al ciudadano, con procedimientos renovados validados por la evidencia científica

• **Lesionados medulares**, 20 camas. Recibe pacientes traumáticos agudos en las primeras horas del accidente. Se considera un “Trauma Center”. Pacientes ingresados en ULM:

- . Traumáticos agudos
- . Lesiones Medulares médicas de posible corta estancia
- . Pacientes crónicos con problemas urológicos o UPP controlados por nosotros
- . Eventualmente cuadros sépticos de origen desconocido. Compartido con el Hospital General.

→EVOLUCIÓN DE TRATAMIENTOS. SITUACIÓN ACTUA

Hemos de manifestar que nuestra política actual se basa en una filosofía distinta a la que se inició y se asemeja claramente con el proceder de los Hospitales Americanos. Nos consideramos eminentemente quirúrgicos por la evolución en el conocimiento de la patología medular, así como la mejora en el cuidado inmediato tanto desde el punto de vista médico como en el manejo y tecnología quirúrgica.

Se han acordado, basándonos en nuestra experiencia y en la evidencia científica planteamientos terapéuticos y se ha abandonado todo aquello que se ha demostrado inútil e inclusive perjudicial para el devenir del paciente.

Realizamos un estudio riguroso que nos demostró que la **cirugía en lesionados medulares traumáticos**:

- ¿Mejora la funcionalidad? NO
- ¿Reduce el tiempo de sedestación y las estancias hospitalarias? SÍ

- ¿Reduce la morbilidad? NO
- ¿Reduce la mortalidad? NO
- ¿Reduce los costes? Sí

–CONCLUSIONES

- Se intervienen los más jóvenes ($p < 0,05$) y se tiende a operar los menos graves
- La mortalidad aumenta en relación con la edad
- Tienen menor riesgo de éxitus a medida que el nivel NRL de lesión es más bajo
- No mejora la funcionalidad en cuanto a nivel ASIA ($p = \text{NS}$)
- **Acorta el tiempo medio de sedestación**
- **Acorta el tiempo de estancia media en UCI**
- **Ayuda a iniciar antes el proceso de RHB**

Hospital Universitario Vall d´Hebron

–OBJETIVOS

- . Asistencial
 - . Universitario
 - . Investigador
 - . Atención sanitaria especializada
 - . Código de emergencias de cualquier etiología
- Código PPT (para pacientes traumáticos)
 - . Signos vitales. Nivel de conciencia
 - . Anatomía de la lesión
 - . Tipo de accidente
 - . Antecedentes médicos
 - . Coagulopatía
 - Código PPT
 - . **Tipos de traumatismo**
 - . Trauma no penetrante
 - . Herida penetrante
 - . Ahogado
 - . Quemado
 - . Lesión medular
 - **SOSPECHA DE LESIÓN MEDULAR**
 - . Traumatismo con pérdida conciencia
 - . Politraumatismo
 - . Traumatismo menor con **dolor en columna** y/o *alteración de sensibilidad o fuerza en EE*

Cuando un paciente acude con la sospecha de una lesión medular debe ser trasladado por vía aérea o por carretera en ambulancia medicalizada a una **unidad especializada** ya que nos reportará entre otros los siguientes beneficios:

- . Disminución estancia hospitalaria
- . Disminución coste por estancia
- . Disminución de complicaciones
- . Optimización del tiempo de estancia

Tator,93; Carvell,94

Nuestro Hospital es **centro de referencia** porque dispone de todo el personal especializado y los medios técnicos para pruebas complementarias que un lesionado medular precisa :

- . Intensivista
- . Anestesiista
- . Traumatólogo
- . Rehabilitador
- . Neurocirujano
- . Cirujano digestivo
- . Cirujano torácico

• VALORACIÓN INICIAL

- . Diagnóstico o sospecha de LMA
 - . Estabilización médica: A, B, C
 - . Inmovilización
 - . Transporte a un centro especializado

• URGENCIAS

- . Evaluación, estabilización y monitorización hemodinámica
- . Exploración por sistemas
- . Exploración neurológica
- . Repetición de la exploración en primeras horas

• EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA

- . Objetivos:
 - . Determinar existencia de LM
 - . Determinar nivel de la LM

- . Determinar extensión de la LM
- . Localizar la lesión vertebral
- . Establecer un pronóstico.

• RADIOLOGÍA

- . Sólo el 14% de fracturas vertebrales producen lesión medular
- . Un 10% de lesiones medulares no tienen fractura vertebral (SCIWORA)
- . Un 8-17% fracturas a diferentes niveles
- . Un 47% de traumatismos vertebrales y un 64% de LM presentan lesiones asociadas

Meyer, 1984; Saboe, 1991

• R.M. urgente

- . Empeoramiento progresivo
- . Intervalo libre de LM
- . LM sin fractura en Rx ni TC
- . No correlación clínico-radiológica

Slucky, 1998

- LESIONES ASOCIADAS
- NIVEL Y TIPO LESIÓN
- ASIA
- TIPO LESIÓN - EDAD
- LUGAR DESTINO

• Reinserción social

Quando el paciente ha superado la fase inicial y deja de ser un enfermo crítico para pasar a predominar el proceso de Rehabilitación al de complicaciones vitales; cuando no precisa de un sistema complejo y costoso con más de 1000 médicos de plantilla y 100 especialistas de guardia; cuando el paciente ha iniciado la sedestación y más aún cuando está en disposición de pasar un fin de semana en su domicilio sin que aparezcan complicaciones consideramos que no es subsidiario de permanecer in-

gresado y valoramos las ofertas que el Catsalut nos ofrece apoyados por el equipo de Asistencia Social.

Es cierto que el entramado que existe en nuestra autonomía para la atención integral de cualquier patología, aunque siempre puede mejorar, es muy completo y el personal que lo gestiona lo hace con plena dedicación.

→ DESTINO AL ALTA: POSIBILIDADES

• DOMICILIO

. Pacientes incompletos de ASIA D – E, con elevado grado de independencia y control esfinteriano

. Pacientes completos de niveles bajos. (Seguirán tratamiento en régimen ambulatorio)

• OTROS CENTROS

. Tras la fase aguda y parte de la subaguda con cierto grado de independencia pero que precisan seguir un tiempo añadido para completar el tratamiento (paraplejias en pacientes jóvenes y tetraparesias moderada o leve en paciente añoso)

. Hospital de nivel II próximo a su domicilio

. Mutua laboral

. Centro de grandes disminuidos para seguir RHB

• CENTROS SOCIOSANITARIOS

. **Larga estancia:** rehabilitación y curas. Profilaxis de complicaciones y soporte a las personas mayores con enfermedades crónicas de larga evolución para conseguir el máximo nivel de autonomía.

. **Convalecencia:** incluye las personas mayores con procesos agudos en fase de recuperación, o de enfermedades crónicas descompensadas y situación basal de dependencia.

. **Curas paliativas:** destinadas a pacientes terminales de cáncer o de otras enfermedades en fase terminal.

. SIDA

. **Hospital de día:** asistencia interdisciplinaria durante la mañana

• OTRAS OPCIONES

. **Unidades funcionales interdisciplinarias sociosanitarias (UFISS)**

. Equipos interdisciplinarios ubicados en los hospitales de agudos. Atienden casos complejos en el campo de la geriatría y curas paliativas con el soporte de los profesionales del hospital y la conexión con recursos y profesionales externos al centro.

. **Programa de atención domiciliaria (PADES)**

. Equipo interdisciplinario de soporte a la atención domiciliaria de atención primaria.

. **Programa de Fisioterapia domiciliaria**

Ha sido introducido en éste último año y se han aceptado los niveles dependientes de respirador y las causas médicas de preferencia tumorales que tengan una funcionalidad de ASIA C-D con perspectivas de mejora.

Ponencia

lesión medular



Hospital de Día: alternativa del tratamiento del lesionado medular

→ Dra. M^º Luisa Jáuregui Abrisqueta

Hospital de Día: alternativa del tratamiento del lesionado medular

Dra. M^a Luisa Jáuregui Abrisqueta (Presidenta de la SEP, Hospital de Cruces, Baracaldo)

Los Hospitales de Día se entienden como *“una estructura asistencial que permite la puesta en marcha de forma simultánea de una gran variedad de recursos humanos y técnicas terapéuticas adaptadas a las necesidades del paciente y que contemplan, al mismo tiempo, a la familia, la sociedad y la aplicación del principio rector de la no-separación del paciente de su medio natural”* (R. CAHN).

Historia

La idea de los «cuidados de día» (day care) nació en Rusia, a principios de los años treinta, para atender las necesidades de pacientes neuropsiquiátricos. Posteriormente, esta idea se traslada al Reino Unido donde Bierer estableció el primer Hospital de Día Psiquiátrico en Londres en 1946. El Hospital de Día Geriátrico (HDG) apareció como una alternativa para evitar la tendencia de los enfermos ancianos a reingresar en las salas hospitalarias tras el alta. El primer edificio realizado a propósito para HDG se construyó en Oxford en 1958. A partir de 1970 este escalón asistencial se extiende a otros países (EE.UU., Canadá, Nueva Zelanda, Alemania, etc.).

En España el primer Hospital de Día Geriátrico se inauguró en 1973 en el Hospital Central de Cruz Roja en Madrid,

Los **Hospitales de Día** ocupan un lugar intermedio entre la hospitalización y la incorporación del paciente a su medio. La idea es la mínima separación del paciente de su medio natural de convivencia proporcionando recursos terapéuticos difíciles de realizar en el contexto ambulatorio.

La filosofía que subyace en la implementación y desarrollo de esta modalidad de tratamiento puede resumirse en los siguientes supuestos:

- Gran importancia de la atención multiprofesional en un paciente no institucionalizado
- Posibilidad de concentrar recursos terapéuticos imposibles de realizar en el ámbito ambulatorio
- La necesidad de que la familia asuma un rol importante en el programa terapéutico
- Este procedimiento terapéutico podría conllevar un ahorro económico frente a la hospitalización tradicional

Por todo ello, esta modalidad de tratamiento, en algunas patologías, ha dado lugar a unas expectativas cada día más contrastadamente positivas.

–CARACTERÍSTICAS DEL HOSPITAL DE DÍA

- Funciona en horario de mañana y tarde sin actividad en horario nocturno
- La consigna es hacer en un día todo lo que el paciente necesite y tolere
- Brinda prestaciones de carácter diagnóstico, terapéutico y de rehabilitación, así como de promoción y protección de la salud, es decir de educación sanitaria
- Es un servicio con atención programada para pacientes cuyo regreso puede realizarse dentro del horario de funcionamiento establecido
- Está destinado a pacientes que requieren permanecer tiempo en la institución para la realización de estudios, consultas o tratamientos, pero que no precisen cuidados médicos y de enfermería continuados

- La gravedad del diagnóstico y del pronóstico no constituyen contraindicaciones para el uso de la modalidad

- Al concentrar la atención, favorece la actividad interdisciplinaria

- Es un lugar propicio para la realización de trabajos con grupos de enfermos o familiares, con el objeto de brindar conocimientos sobre la patología y su manejo, así como de promover la incorporación de hábitos de protección de la salud

- El modelo hospitalario convencional en pacientes que no han adquirido la autonomía personal tiene el inconveniente de potenciar la pasividad y dependencia (*“para que estas tú”*). Sin embargo en esta forma de tratamiento la máxima responsabilidad es del usuario, se favorece el intercambio de experiencias entre distintos afectados y afectaciones y evita el hospitalismo

¿Cuales son los aspectos positivos y negativos detectados en las experiencias realizadas por otros profesionales, en los **Hospitales de Día** como alternativa a la hospitalización?

→ **Aspectos positivos del Hospital de Día frente a la hospitalización:**

- Se consigue la permanencia del paciente en su medio familiar y social impidiendo los efectos negativos de la ruptura que conlleva la hospitalización

- La familia se implica más en el tratamiento, ya que se posibilita un trabajo directo con ella

- Proporciona un tratamiento interprofesional y continuado durante el día en un medio más humano que la hospitalización

- En casos particulares, es un procedimiento idóneo para mantener la separación de la familia y/o entornos especialmente protectores

- Evita los posibles efectos yatrogénicos de la hospitalización

- Posibilita, en algunos casos, que el paciente no se aparte radicalmente de sus actividades diarias
- Permite diferentes niveles de trabajo, teniendo en cuenta las mayores posibilidades de flexibilización
- Beneficio para los cuidadores, disponen de una parte del día para otras actividades que no tengan que ver con el cuidado del paciente

→Aspectos negativos del Hospital de Día

- No siempre es capaz de evitar la necesidad de hospitalización de los pacientes
- Dependencia
- Suele ser más gravoso para algunas familias en cuanto tienen que asumir un cierto compromiso y participación en el proceso terapéutico (en nuestro centro, en el período de hospitalización, los familiares pueden estar siempre con el paciente no hay límite de horario de visitas)

→REQUISITOS

Las exigencias mínimas que consideramos deben cubrirse en su totalidad son las siguientes:

- Reunir los estándares sanitarios referidos a espacio físico, infraestructura y personal
- Plan detallado de objetivos, incluyendo criterios de inclusión y de exclusión de pacientes, así como técnicas de intervención
- Coordinación con otros dispositivos sanitarios, o para-sanitarios, que tengan que ver con el logro de los objetivos terapéuticos

- Capacidad para proporcionar unos cuidados continuados durante una jornada completa y, al menos, cinco días a la semana
- Programa específico de prevención de complicaciones
- Programa de actividades diarias basadas en un plan de tratamiento integral e individualizado
- Establecimiento de instrumentos, a ser posible estandarizados de evaluación de la efectividad y eficiencia de los tratamientos, evaluación comparativa entre hospitalización, Hospital de Día y tratamiento ambulatorio.

–TRATAMIENTO

El tratamiento en el **Hospital de Día** se encaminaría a la consecución de unos objetivos mínimos y que podemos resumir en: estimular la participación del paciente en todas las actividades de tratamiento persiguiendo funcionamiento autónomo diario del paciente en el ámbito personal, familiar.

- **Parámetros que indican un correcto funcionamiento en un HD**
 - . Alto índice de ocupación
 - . Alta renovación de los pacientes
 - . Porcentaje elevado de pacientes admitidos para tratamiento médico y rehabilitador
 - . Porcentaje bajo de pacientes atendidos por motivo principalmente social
 - . Alta proporción de pacientes dados de alta a su domicilio
 - . Baja proporción de reingresos
- **Beneficios de la actividad de un HD**
 - . Mejora de la situación funcional y emocional del paciente
 - . Mejora de la calidad de vida del paciente y de los cuidadores
 - . Disminución de la estancia media e ingresos hospitalarios

- . Disminución de reingresos
- . Mayor rendimiento del trabajo del personal sanitario

Al comparar los resultados del HD con posibles alternativas, no debe hacerse sólo un análisis coste-beneficio en términos puramente económicos, sino mejor, un análisis coste-efectividad donde tengan cabida los logros de otros objetivos además de la exclusiva rentabilidad monetaria

La evaluación de un HD debería:

- 1) Medir los resultados de la actividad desarrollada en los HD
- 2) Cuantificar los costes de la atención generada en HD
- 3) Comparar el coste-efectividad de los HD con otras posibles alternativas asistenciales

La existencia de HD reduce la estancia media, favoreciendo un alta temprana sin perjuicio de su recuperación funcional. Evita ingresos hospitalarios para evaluación diagnóstica y tratamiento,

• Alternativas asistenciales al HD

. Hospital

La existencia de HD pueden reducir el número de camas hospitalarias. Por otra parte, el HD cumple a la perfección la misión de puente entre hospital y comunidad para aquellos pacientes que han necesitado ingreso hospitalario, facilitándoles una reintegración progresiva en su medio e implicando en el cuidado a los familiares. A la inversa, también puede servir de puente desde la comunidad hacia el hospital.

. Consulta externa

El HD en pacientes de valoración compleja presenta dos ventajas sobre la consulta externa:

1. Permite un abordaje interdisciplinario (por parte del médico, terapeutas, enfermería y otros) mejor coordinado en HD que mediante visitas sucesivas a la consulta.

2. Permite un período de tiempo de observación y seguimiento por parte del médico, terapeutas y personal de enfermería, que no podría disponerse en la consulta externa, pudiendo además hacer uso de otros servicios médicos hospitalarios si fuera necesario.

→OBJETIVO FUNDAMENTAL DEL HOSPITAL DE DÍA EN EL LESIONADO MEDULAR

Proporcionar al paciente con trastorno funcional unos cuidados terapéuticos suficientes conectándolo lo antes posible a su medio socio-familiar y con mayor protección que el tratamiento ambulatorio.

Se justifica la indicación de hospital de día como recurso terapéutico cuando el tratamiento ambulatorio es insuficiente para asegurar el cuidado integral, sea por escasez de recursos para dar respuesta a las necesidades del paciente, por incapacidad socio-familiar para asumirlo o por falta de adherencia al tratamiento ambulatorio.

→OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Se delimitarían sobre la base de las particularidades de cada paciente, por tanto en función de la afectación que presente.

Los objetivos específicos serían establecidos al alta hospitalaria y se deberán realizar evaluaciones periódicas de la ganancia en autonomía y la preparación del medio familiar para pasar a tratamiento ambulatorio.

→COORDINACIÓN

El **Hospital de Día** actúa como puente terapéutico hacia el tratamiento ambulatorio, debe estar en perfecta coordinación con la **Unidad de Hos-**

hospitalización, tanto en aspectos terapéuticos como preventivos (recaídas) de rentabilidad y humanización del proceso terapéutico.

La **Hospitalización** y el **Hospital de Día** deben estar íntimamente vinculados funcionalmente. El **Hospital de Día** puede servir, dentro del programa terapéutico como reforzador para los pacientes hospitalizados. El manejo de estancias a tiempo parcial y participación en actividades del hospital de día puede servir como motivadores al cambio, al mismo tiempo que humaniza la estancia del régimen hospitalario.

Este **Programa de Incorporación Progresiva** puede fundamentarse en los siguientes supuestos:

- Aquellos pacientes que vayan cumpliendo los objetivos de la hospitalización pueden ir incorporándose progresivamente a las actividades del **Hospital de Día**
- Estas medidas serán reversibles y siempre condicionadas a objetivos terapéuticos
- La derivación a la modalidad ambulatoria se realizará sobre la base de las posibilidades de cuidados en domicilio
- Además, el **Hospital de Día** en nuestro caso es una estructura asistencial polivalente que sirve para el control de pacientes que ya no precisan tratamiento diario, bien para control periódico o por la aparición de una complicación que precisa atención inmediata, lo que requiere coordinación con el Centro de Salud

– RECURSOS HUMANOS

Médicos, fisioterapeutas, T. ocupacionales, psicólogo en áreas de tratamiento y Hospital de Día.

–ENFERMERAS

Figura fundamental en el H. de Día es un profesional que comparte la responsabilidad con los demás profesionales, promoviendo acciones interrelacionadas que incluyen los distintos niveles de atención.

1. Participa tratando de lograr cambios de actitudes, promoviendo el auto-cuidado y la participación no sólo del paciente sino también de sus familiares o responsables.

2. Dentro del Hospital de Día tendrá funciones asistenciales, interactuando con el médico y restantes profesionales, desarrollando su modelo de atención para la prevención, promoción y recuperación de la salud.

La cantidad de recursos humanos dependerá del perfil, la demanda y las características de los servicios que preste.

–SERVICIOS SOCIALES

Desde una perspectiva integral de tratamiento, se impone una estrecha coordinación con Servicios Sociales. La trabajadora social de la Unidad hará valoración objetiva de los aspectos psicosociales del paciente y su familia.

–EL SECTOR DE EDUCACIÓN

Los pacientes que están en edad escolar, sufren una interrupción de la escolaridad que implica tomar medidas en coordinación con los centros escolares con el fin de minimizar, en todo lo posible, las consecuencias negativas que pueden derivarse de ella.

En nuestra Unidad se coordina con el profesorado dependiente de la Consejería de Educación del GV, se hace a través del dpto del GV / de-

legación de Educación. Se inicia la escolarización durante la hospitalización una vez estable clínicamente.

Al pasar al H. de Día, se imparten clases a domicilio antes o después del tratamiento. Una vez en tratamiento ambulatorio se adapta el horario de tratamiento al horario lectivo siempre que el paciente pueda integrarse en su centro escolar, en caso contrario continuará clases en domicilio.

Hay que llegar a acuerdos con las direcciones de los centros escolares. Por tanto, es *fundamental flexibilizar las condiciones de la escolaridad*.

→ CRITERIOS DE ADMISIÓN AL HOSPITAL DE DÍA

Es de vital importancia delimitar claramente las características clínicas de los pacientes que pueden beneficiarse de esta modalidad de tratamiento.

Criterios Clínicos

Todo paciente que tras un período de hospitalización ha adquirido estabilidad clínica y presenta riesgo evidente de cronificación.

Pacientes que han aprendido un mínimo de autocuidados y requieren potenciar y automatizar los mismos.

Pacientes dependientes que cuentan con familia que han aprendido cuidados mínimos para su mantenimiento en domicilio y que se prevé pueden adquirir alguna autonomía con un tratamiento mas intenso.

Pacientes con trastorno esfinteriano en reeducación que exige varios catterismos...

Pacientes en régimen de tratamiento ambulatorio o dados de alta de tratamiento pero que requieren algún control en H. de Día : cura, sondaje...

Criterios Psicosociales

Grave disfunción familiar que dificulte el tratamiento ambulatorio.

Nuestra experiencia

En 1995 coincidiendo con las obras de remodelación de nuestro hospital y basándonos en la experiencia positiva de nuestro hospital en la creación de Unidad de Hospitalización de Día general para diferentes patologías, se elabora un proyecto de creación de un Hospital de Día de Lesionados Medulares adscrito a nuestra Unidad.

No se encontraron referencias bibliográficas sobre Hospital de Día de L. Medulares.

Tras negociación con la dirección del centro para un espacio mínimo con accesos sin barreras, una dotación mínima, un personal con amplia experiencia en el cuidado de estos pacientes, protocolos de admisión y un correcto servicio de transporte. el 5 de febrero de 1996 inicia su andadura el Hospital de Día para Lesionados Medulares en el Servicio de Rehabilitación con acceso directo a áreas de tratamiento.

Se trata de una unidad funcional con función y organización propias. Su actividad asistencial se desarrolla de 9 de la mañana a 5 de la tarde, permaneciendo cerrada por la noche, es decir. no genera estancia hospitalaria, permitiendo así el resto del día la adaptación del lesionado a su entorno habitual.

–OBJETIVOS

- Obtener la máxima funcionalidad de acuerdo al nivel y tipo de lesión
- Conseguir una positiva adaptación y una reintegración sociofamiliar adecuada y temprana
- Disminuir el tiempo de estancia hospitalaria
- Reducir el número de reingresos

En su origen se orientó hacia los pacientes que tras haber permanecido ingresados en la Unidad de Hospitalización y considerando que el paciente o su cuidador han aprendido un mínimo de cuidados para poder dormir en casa acuden al hospital diariamente en horario de 10-17 horas.

Durante este período de tiempo los pacientes son atendidos y tratados de su proceso. Si al término de su estancia no se considera apto para acudir a su domicilio, se procede a su ingreso en la unidad.

A lo largo de los años se ha ido ampliando el abanico de pacientes atendidos realizando control de pacientes que ya no precisan tratamiento diario.

→Tipo de pacientes atendidos en el Hospital de Día de Lesionados Medulares:

- Pacientes que tras haber permanecido ingresados en la unidad de Hospitalización y considerando que han aprendido un mínimo de cuidados para poder dormir en casa acuden al hospital diariamente en horario de 10-17 horas
- Paciente agudo con estabilidad clínica que es funcional y precisa mayor control que el tratamiento ambulatorio: curas, sondajes...
- Revisiones periódicas: coordinación de distintas pruebas evitando el ingreso.
- Atención de los problemas puntuales que se presentan en nuestros pacientes (UPP) que se considera no recomendable esperar a ser valorado en consulta
- Como unidad de recepción de pacientes que van a ser intervenidos :
 - . Los pacientes que van a ser intervenidos ingresan en el día de intervención desde el Hospital de Día: UPP, Bomba de Baclofén...

- Técnicas especiales: de 9 a 10 de la mañana
 - . Paciente que requiere tratamiento de disfunción eréctil: test de erección
 - . Paciente que desea acceso a paternidad: técnicas de extracción seminal

- Paciente con espasticidad
 - . Tratamiento con toxina botulínica
 - . Control bombas de infusión intratecal

–INFRAESTRUCTURA Y DOTACIÓN

Situado en el edificio de traumatología, en el servicio de rehabilitación, con acceso directo a gimnasio y terapia ocupacional y resto de áreas de tratamiento.

Dotado de :

- . 5 camas
- . 1 camilla de exploración
- . 1 baño adaptado
- . 3 tomas de aspiración
- . Plano inclinado
- . Grúa
- . Poleoterapia
- . Electroestimulación
- . Pedalier : EESS y EEII

–RECURSOS HUMANOS

El personal que trabaje en el HD debe estar formado por un equipo multidisciplinario que no debiera diferenciarse del equipo que atiende a los pacientes ingresados.

El equipo multidisciplinar que atiende nuestro Hospital de Día está formado por :

- . Médicos de la unidad
- . Dos ATS/DUE especializadas
- . Celadores , fisioterapeutas y terapeutas ocupacionales compartidos con el resto de pacientes

–CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Haber adquirido una **estabilidad clínica que le permita dormir en su domicilio**
- Colaboración y aceptación por parte de paciente y familia **previo aprendizaje de cuidados**
- Adecuado transporte sanitario

–CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Suficiente autonomía para realizar tratamiento ambulatorio.
- No tiene posibilidad de mayor autonomía
- No colaborador

No existe un tiempo medio de estancia en H. de Día dependerá de la evolución funcional y de los medios domiciliarios.

–TRANSPORTE SANITARIO

Adecuado a cada paciente. El gasto del transporte es extrahospitalario lo que supone un alivio del gasto para el hospital.

–MODELO ORGANIZATIVO

- Horario de 9 a 17 h
- Actividad enfermera
- Atención continuada
- Enseñanza de autosondajes
- Educación sanitaria
- Administración de medicación, materiales...
- Comprobación de aprendizaje tanto a paciente como a cuidador
- Preparación para quirófano en lesionado medular :
 - . Funciona como Unidad de recepción por las características propias de la patología
- Citación de pacientes para revisión...
- Seguimiento del paciente operado de UPP tras el alta hospitalaria con el médico de la Unidad y el especialista en Cirugía Plástica

Actividad Médica:

- de 9 a 10 de la mañana técnicas especiales: extracción seminal, test de erección, toxina botulínica. y valoración de necesidades urgentes
- 12 a 13 h evaluación de resultados
 - . Valoración con otras especialidades: U. del dolor, C. plástica...
- 13 a 14h valoración de pacientes diarios

Recogida de información clínica:

- La recogida de información para la Historia clínica se realizaba en formato papel
- En los primeros años de funcionamiento se establecieron 55 códigos de procedimientos estando limitada la inclusión a 5 por sesión lo que necesariamente repercute en una pérdida de recogida de datos de actividad.

- En el momento actual nos encontramos en fase de informatización de la Historia clínica para evitar el formato papel y sobre todo la pérdida de recogida de datos

–RELACIÓN CON OTROS SERVICIOS Y UNIDADES

Características del paciente ingresado para la realización de pruebas diagnósticas y cuando se requiere la colaboración de otras especialidades como: Urología , Traumatología , Cirugía plástica , Unidad del Dolor.

Es importante programar el tiempo de estancia aproximado para cada paciente sobre la base de la valoración clínica inicial.

A pesar de que puede estar influida por múltiples factores, la estrategia de intervención debe encaminarse a que ésta sea lo más breve posible.

Gestión, íntimamente ligado al coste efectividad de los tratamientos. La información estará basada en los siguientes **indicadores** (para cada paciente):

1. Tiempo de estancia
2. Consumo de servicios
3. Ingreso (s)
4. Alta (s)
5. Motivo de alta (s)
6. Recaídas de pacientes atendidos

Un **Hospital de Día** eficiente exige conducción altamente comprometida y apta para la gestión, así como un apoyo decidido de la dirección del establecimiento.

–UN DÍA CUALQUIERA EN EL HOSPITAL DE DÍA

- Recogida en el domicilio, el lesionado acude sin familia
- Valoración a su llegada por enfermería :
 - . toma de constates y recogida de información sobre las horas que ha permanecido en domicilio
- No ha habido incidencias en casa
 - . pasa a áreas de tratamiento: fisioterapia, terapia ocupacional...
- Sí ha habido incidencias
 - . valoración por el médico de la unidad que decidirá conducta a seguir

Sus progresos serán evaluados periódicamente por el equipo mediante reuniones interdisciplinarias.

Por su parte, la familia debe estar en contacto con el HD para educación sanitaria y manejo del paciente.

–UNA CONSULTA TIPO: VALORACIÓN DE UNA UPP REMITIDA DESDE CENTRO DE SALUD O DOMICILIO

Primera valoración equipo de la unidad:

- . toma de cultivo y cuidados a seguir
- . vigilancia semanal
- . si posible cirugía, valoración con cirugía plástica
- . inclusión en lista de espera
- . programación preanestesia
- . comunicación telefónica o escrita con el Centro de Salud
- . control semanal hasta cirugía

Día de intervención:

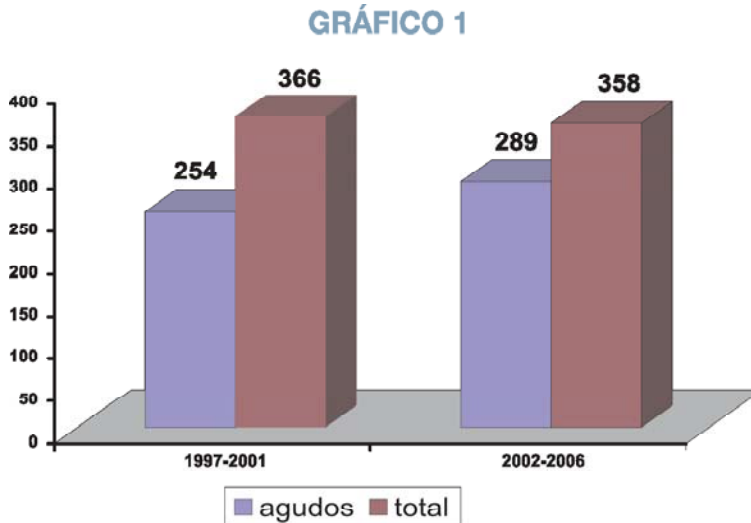
- . llegada al HD
- . preparación para quirófano
- . traslado a quirófano
- . tras cirugía ingreso hospitalario

Alta de ingreso

Controles en Hospital de Día

Algunos datos

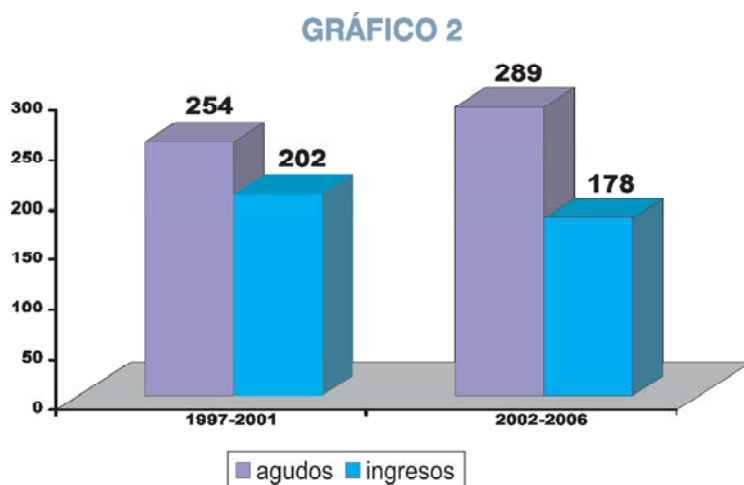
Gráfico 1, total de pacientes agudos y número total de pacientes nuevos en la unidad en dos períodos estudiados en 2007.



No todos los pacientes agudos han sido tratados en régimen de ingreso y así a pesar de que el número de agudos ha aumentado, el número de los que han sido tratados en régimen de ingreso ha pasado del 79,5% al

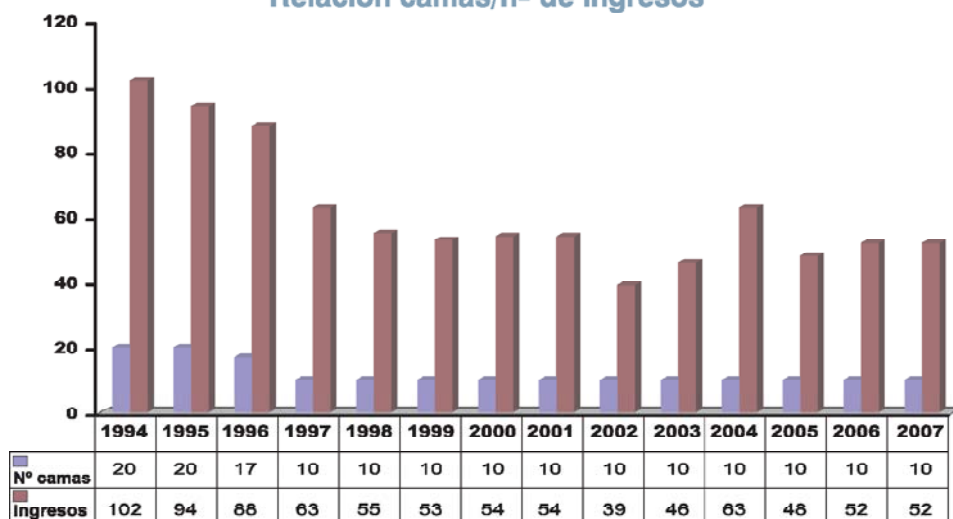
61,5 %, gracias al aumento en lesiones incompletas que han podido ser tratadas en régimen de Hospital de Día y/o ambulatorio. (Gráfico 2)

Gráfico 2, relación de pacientes agudos e ingreso. Se observa disminución en el número de ingresos en el segundo período a pesar del aumento en el número de paciente agudos.



A partir de 1996 disminuye el número de ingresos, (gráfico 4) coincidiendo con la apertura del Hospital de Día al disminuir progresivamente los reingresos.

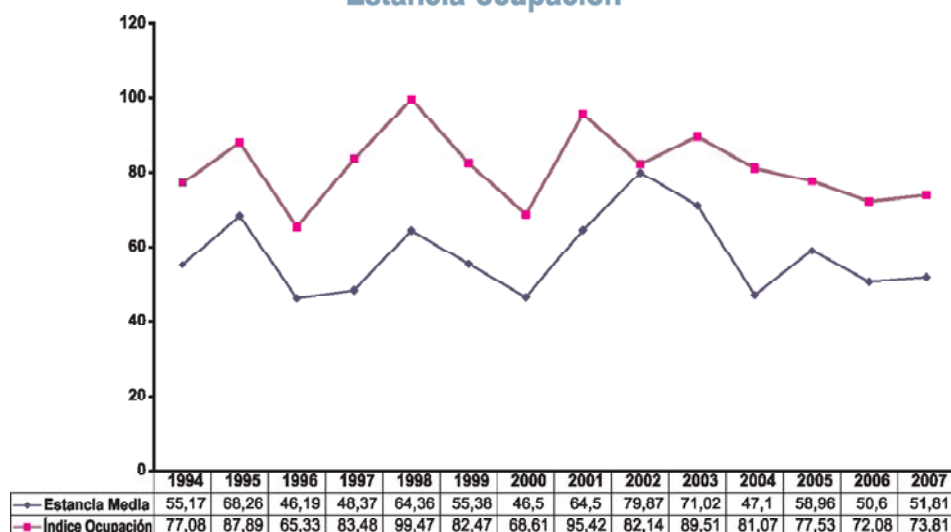
GRÁFICO 4
Relación camas/nº de ingresos



Los motivos de reingreso más frecuentes antes de la creación del Hospital de Día eran revisión y úlceras por presión (UPP). Desde la creación del **Hospital de Día** se han eliminado los ingresos por revisión y las UPP ingresan sólo si son quirúrgicas y en el día de la intervención.

La estancia media de los últimos 5 años varía entre 47,1 y 71,02 días, es imprescindible tener en cuenta que los pacientes agudos que ingresan son los de más grave afectación. (Gráfico 5)

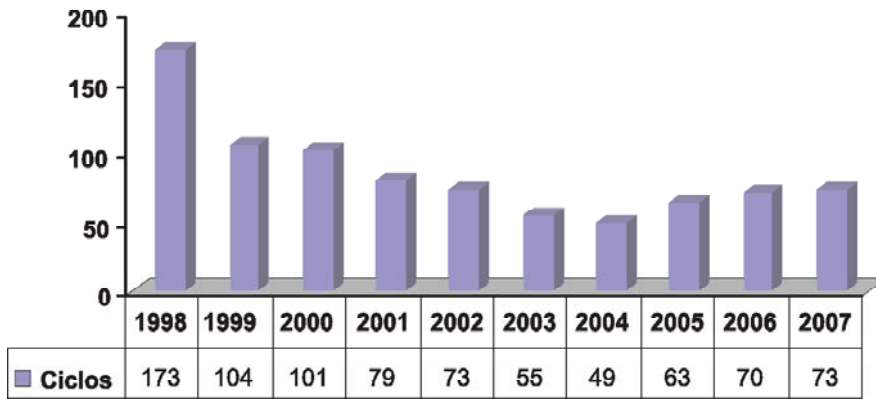
GRÁFICO 5
Estancia-ocupación



El índice de ocupación de camas varía desde un 65,33 a un 95,4 (gráfico 7). Debemos tener en cuenta que a la ocupación de camas por el paciente agudo hay que añadir pacientes con lesión medular que ingresan en la unidad a cargo de otros servicios por los cuidados específicos que precisan, p.e. tras una intervención de UPP, Bomba de Baclofén... y que son controlados diariamente por el personal de la unidad, lo que aumentaría el índice de ocupación real de nuestra dotación de camas.

Cuando el paciente acude por primera vez al Hospital de Día se realiza la apertura de un ciclo. Dado que se trata de pacientes que deberán ser revisados periódicamente, los ciclos permanecen abiertos. (Gráfico 6)

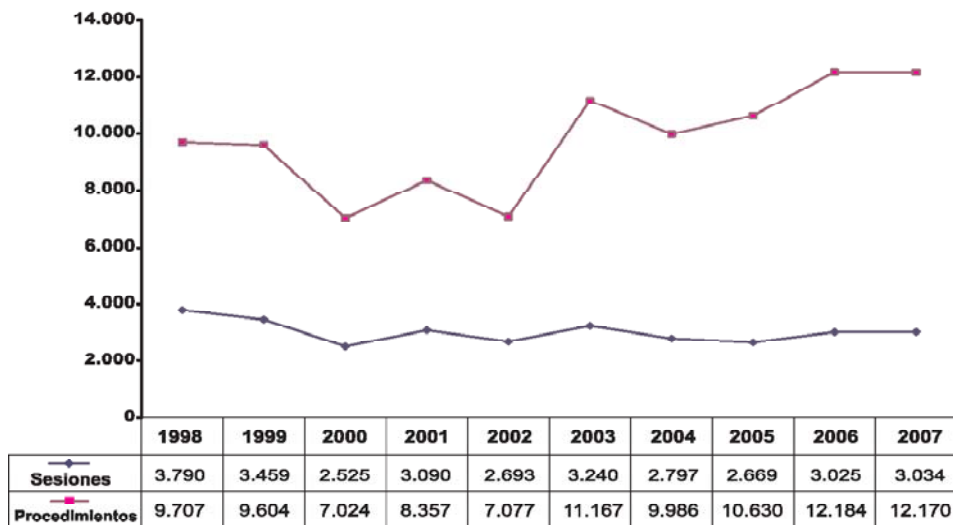
GRÁFICO 6
Ciclos



Cada vez que el paciente acuda se contacta la sesión y el número de procedimientos que se le realiza (gráfico 7), la media de sesiones por año está alrededor de 3.000, habiendo observado un importante aumento en el número de procedimientos.

Gráfico 7, número de sesiones y procedimientos.

GRÁFICO 7



En el año 2007 realizamos una recogida de datos de actividad del Hospital de Día que reflejó que los objetivos planteados en su origen se habían conseguido. De los pacientes agudos ingresados en hospitalización el 33,4% pasaron a régimen de hospital de día.

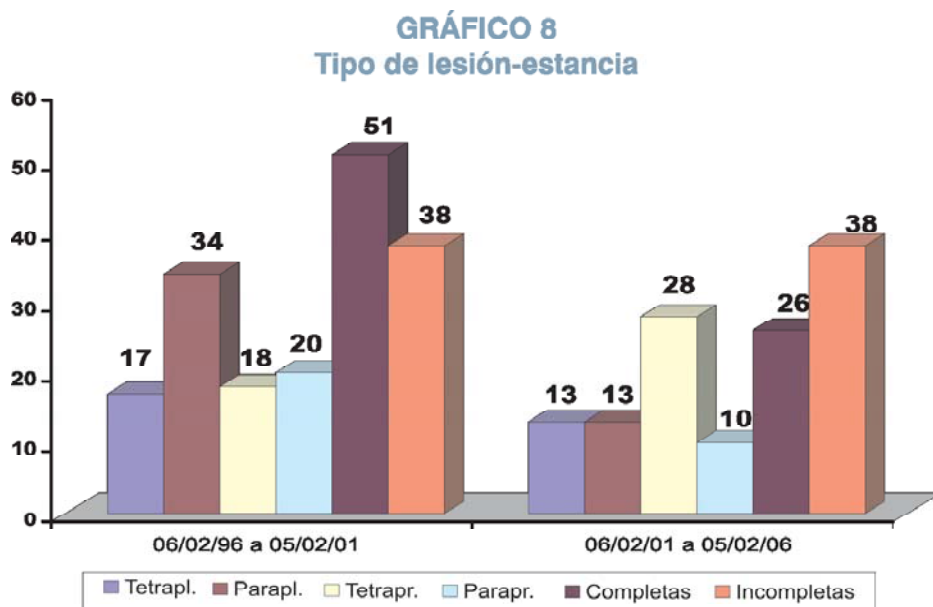
Para el estudio separamos dos períodos del Hospital de Día:

- . Período I 06/02/1996 a 05/02/2000
- . Período II 06/02/2000 a 05/02/2005

Dividimos los pacientes en dos grupos:

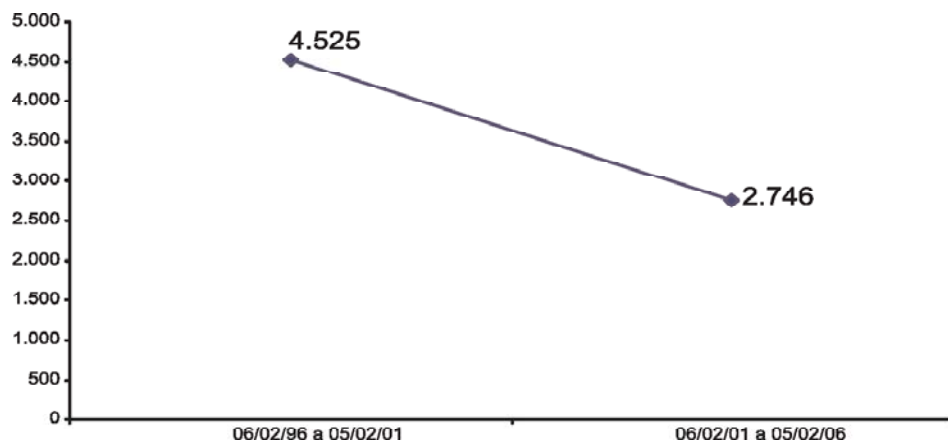
- . Grupo I=Estancia: pacientes que acuden diariamente en horario completo

Período I mayor número de lesiones completas (gráfico 8). Gráfico 8, tipo de lesión período I y II en régimen de estancia.



El número de pacientes en régimen de estancia ha disminuido así como la media de días pasando de una media. en el primer período de 52,5 a 42,9. (Gráfico 9)

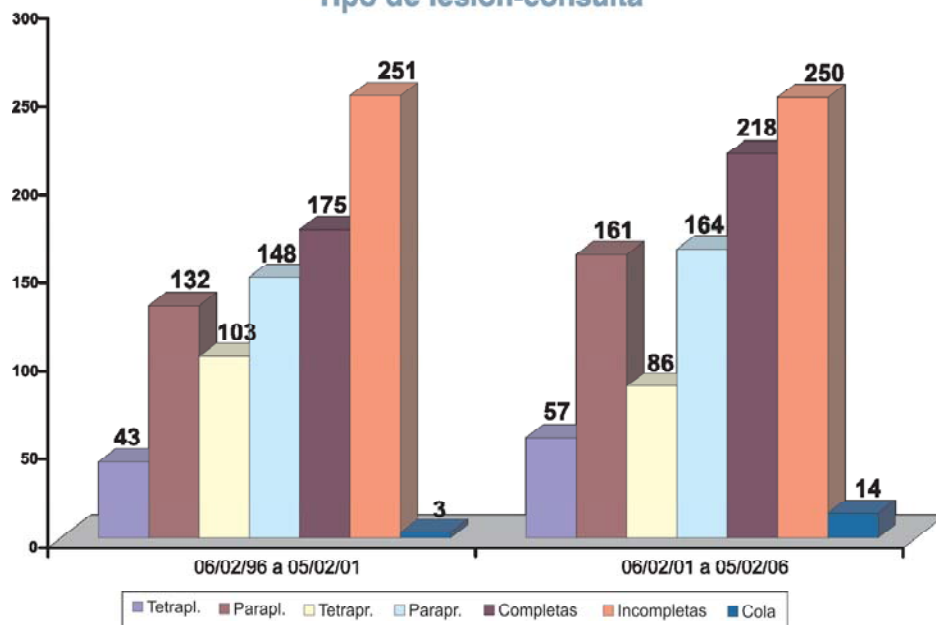
GRÁFICO 9
Días de estancia



. Grupo II=Consultas: pacientes que acuden por un motivo puntual

Periodo II mayor número de lesiones completas (gráfico 10). Gráfico 10, tipo de lesión período I y II en régimen de consulta.

GRÁFICO 10
Tipo de lesión-consulta



El número de consultas ha aumentado a lo largo de los años (gráfico 11) siendo la escara (205 pacientes distintos) y la reeducación dos de los motivos más frecuentes de consulta (gráfico 12).

GRÁFICO 11
Número de consultas

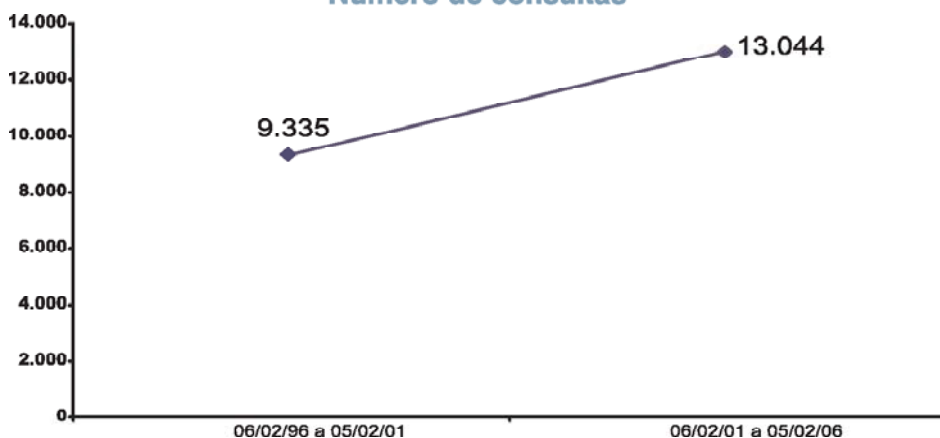
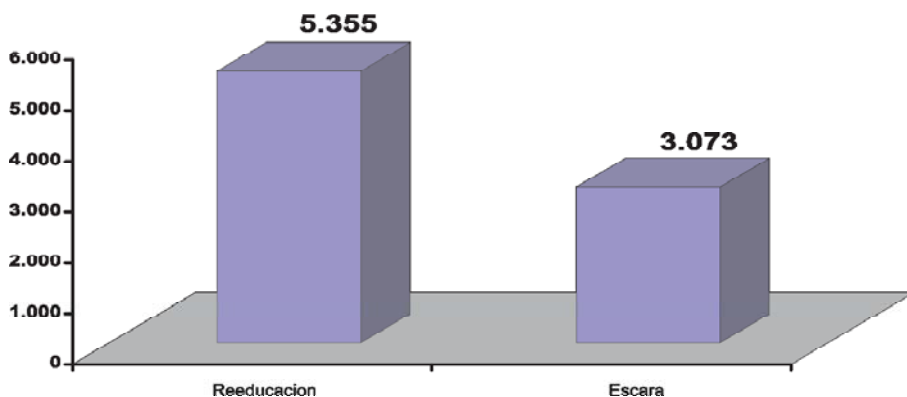


GRÁFICO 12
Motivo de consulta



Hasta febrero de 2007 el total de pacientes del grupo I Estancia era de 153 con un total de 7.805 días. El grupo II Consulta de 806 pacientes distintos con un total de 25.090 consultas. **Total** 32.680 consultas.

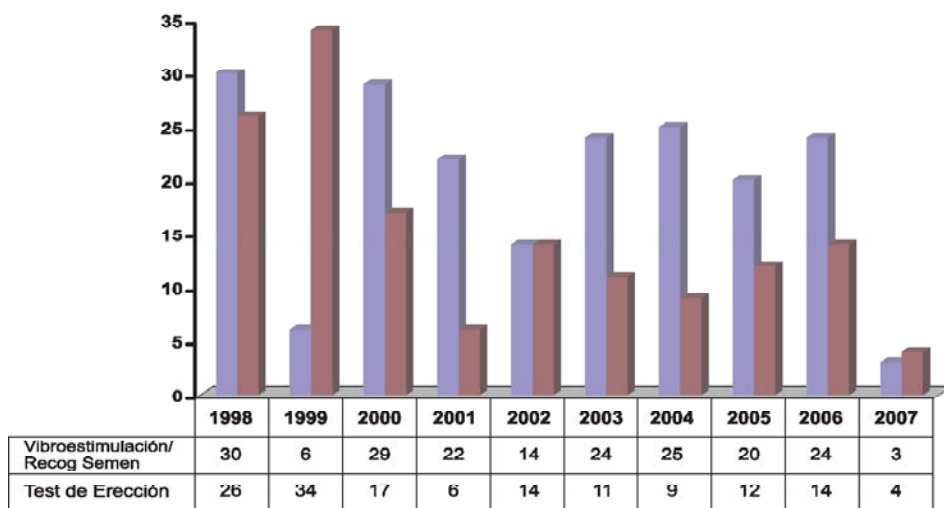
Reingresos: de los pacientes atendidos en régimen de Estancia únicamente dos han precisado reingreso, uno por caída y uno por TVP.

Entre las actividades que se han podido poner en marcha en el Hospital de Día merecen especial atención los tratamientos para alteración de la función sexual (gráfico 13) Los trastornos de erección y eyaculación afectan a alrededor del 95% de los varones con lesión medular. Es necesario realizar el estudio y tratamiento de la disfunción eréctil orientando sobre el tratamiento más adecuado al tipo de lesión.

Si desean acceder a la paternidad, en muchos casos, es necesaria la extracción seminal con técnicas de estimulación externa y optar a la técnica de reproducción asistida adecuada en cada caso.

En 1997-98 con la colaboración de la Unidad de Reproducción Asistida del Servicio de Ginecología, se puso en marcha el tratamiento para recogida seminal en los trastornos de eyaculación. Hasta ese momento debían acudir a centros alejados de nuestra comunidad.

GRÁFICO 13
Número de sesiones de vibroestimulación y test de erección



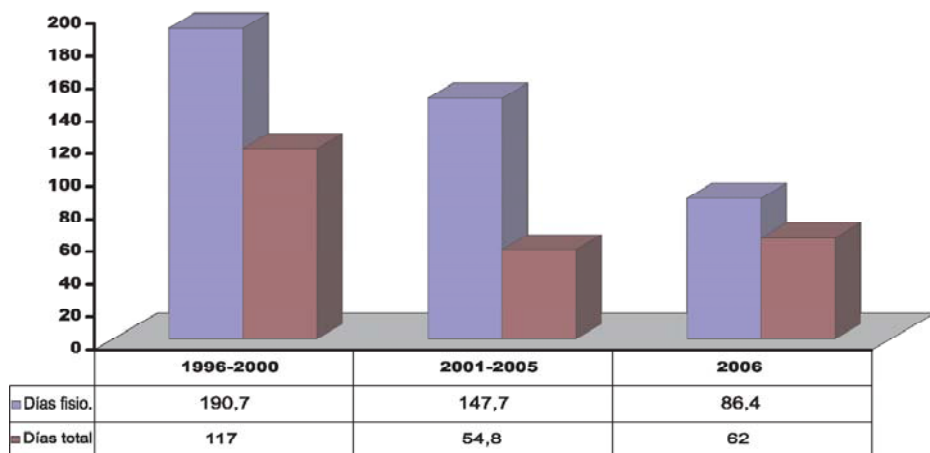
Tras la recogida por vibroestimulación (gráfico 13) de líquido seminal y valoradas las características de la muestra se pone en contacto a la pareja con la unidad de reproducción asistida que estudiará a la mujer y decidirá la técnica de reproducción adecuada en cada caso. Suele ser necesario

realizar varias extracciones seminales (una media de 5,6 extracciones/lesionado). En todos los casos se guarda muestra en banco de semen por si el día programado para la técnica hay dificultad para la recogida.

Desde la puesta en marcha de estas técnicas se ha conseguido que más del 60 % de los pacientes que se han acogido a las técnicas de reproducción tengan un hijo en casa.

Desde la creación del **Hospital de Día** ha disminuido el tiempo de tratamiento tanto de fisioterapia como de terapia ocupacional: en el gráfico 14 la media de días de tratamiento de dos períodos desde la apertura del Hospital de Día y del año 2006.

GRÁFICO 14
Días



→ DISCUSIÓN

- El aumento en la demanda de atención sanitaria obliga a desarrollar nuevas fórmulas asistenciales más adaptadas a las expectativas del usuario.
- El constante crecimiento del número de pacientes con secuelas de distinto grado y con discapacidad hace que nuestra responsabilidad no termine en el tratamiento para la estabilización de la patología sino cuando el paciente haya logrado la máxima recuperación funcional posible.

–CONCLUSIONES

- El régimen de HD se ha demostrado suficiente para el tratamiento de LM una vez estabilizado clínicamente
- Ha permitido iniciar la adaptación precoz al domicilio sin suponer un riesgo de reingreso restableciendo las relaciones familiares
- Ha permitido reducir de manera considerable el tiempo de ingreso y de tratamiento tratando las necesidades del lesionado en la vida real
- Tras nuestros resultados creemos que las estancias hospitalarias prolongadas no suponen un beneficio para el lesionado y pueden retrasar su adaptación domiciliaria
- Podrían crear mayor dependencia, un mayor tiempo para conseguir su integración y por tanto el conseguir una adecuada calidad de vida todo ello con un notable gasto sanitario
- El HD es una modalidad asistencial, útil para el estudio y tratamiento de pacientes con LM, que permite ahorrar recursos de hospitalización y facilita la integración

Bibliografía

Ditunno JF, Jr. *Functional outcomes in spinal cord injury (SCI): quality care versus cost containment.* J Spinal Cord Med 1997; 20: 1-7.

Ditunno JF, Jr., Graziani V, Tessler A. *Neurological assessment in spinal cord injury.* Adv Neurol 1997; 72: 325-33.

Baztan, J.J. et Al. *Hospital de día geriátrico. Características, funcionamiento y efectividad* Med Clin (Barcelona) 1993; 101: 699-704

Baztán JJ, González-Montalvo JI, Solano JJ y Hornillos M. *Atención sanitaria al anciano frágil: de la teoría a la evidencia científica.* Med Clin 2000;115:704-17.

Horvitz-Lennon, M., y otros, «*Partial Versus Full Hospitalisation for Adults in Psychiatric Distress: a Systematic Review of the Published Literature (1957-1997)*», American Journal of Psychiatry, 2001, 158 (5), pp. 676-85.

Marshall M, Crowther R, Almaraz-Serrano AM, Tyrer P. *Day hospital versus out-patient care for psychiatric disorders* (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, 4, 2001. Oxford

Tsuchiya A, Dolan P. *The QALY model and individual preferences for health states and health profiles over time: a systematic review of the literature.* Med Decis Making 2005; 25: 460-7.

Marshall M, Crowther R, Almaraz-Serrano AM, Tyrer P. *Day hospital versus out-patient care for psychiatric disorders* (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, 4, 2001. Oxford

Análisis y evaluación de la red de servicios sanitarios dedicados a la dependencia: programas de prevención, atención domiciliaria y hospitalización. Informe de la Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología.

Rubén D. Gualtero, Mercè Gibert, Ferran Cuerva y Marta Gomà. *Seguimiento de pacientes dados de alta de un hospital de día para adolescentes. Estudio descriptivo.* Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq., 2007, vol. XXVII, n.º 100, pp. 293-301, ISSN 0211-5735.

Ponencia

lesión medular



Atención al lesionado medular desde la perspectiva de un hospital monográfico

→ Dr. Joan Vidal Samsó

Atención al lesionado medular desde la perspectiva de un hospital monográfico

Dr. Joan Vidal Samso (Jefe clínico de lesionados medulares del Instituto Guttmann, Barcelona)

Inaugurado en Barcelona en el año 1965, el Instituto Guttmann es una entidad privada, sin ánimo de lucro, catalana y aconfesional, integrado en el Sistema Nacional de Salud. Fue el primer hospital de España dedicado a la asistencia de pacientes con paraplejia o tetraplejia; posteriormente, este hospital se amplió a otras patologías gravemente discapacitantes por afectación del sistema nervioso central, especialmente el traumatismo craneoencefálico.

En la actualidad es un moderno y cómodo edificio de más de 17.000 m², diseñado especialmente para su función y que se inauguró en Badalona en el año 2002 (a 7 km de Barcelona por autopista). Dispone de 152 camas y cuenta con un equipo de casi 450 profesionales y colaboradores, con un presupuesto de unos 22 millones en el 2007. Es el Hospital de referencia para el tratamiento medicoquirúrgico y la rehabilitación integral de las personas con lesión medular, daño cerebral adquirido u otra gran discapacidad de origen neurológico.

- Inaugurado en 1965
- Entidad privada, sin ánimo de lucro, catalana y aconfesional
- Integrado en el Sistema Nacional de Salud
- Ubicado en Badalona desde 2002, (17.000 m²)
- Dispone de 152 camas (18 de CI); 70 p. HD / 40 p. RI / 35 BC / 2 O
- Cuenta con un equipo de casi 450 profesionales y colaboradores
- 12.000 pacientes atendidos
- 22 millones de € de presupuesto -2007-
- Organiza su actividad asistencial mediante tres unidades clínicas
 - Unidad de lesión medular (Dr. J. Vidal)
 - Unidad de daño cerebral adquirido (Dra. M. Barateu)
 - Unidad funcional de rehabilitación infantil (Dra. K. Ferrá)



La neurorrehabilitación

La **neurorrehabilitación** es un proceso clínico complejo dirigido a restituir, minimizar y/o compensar las alteraciones funcionales aparecidas en la persona afectada por una discapacidad como consecuencia de una lesión del sistema nervioso.

Cuando aparece una gran discapacidad, como la producida por una lesión medular o un daño cerebral severo, la persona que la sufre de repente ve como se alteran sus capacidades, estilo de vida y proyectos, así como también afecta profundamente a su ámbito familiar. Como respuesta a esta situación sobrevenida, se debe establecer el aprendizaje de una “nueva manera de vivir”, tanto en su dimensión física como psíquica y social.

En este contexto, la neurorrehabilitación tiene como objetivo influir positivamente en las aptitudes y actitudes de la persona con discapacidad, y en su entorno afectivo; en las aptitudes para conseguir en cada caso el mayor grado de autonomía personal posible y en las actitudes para procurar restablecer el autoestima y una disposición emocional constructiva capaz de adaptarse a la nueva situación y potenciar los recursos personales, con el fin de lograr una reinserción social activa y satisfactoria.

Para que sea de efectiva y de calidad, la neurorrehabilitación debe ser:

- **Holística:** debe tener en cuenta tanto los aspectos físicos y cognitivos como los psicológicos, sociales y culturales que inciden en la personalidad del paciente, su etapa evolutiva y su estilo de vida, así como en su familia.
- **Orientada al paciente:** desarrollo personalizado de estrategias asistenciales centradas en el paciente y su grupo familiar.
- **Integradora:** los planes asistenciales los deben diseñar y realizar equipos multidisciplinares constituidos por profesionales motivados, altamente capacitados y entrenados en el trabajo interdisciplinario.

- **Participativa:** se debe contar con la cooperación activa del paciente y su familia; para ello, es imprescindible una correcta información y una óptima relación de confianza con el equipo terapéutico.
- **Ecológica:** en la intervención terapéutica se debe intentar dotar al paciente de la máxima autonomía posible, procurando en cada caso limitar las dependencias asistenciales o tecnológicas a las imprescindibles.
- **Continuada:** se deberán tener en cuenta las diferentes necesidades del paciente a lo largo de toda su vida, así como asegurar la continuidad asistencial desde la fase inicial de instauración de la lesión hasta las posibles complicaciones que puedan surgir en fases posteriores.
- **Resolutiva:** se debe disponer de los medios humanos y materiales más adecuados para resolver eficazmente, y en cada situación, los problemas de cada paciente.
- **Adaptable al entorno social:** en cada caso, deberán buscarse las respuestas que se adapten a las características específicas de la comunidad y, al mismo tiempo, se influirá en la creación de recursos sociales que favorezcan la mejor inserción social posible de la persona con discapacidad.

Dado que la mayoría de patologías que precisan neurorrehabilitación presentan una baja incidencia (frecuencia de aparición de nuevos casos), estos hospitales pueden agrupar en un sólo centro a todos los pacientes susceptibles de tratamiento especializado; de este modo, anualmente se consigue un número suficiente de nuevos casos que permite la capacitación profesional y experimentada del equipo terapéutico y, en consecuencia, garantiza la seguridad y calidad de los procedimientos asistenciales que se llevan a cabo.

Además, su existencia permite la coincidencia y la interacción entre pacientes recientes y veteranos, sus respectivas familias y los profesionales encargados de su tratamiento, dando como resultado una **cultura específica de la neurorrehabilitación**, muy beneficiosa para el proceso de rehabilitación, con un gran potencial socializador, capaz de

mejorar la experiencia sobre estas patologías y permitir progresar en su acometida y mejor tratamiento.

Un número suficiente de casos, la concentración de los medios humanos y materiales específicos y la posibilidad de interacción entre los diferentes actores implicados en el proceso de rehabilitación, son las características que convierten estos hospitales en **centros formados por expertos**, que presentan una gran efectividad clínica, docente y de investigación; en ellos, se combina el conocimiento científico, propio de la especialidad, con el conocimiento implícito, que se genera a partir del entorno laboral en el cual se trabaja y de la experiencia acumulada durante los años de ejercicio profesional compartido.

Modelo organizativo

La estructura organizativa se configura a partir del **Patronato de la Fundación**, órgano de gobierno y de máxima representación institucional, el cual fija los objetivos estratégicos, vela por la buena marcha de la institución y aprueba los presupuestos y cuentas anuales.

De este órgano depende el **Director gerente**, representante legal y responsable ejecutivo de la Fundación, el cual lidera el **Comité de Dirección**, máximo órgano de gestión, constituido por los respectivos Jefes de Área responsables de las distintas líneas operativas, logísticas y administrativas de la organización.

–ÁREA MÉDICA

Dirige y coordina los programas personalizados de neurorrehabilitación. Tiene la responsabilidad de la evaluación, el diagnóstico y el tratamiento médico quirúrgico de los pacientes del hospital.

Está formada por un nutrido equipo de médicos especialistas en medicina física y rehabilitación, apoyados por médicos especialistas en otras disciplinas (neurología, neurofisiología, medicina interna, urología, traumatología, cirugía plástica, etc.), todos ellos expertos en el tratamiento de las patologías a las que se dedica el hospital.

Además, gracias a un equipo de médicos consultores, cuenta con todas las especialidades médicas y quirúrgicas necesarias para completar el proceso diagnóstico terapéutico de los pacientes que se atienden. El área médica orienta su actividad a través de tres unidades clínicas:

- **La unidad de lesión medular**, atiende a los pacientes con lesión medular completa o incompleta, ya sea de origen traumático, médico o congénito, como la espina bífida. También trata a aquellas personas con patologías no medulares que conllevan discapacidad física severa sin afectar a las funciones cognitivas.
- **La unidad de daño cerebral**, atiende a los pacientes con secuelas funcionales tanto físicas como cognitivas y de la conducta, producidas por un daño cerebral adquirido, que ya puede deberse a un traumatismo craneoencefálico, a una patología tumoral, infecciosa, vascular, etc., o a una enfermedad neurodegenerativa. También trata a los pacientes adultos con Parálisis Cerebral Infantil.
- **La unidad funcional de rehabilitación infantil** se ocupa de los niños y niñas hasta 14 años de edad y con gran discapacidad de origen neurológico con independencia de la causa inicial (TCE, lesión medular, PCI, enfermedades progresivas, malformaciones congénitas, etc.).

□ Actividad clínica 2006

UNIDAD LM			
Tiempo medio de rehabilitación			
	DÍAS INGRESADOS	DÍAS AMBULATORIOS	TOTAL
Completa	136	22	158
Incompleta	115	50	165
Tetraplejía	120	42	162
Completa	98	45	143
Incompleta	74	42	116
Paraplejía	84	43	127

–ÁREA DE ENFERMERÍA

Además de las actividades propias de su disciplina profesional, también se encarga de velar por los objetivos rehabilitadores del paciente, intentando que cada uno de ellos y sus familias adquieran los conocimientos y habilidades necesarios que les permitan llevar una vida lo más autónoma, saludable y satisfactoria posible.

Se ocupa de transmitir a los pacientes la educación sanitaria, los hábitos y las técnicas de autocuidado y prevención de las complicaciones, al mismo tiempo que forma sobre estas prácticas a los familiares o a aquellas personas que se encargarán de la asistencia de estos pacientes en el futuro.

–ÁREA PSICOSOCIAL

Esta área se constituye básicamente de psicólogos clínicos, neuropsicólogos y trabajadores sociales, se ocupa de los aspectos emocionales, psicológicos y sociales de la persona afectada. La participación de estos profesionales en el equipo rehabilitador es imprescindible para el desarrollo del modelo de atención integral necesario en este tipo de patologías.

–ÁREA DE REHABILITACIÓN FUNCIONAL

El equipo de rehabilitación funcional, integrado por fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, maestros en educación física y auxiliares de clínica, es el responsable de desarrollar el conjunto de actividades rehabilitadoras fijadas en el “Plan Terapéutico” pautado por el equipo rehabilitador y de personalizarlas a las características y circunstancias especiales de cada persona.

–PROGRAMAS FUNCIONALES

La actividad asistencial del Instituto Guttmann se lleva a cabo mediante programas clínicos protocolizados. Además de los programas específicos para la rehabilitación integral de las personas con una grave discapacidad de origen neurológico recientemente adquirida, la cartera de servicios incluye un amplio abanico de **programas funcionales** que proporcionan mejoras significativas en diferentes ámbitos de la salud, la autonomía y la calidad de vida de estas personas.

Destacan:

- **Cirugía de la mano tetraplégica:** técnicas quirúrgicas orientadas a mejorar la funcionalidad de la mano en el paciente tetraplégico.
- **Cirugía de la espasticidad (neurortopedia):** la espasticidad conlleva una serie de complicaciones (limitaciones articulares, luxaciones de caderas, desviaciones de la alineación corporal, etc.) que no responden al tratamiento conservador, donde sin embargo se obtienen buenos resultados con el tratamiento quirúrgico cuidadoso, realizado por manos expertas.
- **Implantación de bombas de perfusión intratecal de baclofén:** técnica utilizada en el Instituto Guttmann desde 1989 para el tratamiento de la espasticidad severa.
- **Utilización de toxina botulínica para el tratamiento de la espasticidad focal:** tratamiento intramuscular con toxina botulínica con la finalidad de obtener una mejora funcional, facilitar las curas diarias del paciente, tratar el dolor, mejorar la adaptación a los órtesis, etc...
- **Rehabilitación intensiva de la marcha:** entrenamiento físico y funcional intensivo mediante sistemas electromecánicos con suspensión parcial del peso corporal. El Instituto Guttmann dispone de sistemas tecnológicos tan innovadores como el **Gait Training®** o el **Lokomat®**.

- **Aplicación de técnicas de neuroestimulación / neuromodulación para el tratamiento de la incontinencia urinaria:** la electroestimulación de las raíces sacras anteriores (SARS), original del Dr. Brindley de Gran Bretaña, se aplica en el Instituto Guttmann desde 1990. Esta técnica que consiste en el implante de un electroestimulador a la altura de las raíces sacras permite en determinados pacientes con lesión medular, el control de la micción, la mejora de la funcionalidad del intestino neuropático, así como, en el hombre, el control de la erección.

- **Implante de neuroprótesis**

- . Programas de implantes de sistemas de electroestimulación como el Stimustep para el pie caído, y facilitar la marcha
- . Programa de estimulador diafragmático implantado en pacientes con lesión cervical alta dependientes de ventilación mecánica

- **Estimulación eléctrica funcional:** programa iniciado en 1991 para facilitar la bipedestación y la marcha mediante estimuladores eléctricos externos; sistema aplicable a personas con determinado tipo de lesión medular u otras patologías.

- **Síndrome postpolio:** atención integral al paciente con secuelas de poliomielitis y que puede ser o no portador de este síndrome. Evaluación, seguimiento y tratamiento tanto del síndrome postpolio como de las complicaciones propias de años de discapacidad, especialmente las del aparato locomotor, que son frecuentes en estas personas.

- **Estudio y tratamiento de la disfagia:** su objetivo es la evaluación, el diagnóstico y el tratamiento de los trastornos de la deglución que aparecen cuando hay una lesión neurológica que altera el funcionamiento de las estructuras anatómicas y fisiológicas que participan en ella. El uso de la videofluoroscopia permite un diagnóstico exhaustivo del trastorno deglutorio, al mismo tiempo que una orientación terapéutica que proporciona gran seguridad en la rehabilitación de la disfagia.

- **Evaluación funcional y tratamiento del intestino neurógeno:** evaluación, diagnóstico y tratamiento de los trastornos intestinales derivados de una lesión medular u otras patologías, utilizando técnicas de diagnóstico específicas como la manometría anorrectal; procedimientos encaminados a mejorar la continencia del esfínter anal y a proporcionar comodidad al paciente con incontinencia, estreñimiento persistente, fugas, etc...
- **Clínica del dolor neuropático crónico:** evaluación, tratamiento y seguimiento del dolor crónico desde un modelo interdisciplinario que incluye el tratamiento rehabilitador y farmacológico así como la aplicación de técnicas invasivas para los casos de dolor neuropático severo. Asimismo, incluye la aproximación a los aspectos psicológicos, individualmente y en grupo, con el fin de aprender a manejar mejor los síntomas e incidir sobre la calidad de vida.
- **Rehabilitación integral infantil en horario extraescolar:** tiene como objetivo ofrecer una rehabilitación integral y especializada a niños y niñas con una gran discapacidad física de origen neurológico (traumatismo craneoencefálico, parálisis cerebral infantil, lesión medular traumática, mielomeningocele, enfermedades progresivas, etc.), con el fin de lograr el máximo nivel de autonomía posible, de acuerdo con su lesión neurológica, y posibilitar el tratamiento rehabilitador en un horario compatible con su escolaridad que permita el mejor aprovechamiento de los estudios, facilitándole al mismo tiempo la normalización y la mejor integración social posible.
- **Atención especializada de las úlceras por presión:** las úlceras por presión (llagas) son una de las complicaciones más frecuentes que se pueden dar después de una lesión medular.

Este programa incluye la prevención, la evaluación de los riesgos, la valoración y el tratamiento conservador o la cirugía plástica reparadora cuando sea indicada y siempre de manera muy conservadora por manos expertas con el fin de procurar mantener opciones de futuro en caso de reincidencia.

- **Atención a la sexualidad de las personas con discapacidad:** orientación y rehabilitación de las disfunciones sexuales relacionadas con la discapacidad de origen neurológico: disfunción eréctil, trastornos de deseo, disfunción orgásmica, etc. En caso necesario, incluye orientación y terapia de pareja.
- **Reproducción asistida:** tratamiento de la aneyaculación, obtención de semen por vibroestimulación y/o electroeyaculación. Banco de semen y técnicas de reproducción asistida.
- **Atención tocoginecológica a la mujer con afectación neurológica:** prevención y tratamiento de alteraciones ginecológicas, planificación familiar, control del embarazo y del parto.
- **Rehabilitación de las funciones superiores:** dirigida a optimizar la recuperación de las funciones superiores afectadas en el daño cerebral adquirido, así como facilitar estrategias alternativas que pueden compensar las secuelas cognitivas (memoria, atención, percepción, lenguaje, etc.) y de la conducta (labilidad emocional, trastornos del comportamiento, funciones ejecutivas, etc.), con el objetivo de mejorar, al máximo posible, la autonomía funcional y la calidad de vida de estas personas. La rehabilitación de funciones superiores incluye, además del tratamiento neuropsicológico, la orientación y el apoyo de la familia.
- **Evaluación y tratamiento de las patologías de la comunicación:** los trastornos de comunicación son muy frecuentes tras padecer un daño cerebral, ya sea por alteración del lenguaje o por alteración del habla. En estos casos, se lleva a cabo una evaluación completa y una orientación diagnóstica que permiten determinar los programas de tratamiento individualizados, así como los sistemas más adecuados para conseguir en cada caso una comunicación funcional. Incluye técnicas reeducativas, métodos alternativos y estrategias aumentativas de la comunicación.
- **Atención integral de las personas con enfermedades neurodegenerativas:** evaluación, tratamiento y seguimiento periódico de las personas afectadas por estas patologías; prevención y tratamiento de las complicaciones; atención y control neuropsicológicos.

- **Evaluación integral periódica:** es el estudio al que la persona con una lesión medular, daño cerebral adquirido severo u otra gran discapacidad de origen neurológico debe someterse periódicamente para poder detectar precozmente cualquier patología que, por las características de la lesión neurológica de base, pudiera pasar asintomática o inadvertida hasta las fases más avanzadas. Se trata de una actuación preventiva con el objetivo de disminuir la incidencia de complicaciones en la población con lesión medular y/o daño cerebral severo y, al mismo tiempo, ayudarles a conseguir el mejor nivel de autonomía personal posible, así como favorecer la calidad de vida y su reinserción social.

- **Valoración neurorrehabilitadora especializada:** estudio interdisciplinario de pacientes afectados por una gran discapacidad física de origen neurológico en fase subaguda o crónica; es decir, pacientes que han seguido tratamiento medicorrehabilitador en otro hospital durante la fase aguda del proceso y que, por diversos motivos, solicitan una segunda opinión de expertos en el Instituto Guttmann que incluya la valoración funcional y el pronóstico de las secuelas

Datos de actividad

En este apartado se incluyen los datos más representativos de la actividad asistencial, agregada y diferenciada por unidad clínica, que ha desarrollado el hospital a lo largo de los últimos 4 años. También se pueden encontrar información del número total de personas atendidas, de su edad y procedencia.

EVOLUCIÓN 2003 - 2007						variación	
	2003	2004	2005	2006	2007	07-06	07-03
HOSPITALIZACIÓN							
Estancias	37.431	38.080	39.069	42.070	48.703	9,9%	29,1%
Altas	710	772	847	937	926	-1,2%	29,8%
Estancias media (días)	53	58	49	46	53	8,7%	-4,1%
Censos ocupados	102	104	107	111	128	6,6%	22,8%
ACT. AMBULATORIA							
Carga media ambulatoria	86	57	89	94	77	-18,1%	18,7%
Carga media ambulatoria	377	376	394	580	608	3,4%	4,8%
Hospital de día							
Habit. Interni	14.067	16.794	17.007	16.486	17.701	10,5%	25,3%
Habit. Interni	5.722	6.891	5.729	5.911	5.465	-7,8%	-4,7%
Habit. Funciones superiores	1.485	1.451	1.311	1.456	1.803	15,8%	15,4%
Estancias hospitalarias pendientes							
Estancias hospitalarias pendientes	986	1.172	1.243	1.381	1.312	2,4%	33,9%
Consulta externa	7.489	7.686	7.719	7.886	7.936	0,6%	7,1%

→ RESULTADOS DEL PROCESO REHABILITADOR. LESIÓN MEDULAR

Se miden los resultados del proceso rehabilitador a corto, medio y largo plazo, con el fin de poder determinar el valor añadido de su proceso terapéutico y evaluar la efectividad de la metodología de trabajo utilizada; lo cual le permite controlar la evolución en el tiempo de sus resultados y compararlos con otros servicios de neurorrehabilitación líderes a nivel mundial.

Para este estudio se han valorado todos los pacientes dados de alta durante el 2007 que ingresaron para tratamiento y rehabilitación de una lesión medular contraída recientemente. El 37'9% de los casos presentaba una tetraplejía y el 62'1% una paraplejía; en el 62'5% de los casos la lesión era incompleta.

- **Resultados al alta hospitalaria**

El 92'8% de los pacientes retornan a su domicilio, solamente un 7'2% requiere una alternativa institucional de carácter transitorio o definitivo. (El período 2004-07 presenta un acumulado del 94'3%).

El equipo terapéutico alcanza, de media, el 96,3% de los objetivos rehabilitadores fijados para cada paciente al ingreso en la unidad. (El período 2004-07 presenta un acumulado del 96'8%).

En relación con la **funcionalidad**

A cada paciente, en función de la etiología y severidad de la lesión, se le aplican diferentes escalas, homologadas internacionalmente, al ingreso, a lo largo del proceso y al alta clínica, lo que nos permite evaluar la evolución de su funcionalidad.

La escala "Functional Independence Measure" (FIM) muestra unos resultados funcionales en los pacientes de nuestro hospital equivalentes, y para algunos niveles ligeramente superiores, a los obtenidos de media por el conjunto de unidades incluidas en el NSCISC (National Spinal Cord Injury Statistical Center) en los EEUU.

	C1-3	C4	C5	C6	C7-8	D1-D9	D10-L1	L2-S5
Modelo SCI-ASIA	48	53	58	62	85	111	115	119
I. Guttmann 2006	54	61	73	75	85	102	106	112
<i>I.Guttmann acumulado 2003/ 04/ 05/ 06</i>	<i>61</i>	<i>60</i>	<i>75</i>	<i>80</i>	<i>94</i>	<i>104</i>	<i>109</i>	<i>117</i>

- **Reingresos por complicaciones**

Valorados los pacientes ingresados para tratamiento y rehabilitación en los dos años después del alta hospitalaria, el 12'2% de los pacientes reingresan por alguna complicación. De estos, el 42% lo hace por complicaciones urológicas, el 28% por espasticidad, el 18% por complicaciones osteoarticulares, el 2% por úlceras por presión y el 10% por otros motivos.

(El período 2004-07 presenta un acumulado del 12'7% por reingresos).

- **Resultados a los 2 años del alta hospitalaria**

. Un 46% de los pacientes valora su salud como muy buena o buena y un 37% como normal.

. El 89% de los pacientes presenta un “bienestar positivo”, de acuerdo con la “Escala de Bienestar psicológico” (IBP).

. Un 77% valora sus relaciones familiares como buenas o muy buenas. De los que tienen pareja, un 83% valora su relación como buena.

. Un 79% dispone de vivienda fácilmente accesible o adecuada a sus necesidades físicas.

. Un 29% conduce un vehículo adaptado individual para sus desplazamientos.

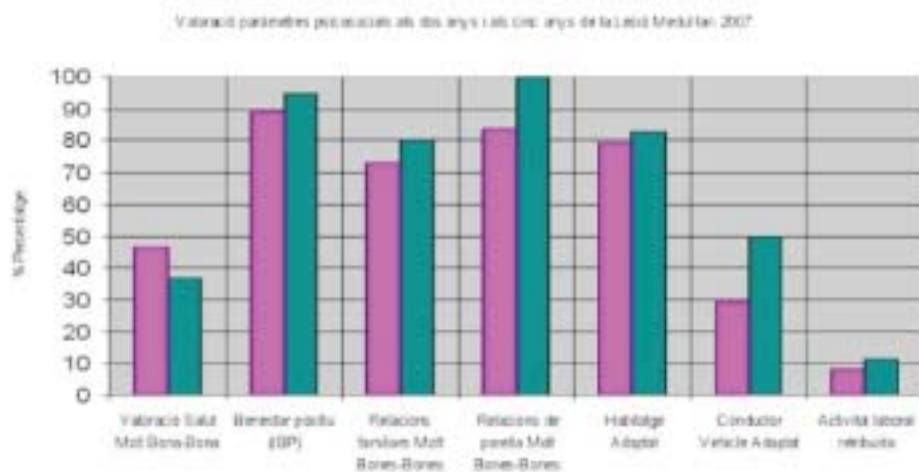
. Un 8% de los pacientes (sin incluir las amas de casa) desarrollan una actividad laboral retribuida.

- **Resultados pasados 5 años del alta hospitalaria**

. Un 36% de los pacientes valora su salud como muy buena o buena y un 42% como normal.

. Un 95% de los pacientes presenta un “bienestar positivo”, de acuerdo con la “Escala de Bienestar psicológico” (IBP).

- . Un 80% valora sus relaciones familiares como buenas o muy buenas.
- . De los que tienen pareja, un 99% valora su relación como buena.
- . Un 83% dispone de vivienda fácilmente accesible o adecuada a sus necesidades físicas.
- . Un 50% conduce un vehículo adaptado individual para sus desplazamientos.
- . Un 11% de los pacientes (sin incluir las amas de casa) desarrollan una actividad laboral retribuida.



El Índice de Bienestar Psicológico (IBP) es una escala que mide la percepción subjetiva de bienestar o distress (angustia) en los adultos. Tiene 22 ítems agrupados en seis dimensiones. Los resultados a las preguntas “¿Cómo valora su estado de salud?” y “¿Cómo valora sus relaciones familiares?”, se puntúan según la escala de Likert de 5 puntos, que los pacientes responden mediante calificaciones que van desde “muy buena” o “excelente” hasta “mala”.

Centros de referencia

La identificación de centros o Unidades de referencia debe estructurarse en base a dos criterios básicos:

- **El establecimiento de procedimientos asistenciales de excelencia con suficiente masa crítica para generar conocimiento.**

En este apartado se considera que como mínimo ha de disponer de entre 50 y 100 nuevos casos de lesión medular por año, así como tener un volumen asistencial en neurorrehabilitación que abarque en torno a unos 3.000 pacientes al año, en el conjunto de servicios tanto de internamiento como ambulatorios, revisiones y visitas de seguimiento.

Esta masa crítica de actividad asegura la posibilidad de tener una actividad asistencial regular, evaluable y por consiguiente generadora de conocimiento, así como necesaria eficiencia en procedimientos que implican alta tecnología y alta especialización profesional.

- **El tipo de estrategia organizativa que permita la integración del método científico en sus procesos asistenciales**, como elemento clave para la obtención de nuevos conocimientos a partir de la práctica clínica.

El Centro o Unidad debe disponer de una experiencia mínima de 10 años en el tratamiento rehabilitador especializado.

Disponer de un equipo interdisciplinario de profesionales dedicados exclusivamente a la neurorrehabilitación, que esté formado básicamente por médicos especialistas en medicina física y rehabilitación (líderes necesarios del equipo neurorrehabilitador), con un mínimo de experiencia en lesión medular o daño cerebral de unos 5 años, otros especialistas como urólogos, neurólogos, traumatólogos, cirujanos plásticos, neurofisiólogos, medicina interna... Asimismo contar con expertos psicólogos clínicos y todo un equipo de titulados medios (enfermería, fisioterapia, terapia ocupacional, trabajo social...) también con experiencia mínima no inferior a 5 años.

. **Equipo de soporte a la investigación**, con profesionales expertos en metodología, estadística, ingenieros para la transferencia de tecnologías, etc..

. **Programa de producción y gestión del conocimiento:**

- . Programa de formación continuada
- . Programa de formación de especialistas
- . Programa de investigación clínica y transnacional
- . Producción científica acreditada
- . Programa de difusión del conocimiento
- . Programa de divulgación
- . Programa de prevención

. Disponer de una **certificación externa y homologada** que acredite la calidad y eficacia de sus procedimientos: ISO, Joint Commission, CARF, ANEP, Agencia de Evaluación de Nuevas Tecnologías, etc...

. **Protocolización de todos los procedimientos asistenciales**

. **Reconocimiento Social**, tanto de las distintas comunidades científicas, como de los colectivos de personas afectadas a las que dirige su atención.



Ponencia

lesión medular



Epidemiología de la lesión medular aguda en Galicia

→ Dra. María Elena Ferreiro Velasco

Epidemiología de la lesión medular aguda en Galicia

Dra. María Elena Ferreiro Velasco (ULM A Coruña)

Introducción

La lesión medular (LM) se puede definir como todo proceso patológico, de cualquier etiología, que afecta a la médula espinal y origina alteraciones de la función motora, sensitiva y autónoma, junto con una disfunción sistémica multiorgánica. La etiología de las lesiones medulares puede ser de origen congénito, traumático o de causa médica (enfermedades vasculares, tumorales, inflamatorias, infecciosas, etc). Es una condición que con frecuencia ocasiona gran discapacidad, acarreado un alto coste personal, un impacto psicosocial negativo y consecuencias socioeconómicas a corto y largo plazo. Se trata de una lesión grave, que requiere una actuación coordinada y multidisciplinaria, para tratar la lesión medular en sí misma y las potenciales complicaciones secundarias, de una manera satisfactoria. Dentro de un sistema de salud, conocer las características epidemiológicas y demográficas de la lesión medular es vital para planificar las prioridades e identificar las directrices de la prevención.

La Unidad de Lesionados Medulares (ULM) del Complejo Hospitalario Universitario A Coruña (CHUAC) es unidad de referencia para toda Galicia; dispone de un total de 31 camas, de las cuales 6 están destinadas para pacientes agudos. El objetivo de este trabajo es presentar la epidemiología de la lesión medular de en la Comunidad Autónoma Gallega y analizar la evolución de la misma, centrándose fundamentalmente en la LM traumática, dado que representa el mayor volumen de los casos. Los datos están obtenidos del registro interno de la ULM del CHUAC, durante un período de 12 años que abarca desde el 1 de enero de 1995 al 31 de diciembre del 2006. Se analizan todos los pacientes con lesión medular de cualquier etiología, excluyendo para el presente estudio aquellos pacientes con lesión medular traumática que sufrieron la lesión fuera de la Comunidad Gallega.

Resultados

Desde 1995 a 2006 ingresaron en la ULM 1.050 pacientes, de los que 966 presentaban una lesión medular aguda.

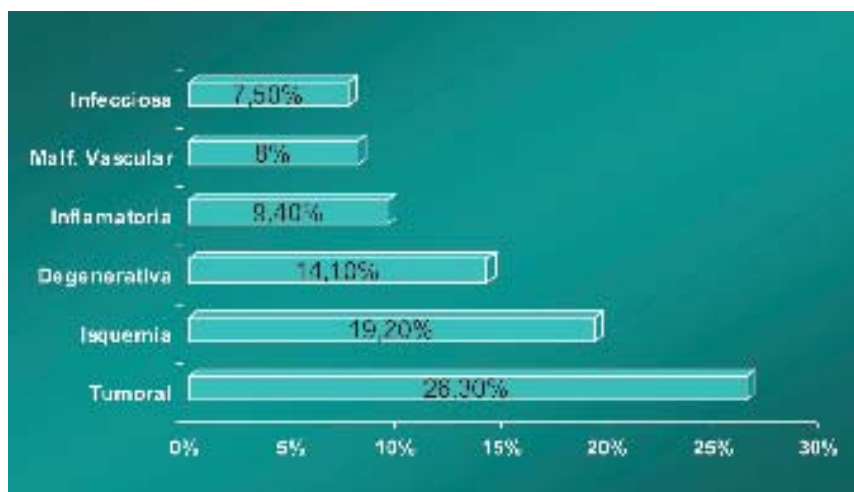
Considerando la incidencia como el número de casos nuevos de una enfermedad por habitantes en un periodo de tiempo, en nuestra población la incidencia de la LM es 2,9 casos /100.000 habitantes y año. Desde el punto de vista etiológico la causa traumática representa más de las tres cuartas partes (78%).

• Lesión medular de etiología médica

Del total de 966 pacientes con LM ingresados en los 12 años, en 213 casos la etiología se debía a procesos médico-quirúrgicos, lo que supone el 22 % de los ingresos, con una incidencia en Galicia de 0,65 casos por 100.000 habitantes y año.

La etiología más frecuente fue la tumoral (26,3%) y la isquémica (19,2%), seguidos de la patología degenerativa de columna (14,1%), patología inflamatoria (9,4%), malformaciones vasculares (8%) e infecciones (7,5%) (figura 1).

Figura 1
Etiología de la lesión medular de causa médica



El 63,4% son varones (relación hombre/mujer 1,7:1). La edad media es de 55 ± 19 años. En cuanto al tipo de lesión neurológica el 75% son paraplejas con una relación parapleja/tetrapleja de 3/1. Son más frecuentes las lesiones incompletas, suponiendo el 74,3%. El 55% (n=109) son paraplejas incompletas.

En cuanto a la funcionalidad, al alta el 59,6% de los pacientes utilizan silla de ruedas para desplazarse (de los cuales el 17% puede realizar marcha en domicilio), el 40,4 % realizan marcha funcional en la comunidad. Los factores que influyen de forma significativa en la probabilidad de realizar marcha son la edad y el grado ASIA, de forma que los pacientes de mayor edad y aquellos con LM completa, tienen menos probabilidad de caminar al final del período de rehabilitación. El 54,3% de los pacientes son independientes para las AVD. Los factores que influyen de forma significativa en la probabilidad de independencia son la edad y el grado ASIA y el nivel neurológico.

Observamos patrones diferentes en las características demográficas y de lesión medular de los pacientes con lesiones traumáticas frente a las no traumáticas. Los pacientes con lesiones no traumáticas son significativamente mayores y la relación hombre/mujer se aproxima. En cuanto a las características de la lesión las paraplejas incompletas son el grupo más frecuente en las LM no traumáticas, frente a las tetraplejas incompletas en las traumáticas. No encontramos diferencias significativas en la capacidad de marcha y grado de independencia al alta hospitalaria.

• Lesión medular traumática

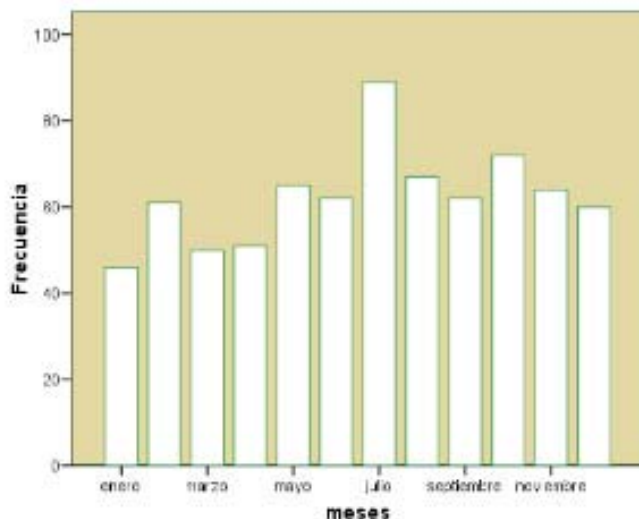
Desde el año 1995 a 2006, fueron admitidos un total de 753 pacientes con lesión medular aguda traumática (LMT), de los cuales el 48% corresponden a la provincia de A Coruña, 24% a la de Pontevedra, 14% a la de Ourense y otro 14% a la de Lugo. La incidencia en Galicia para este período es de 2,2 casos nuevos por 100.000 habitantes y año.

El 40% de los pacientes ingresa en la ULM en las primeras ocho horas tras el traumatismo, más de la mitad, el 65% ingresan en las primeras 24 horas y el 80% lo hace en las primeras 48 horas tras la lesión.

En cuanto a la época del año, las LM se producen con más frecuencia en verano y otoño, siendo julio el mes con mayor incidencia (figura 2).

FIGURA 2

Número de lesionados medulares en función de los meses del año

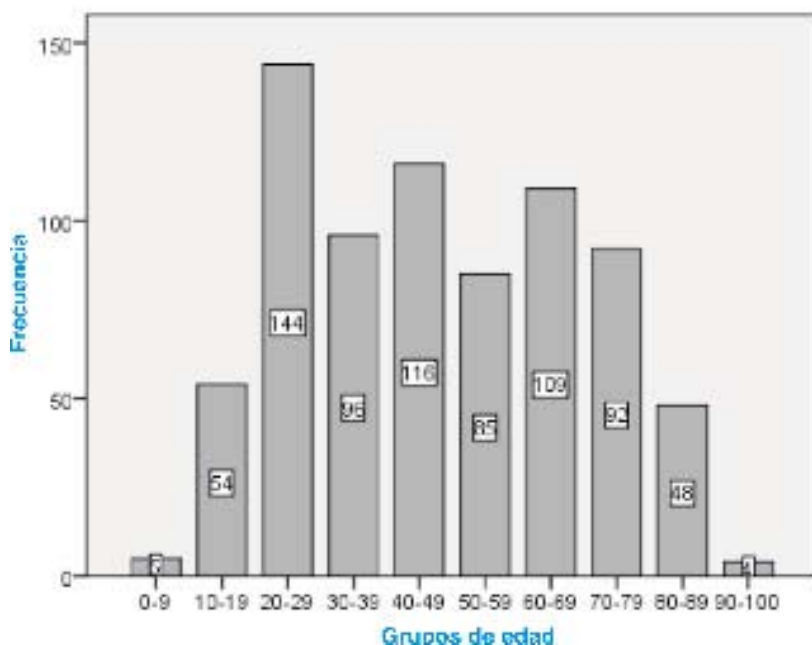


- **Sexo:** la distribución por sexo muestra una relación de 3:1, a favor del sexo masculino.
- **Edad:** la media de edad de la muestra fue de 47 años, con mayor media de edad para las mujeres, 56 años, frente a 45 años en los hombres. Por grupos de edad la década de los 20 a los 30 años supone la de mayor incidencia (figura 3). Si vemos la evolución de esta variable a lo largo del periodo a estudio, observamos un aumento significativo de la misma, especialmente en los últimos 6 años (figura 4).

Así la media de edad en el periodo de 1995-2000 fue de 42.95 años frente a los 48.9 años del periodo de 2001-2006; el porcentaje de pacientes con más de 60 años aumentó del 30 % al 37%.

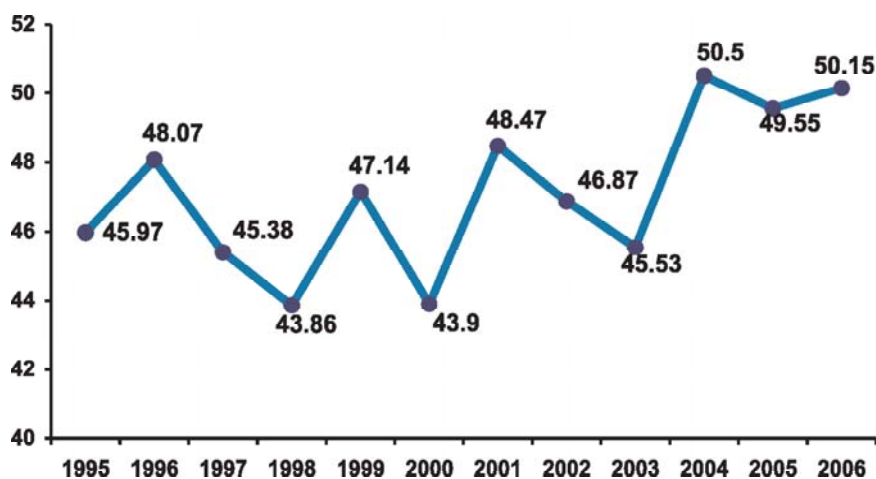
- **Etiología:** los accidentes de tráfico continúan siendo la causa más frecuente de LM (42.6%) seguidos de cerca por las caídas casuales (34.1%), que ya superaron en algunos años a los accidentes de tráfico (figura 5), y representan la primera causa de LM traumática en mayores de 65 años

FIGURA 3
Grupos de edad y LMT



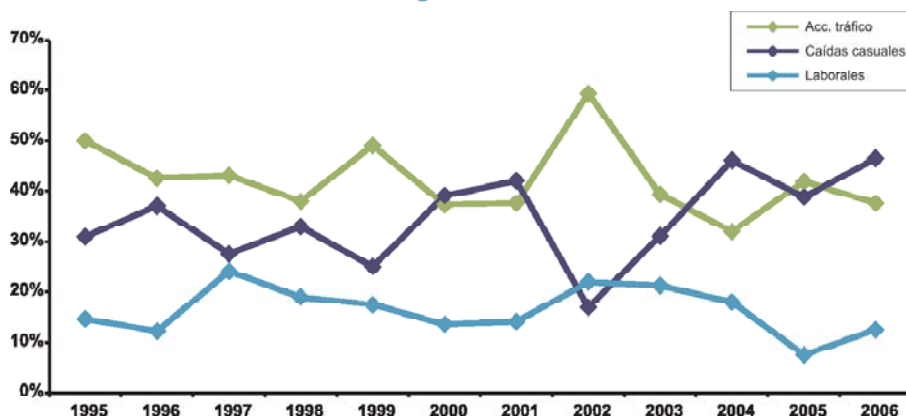
y en las mujeres de cualquier edad. Entre el resto de etiologías tenemos accidentes laborales (16.2%), intentos autolíticos (2%), zambullidas (2,5%) y otras (2.5%). La etiología violenta, por arma de fuego o arma blanca, prácticamente no tiene representación en nuestro medio.

FIGURA 4
Evolución de la edad media de 1995 a 2006



De los accidentes de tráfico, el 63% se deben a accidentes de coche y el 24% accidentes de moto, el 9% son atropellos. La media de edad de este grupo etiológico es de 39 años.

FIGURA 5
Evolución de la etiología en los 12 años del estudio



Dentro de las caídas el 82% son caídas de altura y el 18% son caídas a nivel ocasionadas por resbalones o tropiezos. De las caídas de altura, el 32,8% se producen en el entorno laboral, el 5% por accidentes deportivos o de ocio, el 4,7% por intentos de autolisis y el 54% son caídas casuales, de las cuales el 38,6% se producen en el ámbito rural en forma de caídas de árboles, tejados, hórreos, pajares, carros o tractores. Este último grupo de caídas casuales corresponde a los pacientes con LM de mayor edad, ya que la media de edad es de 61 años.

Si dividimos los datos en dos bloques para hacer un análisis de la tendencia de las etiologías más frecuentes durante los años a estudio, encontramos que los accidentes de tráfico disminuyen un 2,2%, comparando el periodo de 1995-2000 con 2001-2006, mientras que las caídas casuales aumentan un 6%, de un 31,8% pasaron a un 36,7%.

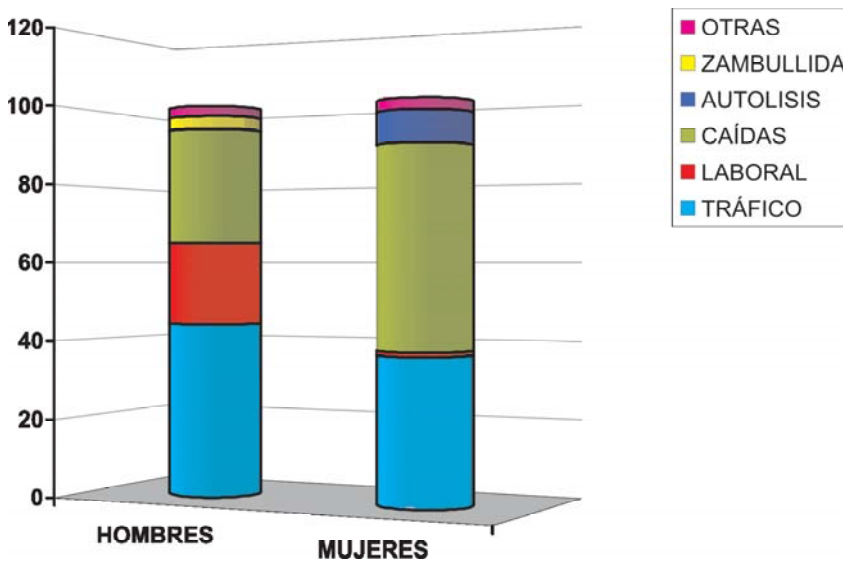
Si analizamos la etiología por grupos de edad, dividiendo a los pacientes en <60 años y >60 años, observamos que en el grupo más joven la principal causa de LMT son los accidentes de tráfico, con algo más de la mitad de los casos (51,6%), mientras que las caídas continúan siendo la causa más frecuente en mayores de 60 años (70,0%) (tabla1).

TABLA 1
Etiología de la LMT en función del grupo de edad

	TRÁFICO	LABORAL	CAÍDAS	AUTOLISIS	ZAMBULLIDA	OTRAS
<60 años	51.6%	23%	16%	2.8%	3.8%	2.8%
> 60 años	24.9%	2.8%	70%	0.4%	2.5%	2%

Si por otro lado comparamos la etiología en función del sexo (figura 6), en las mujeres las caídas son la causa más frecuente (50.9%), mientras que en los hombres lo son los accidentes de tráfico con el 44.3%.

FIGURA 6
Etiología de LMT en función del sexo



- **Tipo de lesión/nivel neurológico:** las lesiones incompletas, que conservan sensibilidad y/o movilidad parcial en el momento del ingreso, suponen más de la mitad de los pacientes (54,3%). Los segmentos cervicales son los más frecuentemente afectados, ocasionando tetraplejas. La categoría neurológica más frecuente es la tetrapleja incompleta 35,8%, seguida de la parapleja completa 27,2%, tetrapleja completa 18,5% y por último la parapleja incompleta 18,5%.

- **Lesiones asociadas. Ingreso en UCI:** el 58% de los pacientes tienen lesiones asociadas en otras partes del organismo, fundamentalmente traumatismo torácico, traumatismo craneal y fracturas de extremidades.

El 36% de los pacientes con LM precisan ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), motivado mayoritariamente por insuficiencia respiratoria (60.8%). De los pacientes que precisan ingreso en UCI, en las $\frac{3}{4}$ partes de los casos, éste se produce en las primeras 24 horas, permaneciendo una media de 30 días en ese servicio (29.82 días).

Factores de riesgo para ingreso en UCI son: LM cervical, lesión medular completa y la existencia de lesiones asociadas.

- **Funcionalidad al alta:** al alta el 42,7% de todos los pacientes realizan marcha independiente en la comunidad y el 41% son subsidiarios de silla de ruedas para todos sus desplazamientos, un adicional 16% realizan marcha en trayectos cortos.

El 62% son independientes para actividades de la vida diaria y autocuidado frente al 38% que precisan ayuda total o parcial, la probabilidad de alcanzar independencia disminuye a medida que aumenta la edad del paciente; la media de edad de los pacientes que son independientes es de 39 años mientras que la de los dependientes es de 53 años.

- **Mortalidad hospitalaria:** la mortalidad hospitalaria es del 12,9%, incluyendo los pacientes que fallecen en UCI. La mortalidad se relaciona con la edad (el 53% son mayores de 70 años), la existencia de tetraplejía, lesiones completas, ingreso en UCI y necesidad de ventilación mecánica.

- **Destino al alta:** al alta hospitalaria, el 91% de los pacientes regresan a la comunidad. El riesgo de institucionalización se relaciona con una mayor edad, no vivir con familiares, estar sin trabajo en el momento de la lesión y la necesidad de ventilación mecánica.

Discusión

Lo pacientes con *lesión medular no traumática*, representan una proporción importante de los ingresos en la ULM, suponiendo un 22% del total de ingresos, no encontrando diferencias a lo largo de los 12 años estudiados; esto nos acerca al límite inferior de los datos publicados en la bibliografía, que oscilan entre un 12 y un 39%. Probablemente esto se deba a que no son derivados todos los pacientes con compromiso medular siendo con frecuencia atendidos en otros servicios médico-quirúrgicos en los diferentes centros de la Comunidad Gallega.

Las etiología más frecuente fueron los tumores, seguidos de la isquemia medular por infarto o patología aórtica y la estenosis de canal. Esto es coincidente con algunas series, pero difiere de otras en las que la etiología más frecuente es la estenosis de canal, lo que puede ser debido igualmente, a que muchos pacientes con afectación neurológica por estenosis de canal son atendidos en otros Servicios de Rehabilitación de la comunidad. La etiología justifica el hecho de que los pacientes con LM no traumática sean de mayor edad, ya que la estenosis de canal, los tumores y la isquemia afectan principalmente a personas a partir de la quinta década de la vida.

La funcionalidad alcanzada al alta hospitalaria es similar al grupo traumático. Aunque podría esperarse que por la mayor edad, enfermedades de base y dolor asociado a las causas subyacentes, el pronóstico de la rehabilitación fuera peor, nuestros resultados no lo confirman. Es posible que el hecho de que con más frecuencia sean lesiones incompletas y a nivel dorsal o lumbar, compense lo anterior.

La incidencia de las *lesiones medulares de origen traumático* varía de unos países a otros y entre diferentes regiones, en países desarrollados se estima en 15 a 40 casos por millón de habitantes y año. En Galicia tiene una incidencia de 22 casos nuevos por millón de habitantes y año, lo que nos sitúa en cifras más altas que países europeos como Irlanda u Holanda pero similares a los datos de Francia o Portugal; por otra parte nuestra incidencia es muy inferior a países como Rusia, Estados Unidos o Japón (tabla II).

TABLA II
Incidencia de la lesión medular

	Período observacional	País	Incidencia/millón hab/año
<i>Karamehmetoglu et al</i>	1992	Estambul, Turquía	21
<i>Warren et al</i>	1991-1993	Alaska, USA	83
<i>hingu et al</i>	1990-1992	Japón	40,2
<i>Silberstein et al</i>	1989-1993	Rusia	29,7
<i>Maharaj</i>	1985-1994	Islas Fiji	18,7
<i>Chen et al</i>	1992-1996	Taiwan	18,8
<i>Oton et al</i>	1988-1993	Jordania	18
<i>Martins et al</i>	1989-1992	Coimbra, Portugal	25,4
<i>Van Asheck et al</i>	1994	Holanda	10,4
<i>Surkin et al</i>	1992-1994	Mississippi, USA	59
<i>Albert et al</i>	2000	Francia	19,4
<i>O'CONNOR et al</i>	2000	Irlanda	13,1

La LMT se da con mayor frecuencia en varones, siendo 3 a 4 veces más frecuente en el hombre que en la mujer, lo que es coincidente con la mayoría de los datos de la literatura, con excepción de países como Pakistán o Jordania, en los que este valor es superior, pudiendo llegar a 9:1, por razones culturales el papel de la mujer en estas sociedades está limitada al ámbito doméstico y por ello la probabilidad de sufrir una lesión medular es menor.

La edad media en el presente estudio es de 47 años, muy superior a la publicada en otras series. Observamos una tendencia a aumentar, especialmente en los últimos 6 años. Este dato también se constata en estadísticas de Estados Unidos, donde observan un incremento de 9 años en la media de edad, en los pacientes con LMT, con respecto a la década de los 70, situándose en 37 años, todavía muy inferior a la nuestra. Lo que si resulta obvio es que la población occidental cada vez es más mayor, y así España contará en el 2050 con una de las poblaciones más envejecidas de Europa según la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Desde el punto de vista etiológico los accidentes de tráfico continúan siendo la principal causa de lesión medular de origen traumático en nuestro medio, resultados similares encontramos en los trabajos de García Bravo y colaboradores para la provincia de Las Palmas, en el de Pickett y colaboradores de Canadá, Martins y colaboradores en la región centro de Portugal, el de Oton y colaboradores para Jordania, y en el de Herruzo-Cabrera y

colaboradores de ámbito nacional. Si hacemos una búsqueda más amplia encontramos que en Pakistan, Nepal o Haryana, la principal causa de LMT son las caídas. Estas diferencias de unas zonas a otras posiblemente tengan que ver con el desarrollo y crecimiento económico de la zona.

Hemos observado una tendencia a disminuir los accidentes de tráfico frente a un incremento de las caídas casuales en nuestra comunidad. En parte debemos tener en cuenta que estamos ante una población que cada vez está más envejecida y las caídas casuales son la principal causa de LMT en las personas mayores. La organización tradicional de la población gallega es sustancialmente diferente a la del resto de España, con una alta tasa de dispersión geográfica y una amplia zona rural, en la que la población continúa realizando labores agrícolas independientemente de la edad.

La integración en la comunidad de las personas con discapacidad, es un método de medida del éxito de los programas de rehabilitación. En el presente estudio, el 91% de las personas con lesión medular al alta hospitalaria regresan a su entorno social previo. Esto no sería posible sin la implicación de las familias, en Galicia existe un fuerte arraigo familiar y profundo sentimiento de deber hacia los suyos. Es posible que con la mejoría de los servicios sociales y la implicación de la medicina de atención primaria y hospitalización a domicilio, incluso se podría aumentar este porcentaje.

En resumen, la incidencia de la LMT en Galicia continúa siendo elevada. Observamos una tendencia a un aumento de la media de edad y a un cambio en la etiología, con una disminución de los accidentes de tráfico y un aumento de las caídas casuales. La imagen de lesión medular traumática asociada a persona joven y accidente de tráfico está cambiando. La prevención de la LM pasa por la prevención de los accidentes de tráfico y accidentes laborales o deportivos, sobre todo en los jóvenes, pero también habrá que dirigirla a la prevención de caídas en el colectivo de personas mayores, incidiendo en el ámbito rural.

Bibliografía

New PW. *Functional outcomes and disability after nontraumatic spinal cord injury rehabilitation: results from a retrospective study.* Arch Phys Med Rehabil. 2005; 86(2): 250-261.

Mckinley WO, Seel RT, Hardman JT. *Nontraumatic spinal cord injury: incidence, epidemiology, and functional outcome.* Arch Phys Med Rehabil. 1999; 80(6): 619-623.

Alun Ackery, Charles Tator, Andrei Krassioukov. *A Global Perspective on Spinal Cord Injury Epidemiology.* Journal of Neurotrauma. October 1, 2004, 21(10): 1355-1370. doi:10.1089/neu.2004.21.1355.

Fernando Martin, Filemona Freitas, Lília Martins, Jean Francois Dartigues and Michel Barat. *Spinal cord injury-Epidemiology in Portugal`s center region.* Spinal Cord (1998) 36, 554-578.

Sekhon, Lali H.S. MB, BS, PhD, FRACS *; Fehlings, Michael G. MD, PhD, FRCS(C) + *Epidemiology, Demographics, and Pathophysiology of Acute Spinal Cord Injury.* Spine. 26(24S) Supplement:S2-S12, December 15, 2001.

AS Otom, AM Doughan, JS Kawar and Ez Hattar. *Traumatic spinal cord injuries in Jordan: an epidemiological study.* Spinal Cord (1997) 35, 253-255.

Suraj Bajaracharya, Mahipal Singh, Girsh Kumar Singh, Bikram Prasad Sherestha. *Clinico-epidemiological study of spinal injuries in a predominantly rural population of eastern Nepal: a 10 years`análisis.* IJO. October- December 2007/Volumen 41/ Issue 4.

Zubia Masood, Ghulam Mustafa Wardug, Junaid Ashraf. *Spinal injuries: experience of a local neurosurgical center.* Pak J Med Sci 2008. Vol.24. Nº 3.

Gwynedd E. Pickett, MD, FRCSC, Mauricio Campos-Benitez, MD, Jana L. Keller, MSc and Neil Duggal, MD, FRCSC. *Epidemiology of Traumatic Spinal Cord Injury in Canada.* Spine Volume 31, number 7, pp799-805. 2006.

Roop Singh, Sansar Chand Sharma, Rajeev Mittal, Ashiwini Sharma. *Traumatic Spinal cord injuries in Haryana: an Epidemiological study.* Indian Journal of Community Medicine Vol. XXVIII, No 4, Oct-Dec 2003.

A.M. García Bravo, J.L. Méndez Suárez, E. Bárbara Bataller, J. Sánchez Enriquez, G. Miranda Calderín y C. Álvarez González. *Epidemiología de la lesión medular en la provincia de las Palmas.* Rehabilitación (Madr) 2003;37 (2): 86-92.

R. Herruzo-Cabrera, J García-Reneses, M.J. Vizcaíno-Alcaide, R. Madero, A. Gil-Miguel y J. Rey-Calero. *Epidemiología descriptiva y analítica de la lesión medular espinal traumática ocurrida en España durante 1984 y 1985.* Revista Clínica Española, vol 192, Núm 5, Marzo 1993

Amie B Jacson; Marcel Dijkers; Michael J. Devivo; Robert B Poczatek. *A Demographic Profile of New Traumatic SCI: Change and Stability over 30 years*. Arch Phys Med Rehabil Vol 85, November 2004

Chester H. Ho, Lisa-Ann Wuermser, Michael M. Priebe, Anthony E. Chiodo, William M. Scelza, Steven C. Kirshblum et al. *"SCI Medicine. 1. Epidemiology and Classification"*. Arch Phys Med Rehabil Volume 88, Issue 3, Supplement 1, March 2007, Pages S49-S54 .

Raul Villobre Campos, Amparo Morant Gimeno. *Intervención multidisciplinar en afasias*. Instituto de Neuro-rehabilitación y Afasia, Valencia.

F W A van Asbeck, M W M Post and R F Pangalila. *An epidemiological description of spinal cord injuries in The Netherlands in 1994*. Spinal Cord (2000) 38, 420-424.

M. Cristina Pagliacci ; M. Grazia Celani ; Mauro Zampolini ; Lorenzo Spizzichino; Marco Franceschini ; Silvano Baratta ; Giancarlo Finali ; Giordano Gatta ; Luigi Perdon MD and Gruppo Italiano Studio Epidemiologico Mielolesionif. *An Italian survey of traumatic spinal cord injury*. The Gruppo Italiano Studio Epidemiologico Mielolesioni study. Arch Phys Med Rehabil. July 2000, Volume 38, Number 7, Pages 420-424.

A. Amin, J. Bernard, R. Nadarajah, N Davis, F Gow and S Tucker. *Spinal injuries admitted to a specialist center over 5-year period: a study to evaluate delayed admission*. Spinal Cord (2005) 43, 434-437.

DA Burke, RD Linden, YP Zhang, AC Maiste and CB Shields. *Incidence rates and populations at risk for spinal cord injury. A regional Study*. Spinal Cord.

O`Connor RJ, Murray PC. *Review of spinal cord injury in Ireland*. Spinal Cord, 2006; 44: 445-448.

