



REVISTA ARGENTINA DE REHABILITACIÓN

REVISTA CIENTÍFICA DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN | VOLUMEN 7

REVISTA CIENTÍFICA DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN | VOLUMEN 7 N° 1 | MARZO 2012

07

VOL. 7 N°1 | MARZO 2012



REVISTA ARGENTINA DE REHABILITACIÓN

REVISTA CIENTÍFICA DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN | VOLUMEN 7 N°1 | MARZO 2012

Revista Científica de la Sociedad Argentina de Medicina Física y Rehabilitación
Año 7 Volumen 7 N°1 - Marzo 2012

Presidente de SAMFYR Dra. Delia Noemí Burgos

Directora de la Revista Dra. Roxana Secundini

Comité Editorial
 Dra. Mónica Agotegaray
 Dr. Alberto Rodríguez Vélez
 Dra. Carolina Schiappacasse
 Dr. Santiago Rivera
 Dra. Adriana Cellone

Consultor Prof. Dr. José Benito Cibeira

Comité Científico
 Dr. Luis Li Mau
 Dra. Graciela Giglio de Guerrini
 Dr. Daniel Guichón
 Dra. Irma Regueiro
 Dr. Fernando Sotelano
 Dr. Eduardo Ramírez Calonge
 Dra. Myrtha Vitale
 Dr. Francisco Aparicio
 Dr. Néstor Osvaldo Gándara

SAMFYR Sociedad Argentina de Medicina Física y Rehabilitación

Secretaría: Echeverría 955 (1428), Buenos Aires, Argentina

Tel./Fax: + 54 11 4782-6088

e-mail: samfyr@fibertel.com.ar - samfyrweb@samfyr.org - web site: www.samfyr.org

07

La Revista Argentina de Rehabilitación (ISSN 1850-387X) es la publicación científica oficial de la Sociedad Argentina de Medicina Física y Rehabilitación (socia de la Sociedad Internacional de Medicina Física y Rehabilitación -ISPRM- y Asociación Latinoamericana de Rehabilitación -AMLAR-). La Revista Argentina de Rehabilitación es editada por la SAMFYR. Su edición es semestral, 1000 ejemplares y abarca temas relacionados a la Medicina Física y Rehabilitación tanto en sus aspectos neurológicos como ortopédicos en las poblaciones de adultos y niños. Se distribuye entre profesionales médicos especialistas y entre las profesiones vinculadas con la rehabilitación.

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida en ningún medio

electrónico o mecánico, incluyendo fotocopiado, grabaciones u otros sistemas de información sin autorización por escrito del Editor.

Se entrega en forma gratuita a todos los socios de la SAMFYR. Para suscripciones dirigirse a: Secretaría de la Sociedad Argentina de Medicina Física y Rehabilitación. Echeverría 955 2° piso (1428) Buenos Aires, Argentina.

Tel/Fax: 54 11 4782-6088 e-mail: samfyr@fibertel.com.ar web site www.samfyr.org.ar

Las publicidades incluidas en esta publicación son gerenciadas por la SAMFYR, pero la publicación de productos comerciales no implica la recomendación de los mismos por parte de la Sociedad.



Sociedad Argentina de Medicina Física y Rehabilitación

Secretaría: Echeverría 955 (1428), Buenos Aires, Argentina

Tel./Fax: + 54 11 4782-6088

e-mail: samfyr@fibertel.com.ar - samfyrweb@samfyr.org

web site: www.samfyr.org

HORARIO: martes, miércoles y jueves de 15:00 a 18:30 hs. Fax y contestador automático las 24 hs.

Invitación: Todo Profesional del área de la Rehabilitación que se halle interesado en formar parte de nuestra Sociedad (SAMFYR), puede hacerlo en calidad de socio adherente.

Además se recuerda a los socios adherentes que posean título de especialista en Rehabilitación la posibilidad de pasar a ser socios titulares, para lo cual deberán presentar un trabajo científico original.

Documentación que deben presentar los aspirantes a Socios Titulares

- Tener dos años de antigüedad como adherentes
- Título de Médico
- Título de Médico especialista en Medicina Física y Rehabilitación
- Ficha personal completa
- Currículum Vitae actualizado
- Presentación de trabajo científico inédito

Documentación que deben presentar los aspirantes a Socios Adherentes

- Título profesional de profesiones vinculadas al área de rehabilitación
- Certificado del lugar de trabajo que acredite su actividad en rehabilitación
- Aval del Colegio Profesional o área de incumbencia supervisora
- Nota de presentación de dos socios titulares
- Si es del Interior la documentación debe ser certificada por un miembro titular de la Sociedad, dado que sólo se envían fotocopias.

Índice

1 Editorial

Dra. Burgos Delia Noemí.

TRABAJO ORIGINAL

2 Características sociales de los pacientes con traumatismo encefalocraneano atendidos en el Instituto de Rehabilitación Psicofísica del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Su reinserción social

Lic. Duce NI, Lic. Giambastiani Boni V, Lic. Natalicio JC, Lic. Cardozo P.

TRABAJO ORIGINAL

9 Intervención para lograr la derivación temprana al Servicio de Rehabilitación

Dra. Rossi M, Dra. Cenizze R, Dra. Pirroni M, Dr. Ghigliazza M, Dra. Leiva AF.

REVISIÓN

12 Rehabilitación para pacientes con cirugía de salvamento de extremidades en tumores óseos primarios

Dr. Soto Montoya Camilo, Ft. WancjerFefer Sara.

REVISIÓN

24 Rol del médico fisiatra en la rehabilitación respiratoria y cardiovascular

Dra. Benzo María Virginia.

CASO CLÍNICO

28 Síndrome de Freeman–Sheldon. Presentación de un caso y revisión bibliográfica

Dr. Agudo G, Dr. Mercusa M, Dr. Corbalan V, Dr. Haurigot Posse ML, Dr. Schvartz IE, Dr. Posse JN.

NOTA

32 Mención de Maestros de la Fisiatría Argentina

33 Congresos, Jornadas y Cursos

07



Comisión Directiva 2010-2011

Presidente	Dra. Delia Noemí Burgos
Vicepresidente	Dra. Carolina Schiappacasse
Secretaria	Dra. Diana Muzio
Prosecretaria	Dra. Patricia Mayol
Tesorero	Dr. Daniel Magliaro
Protesorero	Dra. Hebe Castillo
Secretario de Actas	Dra. Carolina Ayllón
Directora de Publicaciones	Dra. Roxana Secundini
Vocales Titulares	Dra. Myrtha Vitale Dra. María Cristina Insúa Dr. Ariel Plit
Vocales Suplentes	Dra. Fabiana Prieto Dr. Gastón Topol



Comisión Directiva 2012-2013

Presidente	Dra. Carolina Schiappacasse
Vicepresidente	Dra. Diana Muzio
Secretaria	Dra. Hebe Castillo
Prosecretaria	Dra. Carolina Ayllón
Tesorero	Dra. Miriam Weinberg
Protesorera	Dra. Fabiana Prieto
Secretaria de Actas	Dra. Angélica Pascual
Directora de Publicaciones	Dra. Roxana Secundini
Vocales Titulares	Dra. Delia Noemí Burgos
	Dra. Carmen P. Risso
	Dra. Elsa Garcia
Vocales Suplentes	Dra. Edith Rosana Cenizze
	Dra. María Alicia Paleo



Sociedad Argentina
de Medicina Física y Rehabilitación



CONGRESO ARGENTINO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

Y XV JORNADAS DEL CONO SUR

*Fortalecer la Capacitación y
la Gestión en Rehabilitación*

PALAIS ROUGE - BUENOS AIRES
10, 11 y 12 DE OCTUBRE 2012

Pre-congreso 9 DE OCTUBRE 2012 - Palais Rouge

COMITÉ ORGANIZADOR

Presidente

Dra. Myrtha Vitale

Secretaria

Dra. Mónica Agotegaray

Tesorera

Dra. Miriam Weinberg

Secretaria de Actas

Dra. Mirta Rossi

Vocales

Dr. Fernando Sotelano

Dra. Carolina Schiappacasse

Dra. Fabiana Prieto

Dr. Daniel Magliaro

Dra. Roxana Secundini

Comité Científico

Dr. Luis Li Mau

Dr. José B. Cibeira

Dra. Graciela Giglio

Dr. Ricardo Viotti

Dr. Daniel Guichón

Dra. Susana Gagliardi

Dr. Eduardo Ramírez Calonge

PRINCIPALES TEMAS

- Gestión clínica en Rehabilitación
- Educación, investigación y certificación
- Gestión en Servicios Públicos y Privados de Rehabilitación
- Clasificación internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud - CIF
- Lesión Medular, ACV, Espasticidad, Neuroplasticidad
- Servicios de Rehabilitación en el primer nivel de atención
- Seguimiento del niño prematuro. Prevención de deficiencias
- Rehabilitación infantil. Experiencias en TELETON Chile, Uruguay y México
- Políticas internacionales en Rehabilitación
- Rehabilitación en situaciones de desastre
- Temas de Electromiografía
- Dolor Miofascial
- Enfermedades Neuromusculares
- Rehabilitación en Oncología
- Talleres varios

INFORMES E INSCRIPCIÓN: CONGRESO2012@SAMFYR.ORG | +54 11 15 4164 0267
PERSONALMENTE: Oficina SAMFYR | Días Martes, Miércoles y Jueves de 15 a 18.30hs.
ECHEVERRÍA 955 | PISO 2 DEL ANEXO | CABA | ARGENTINA
Concertar cita previa al Tel. +54 11 4782 6088 o SAMFYR@FIBERTEL.COM.AR
A PARTIR DEL MES DE JUNIO DE 2012 SE HABILITARÁ LA INSCRIPCIÓN ONLINE A TRAVÉS DE NUESTRA PÁGINA WEB

WWW.SAMFYR.ORG/CONGRESO2012

Editorial

Dra. Burgos Delia Noemí

Carta del Presidente

Estimados colegas:

Al tomar la responsabilidad de la Presidencia de la Comisión Directiva de la SAMFYR puse como meta los objetivos que creí importantes para la especialidad a nivel nacional, logrando algunos de ellos y quedando otros a la espera de futuras repuestas.

Resumo a continuación lo que realizamos durante el período 2010 – 2011:

- En la Reunión de Presidentes del Congreso de la Asociación Latinoamericana de Rehabilitación (AMLAR), en agosto de 2010 en Colombia, se formaron diferentes Comités, pudiéndose incluir a los siguientes profesionales de Argentina:

a - Comité de Pediatría: Dra. Delia Noemí Burgos – Dra. Myrtha Vitale.

b - Comité de Prótesis y Ortesis: Dra. Carolina Schiappacasse.

c - Comité de Desastres Naturales: Dra. Carolina Schiappacasse – Dr. Daniel Magliaro.

d - Comité de la Sociedad Latinoamericana de Paraplejía (SLAP): Dra. Mónica Agotegaray.

e - Comité de Electrodiagnóstico o Neurofisiología: Dr. Ariel Plit.

- Se dictaron cursos en el Instituto de Rehabilitación Psicofísica del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (IREP) como:

a - Curso de Actualización en Amputados: Coordinadora: Dra. Carolina Schiappacasse.

b - Jornadas de Auditoría: Coordinadora: Dra. Mirta Rossi.

- Se realizó el Curso de Rehabilitación Infantil durante el año 2010 – 2011 teórico-práctico con examen final. Completaron el curso 15 profesionales: 1 de Chaco, 1 de Santa Fe, 1 de Tucumán, 2 de Mar del Plata, 2 de Rosario, 3 de Mendoza y 5 de CABA.

- Pudimos cerrar convenios:

a - Convenio Marco de Cooperación entre la Sociedad Argentina de Pediatría (SAP) y la Sociedad Argentina de Medicina Física y Rehabilitación (SAMFYR), con la intervención además del Capítulo de Rehabilitación Pediátrica (CARPE) de SAMFYR y el Comité de Discapacidad de la SAP. Firmado el 14 de noviembre de 2011.

b - Convenio con el Consejo de Médicos de la Ciudad de Córdoba para contar con la presencia de un representante de SAMFYR en los exámenes de certificación de la especialidad. Firmado el 20 de marzo de 2012, en la ciudad de Córdoba.

- Se realizaron reuniones científicas en la Asociación Médica Argentina (AMA), tratándose diversos temas:

a - Recalificación laboral: Dra. Carmen Risso – Dr. Ariel Plit – TO Cecilia Plit.

b - Evaluación del dolor en general y en niños: Dr. Mauro Guzardo – Dra. María del Valle Bertoni.

c - Lesiones tendinosas: Dr. Gastón Topol.

d - Hernia de disco: Dr. Eduardo Ramírez Calonge.

e - Luxación de codo en parálisis obstétrica: Dra. Lorena Nasello.

f - Implicancia del músculo psoas en niños con parálisis cerebral: Dra. María Arias.

- Se llevaron a cabo las Jornadas del Capítulo de Médicos en Formación (CAMEF):

a - Reunión en Rosario en agosto de 2010, con 61 inscriptos.

b - Reunión en CABA en septiembre de 2011, con 62 inscriptos.

Sólo quiero aprovechar este espacio para agradecer a quienes me acompañaron durante estos dos años, me apoyaron y alentaron a seguir en esta ardua tarea e invitarlos a continuar trabajando por nuestra especialidad desde cada ámbito laboral.

Características sociales de los pacientes con traumatismo encefalocraneano atendidos en el Instituto de Rehabilitación Psicofísica del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Su reinserción social

Lic. Duce Nélide Inés, Lic. Giambastiani Boni Valentina, Lic. Natalicio Juan Carlos, Lic. Cardozo Patricia.¹

Resumen

El objetivo del presente trabajo fue conocer las características sociales de los pacientes que ingresaron al Instituto de Rehabilitación Psicofísica (IREP) con diagnóstico de traumatismo encefalocraneano (TEC) para su tratamiento de rehabilitación y evaluar su reinserción social luego de completar el mismo. Material y método: se utilizó la base de datos del Departamento de Servicio Social del IREP de pacientes con secuela de TEC internados en la Institución desde enero de 1997 hasta diciembre de 2009. Se incluyeron pacientes que presentaron secuelas propias del TEC (47 casos) y los que tenían una lesión medular agregada (8 casos). Se definió el perfil social de los pacientes al ingreso de la internación y para la etapa de seguimiento se diseñó una encuesta estructurada a fin de conocer cómo fue la reinserción social de los mismos. Resultados: predominó el sexo masculino con una edad promedio de 31 años, procedentes del Gran Buenos Aires, sin cobertura social, nivel de instrucción primario completo, actividad económica dentro del mercado informal de trabajo. La principal causa del TEC fue el accidente en la vía pública. La mayoría de los pacientes regresaron a su domicilio luego del alta de internación. Se logró realizar un seguimiento en el 80% de los casos. Se encontraban vivos el 86% de los mismos. La mayoría de los pacientes conservaron el mismo domicilio que al momento del alta, conviviendo con su familia nuclear. La mitad de la población requirió de un cuidador permanente. Accedieron a un beneficio económico de la Seguridad Social la mitad de los casos. La mayoría poseía cobertura social. No continuaron con tratamiento de rehabilitación después del alta de internación la mitad de los casos. Se encontraron bajos índices de reinserción laboral, educativa y recreativa. Los datos obtenidos en el presente trabajo son concordantes con la bibliografía publicada en relación al sexo, edad, causas del TEC y domicilio al alta de internación.

Palabras claves: traumatismo encefalocraneano, características sociales, reinserción social.

Abstract

The aim of this study was to determine the social characteristics of patients admitted to the Instituto de Rehabilitación Psicofísica (IREP) diagnosed with traumatic brain injury (TBI) for purposes of rehabilitation and social reintegration assessment after completing the same. Methods: we used the database of the Department of Social Services IREP of patients with sequelae of TBI admitted to the institution from January 1997 to December 2009. We included patients who own sequelae of TBI (47 cases) and those with added spinal cord injury (8 cases). It defined the social profile of the patients on admission to the hospital and at follow-up structured survey was to know how was their social reintegration. Results: predominance of males with a mean age of 31 years, from Buenos Aires, without social security, full primary education level, economic activity within the informal labor market. The main cause of TBI was the road accident. Most patients returned home after discharge from hospital. Tracking was achieved in 80% of cases, were alive 86% of them. Most patients retained the same residence at discharge, living with his nuclear family. Half of the population required a permanent caregiver. Half of cases agreed to an economic benefit from Social Security. Most had medical coverage. Half of cases did not continue the rehabilitation treatment after discharge from hospital. We found low rates of re-employment, educational reintegration and recreational reintegration. The data obtained in this study are consistent with the published literature regarding sex, age, causes of TBI and home on discharge from hospital.

Keywords: traumatic brain injury, social characteristic, social reintegration

Introducción

El traumatismo encefalocraneano (TEC) ha suscitado un interés creciente en los últimos años por el estudio de las causas y consecuencias ocasionadas.

La literatura sobre el tema revela que el TEC ocasiona graves secuelas en aquellos individuos que han superado el episodio agudo, instalando consecuencias negativas en el ámbito personal, familiar, sanitario y social.¹⁻³

El TEC predomina en varones con un promedio de edad de 30 años, siendo la causa predominante los accidentes de tránsito.⁴ Las secuelas ocasionadas por el TEC, dependiendo de la gravedad y localización de la lesión, se manifiestan en

Correspondencia: servsocial_irep@buenosaires.gob.ar

Recibido 1-10-2011

Aceptado 20-2-2012

trastornos de la movilidad, déficit cognitivo, alteraciones emocionales y de la conducta. Éstas condicionan la independencia funcional, el establecimiento de las relaciones familiares y sociales satisfactorias, como la capacidad para retomar y mantener un trabajo. Para el retorno a sus hogares se requiere en la mayoría de los casos la asistencia de un cuidador permanente.^{1,5,6}

La mayor parte de estos pacientes regresan al domicilio familiar luego de su tratamiento de rehabilitación.⁶ La familia cumple una función asistencial de primer orden tanto en la fase hospitalaria como en el retorno del paciente al domicilio. Con el transcurso del tiempo la función asistencial de la familia se extiende al resto de los ámbitos de la vida como el ocio, las relaciones sociales y la integración laboral.^{2,7,8}

La existencia de un grupo familiar estable y de una política social adecuada destinada a compensar las desventajas que ocasiona esta patología, constituyen un factor muy importante para afrontar esta nueva situación.

En la bibliografía consultada¹⁻⁹ no se encontraron datos estadísticos en relación a la reinserción laboral, educativa y recreativa para ser comparados con los resultados obtenidos en el presente trabajo.

El objetivo del trabajo fue conocer las características sociales de los pacientes que ingresaron al IREP con diagnóstico de TEC para su tratamiento de rehabilitación, y evaluar cómo fue su reinserción social luego de cumplir con el mismo.

Material y Método

Se realizó un estudio descriptivo utilizando la base de datos del Departamento de Servicio Social del IREP de pacientes con secuela de TEC, internados en la institución para su tratamiento de rehabilitación desde enero de 1997 hasta diciembre de 2009.

Se analizaron 59 casos excluyéndose 4 casos, 2 por haber sido derivados o no cumplir con su tratamiento de rehabilitación, 1 caso por estar internado por razones sociales sin criterio de rehabilitación y 1 caso con TEC más HIV.

De los 51 casos incluidos presentaron secuelas propias del TEC 47 casos y en 8 casos se agregó una lesión medular (LM). Para definir el perfil social de los pacientes se analizaron al ingreso de la internación las siguientes variables (Anexo 1): sexo, estado civil, edad, lugar de procedencia, nivel de instrucción, actividad laboral antes del TEC, cobertura social, causas del TEC (clasificación diseñada para la base de datos del Departamento de Servicio Social) y domicilio al momento del alta de internación.

Para la etapa de seguimiento se diseñó una encuesta estructurada (Anexo 2) a fin de conocer cómo fue la reinserción social de los pacientes. La misma en algunos casos se implementó telefónicamente y en otros personalmente, de acuerdo a la accesibilidad del lugar de resi-

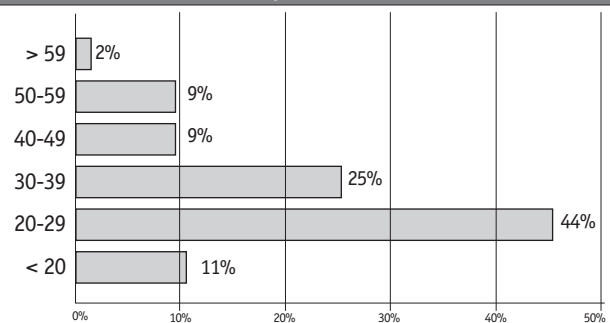
dencia de la población a evaluar. A través de las encuestas realizadas se pudo determinar el número de pacientes que se encontraban aún con vida. En esta etapa se evaluaron las siguientes variables (Anexo 1): domicilio actual, grupo conviviente, necesidad de cuidador, actividad laboral, recreativa y educativa, beneficio económico percibido por el paciente, cobertura social y continuidad de tratamiento de rehabilitación.

Resultados

Perfil social:

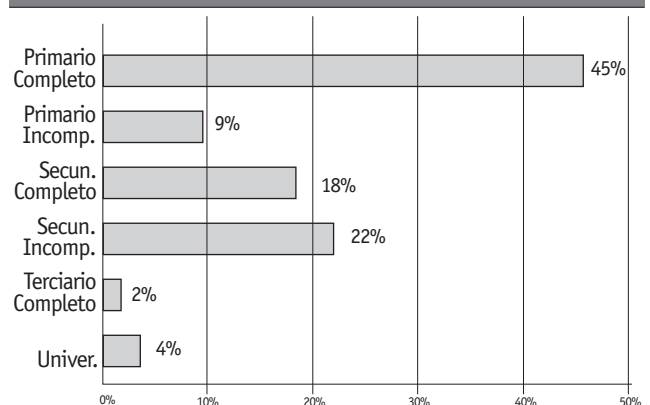
En la población analizada (55 casos) se observó que el 13% era de sexo femenino y el 87% masculino. Se encontraban solteros el 64%, casados el 29% y divorciados el 7%. La edad promedio de este grupo fue de 31 años (s 12,10), 69% se encontraban entre los 20 y los 39 años de edad (Gráfico 1). Carecían de cobertura social un

Gráfico 1. Distribución por Edades.



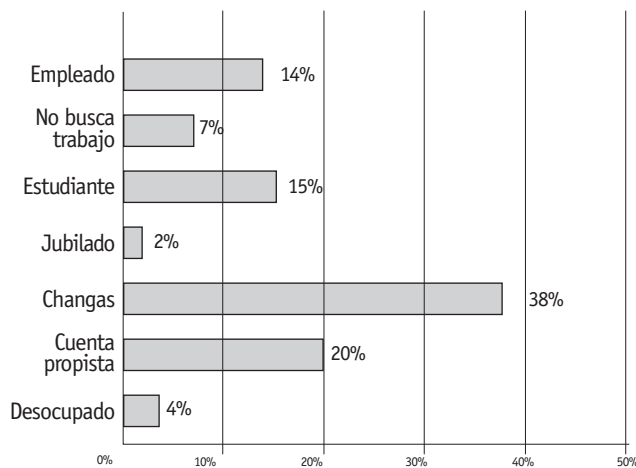
73% (40 casos). Con respecto al lugar de residencia de la población procedían del Gran Buenos Aires 46%, Capital Federal 22%, interior del País 16%, resto de la Provincia de Buenos Aires 16%. En cuanto al nivel de instrucción completaron la escolaridad primaria el 45% y el secundario el 18% (Gráfico 2). La actividad laboral

Gráfico 2. Nivel de Instrucción.



del grupo analizado se conformó en su mayor parte por trabajo informal 37%, cuentapropistas 20% y empleados 15% (Gráfico 3). Las principales causas del TEC fue-

Gráfico 3. Ocupación.



ron: accidente en la vía pública 25%, accidente de moto 24%, violencia 16% y accidente de automóvil 15% (Gráfico 4). En cuanto al domicilio al alta, regresaron al domicilio propio el 87% de los casos (Gráfico 5).

Gráfico 4. Causas del TEC.

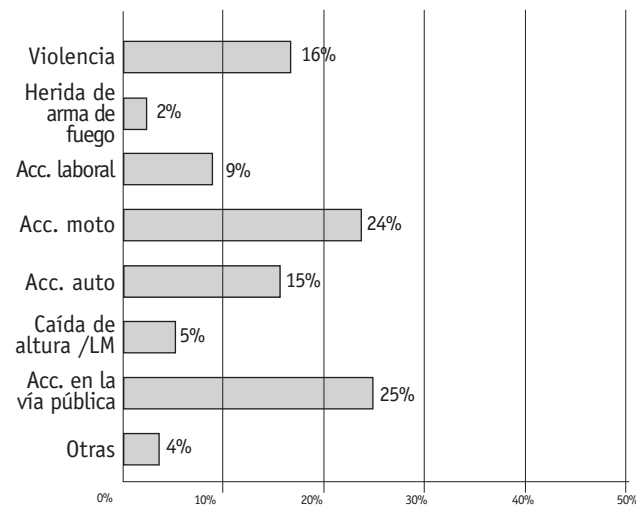
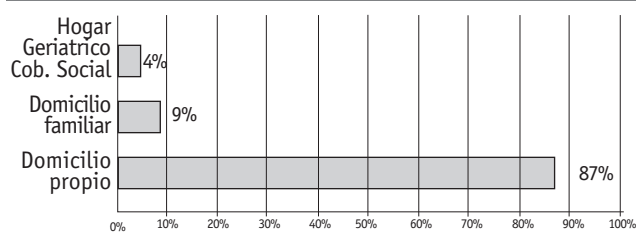


Gráfico 5. Domicilio al Alta.



Seguimiento:

De los pacientes evaluados se localizó al 80% (44 casos), de los cuales habían fallecido el 14% (6 casos) y se encontraban vivos el 86% (38 casos). De los 38 casos analizados conservaron el mismo domicilio 33 casos (87%) y lo cambiaron 5 casos (13%). Con respecto al

domicilio actual de los pacientes se encontró que residían en su domicilio propio el 79%, en el domicilio familiar el 13%, en hogar geriátrico de la cobertura social el 5% y en otro lugar el 3%. Se encontraban conviviendo con su familia nuclear un 92%, vivían en una institución perteneciente a su cobertura social el 5%, y en otros el 3%. No requerían cuidador permanente un 52%. No realizaban ningún tipo de actividad laboral el 76% (29 casos); no asistían a ninguna actividad educativa el 87% (33 casos); no practicaban actividad recreativa el 79% (30 casos). No percibían ningún beneficio económico propio el 32% de la población, percibiendo Pensión por Discapacidad el 29%. Al momento de la entrevista tenían cobertura social el 74% (28 casos). No concurrían a ningún centro de rehabilitación el 55%, sí lo hacían un 45%.

Discusión

En la bibliografía consultada se encontraron características demográficas similares a los resultados obtenidos en el presente trabajo en relación al sexo, edad, causas del TEC y domicilio al alta de internación.¹⁻⁶

Se observó en este estudio el predominio de pacientes de sexo masculino con un promedio de edad de 31 años, ubicándose la mayor cantidad de casos entre los 20 y 39 años de edad. El 92% regresó a su domicilio o al domicilio familiar luego del alta de internación. Las causas predominantes del TEC se encontraron distribuidas con similar proporción en accidentes en la vía pública y accidentes de moto. Si a estas causas le sumáramos los accidentes de auto, el porcentaje obtenido sería comparable con la categoría causas del TEC por accidente de tránsito utilizada por otros autores. Conformada esta última categoría por accidente de moto, auto y vía pública. Posicionándose el accidente de tránsito como la causa principal del traumatismo.⁴

En los últimos años el sistema de seguridad social de nuestro país ha avanzado en la equiparación de oportunidades para personas con discapacidad. Si bien esta investigación refleja que más de la mitad de los pacientes accedieron a beneficios económicos a través de este sistema, brindando cobertura social a los mismos, aún hoy no brinda una solución integral a toda la problemática que debe afrontar esta población, encontrándose deficiencias en las prestaciones tendientes a garantizar la coordinación asistencial, hogares, centros de día, apoyo domiciliario, transporte, instituciones intermedias, trabajo protegido, etc.

En los resultados hallados en nuestro estudio se encontraron bajos porcentajes de reinserción laboral, educativa y recreativa. Se observó que las actividades realizadas en concepto de empleo revisten características de aquellas que corresponden al sistema de empleo informal. Haciendo referencia al bajo porcentaje de reinserción educativa, sin dejar de lado la secuela ocasionada por el

TEC, podríamos decir que también se encuentra relacionado con el perfil socio cultural de la población evaluada al ingreso de la internación, que en su mayoría sólo había completado el nivel primario de escolaridad. Siendo el promedio de edad de 31 años, se evidencia una brecha entre la edad de finalización del ciclo de escolarización de referencia y la no continuidad de etapas posteriores de escolarización.

Aquellos pacientes que al momento de la entrevista continuaban realizando alguna actividad educativa, lo hacían en instituciones que brindan capacitación para personas con discapacidad. Casi la totalidad de estos pacientes habían completado el nivel secundario de escolaridad al momento del TEC.

La baja participación en actividades recreativas, de acuerdo con lo referido por los pacientes, se debería a la escasa oferta de centros recreativos especializados, a la no accesibilidad a los mismos por deficiencias en las prestaciones que ofrece la cobertura social y a la escasez de vehículos adaptados para personas con discapacidad en el sistema público de transporte.

En relación a la continuidad del tratamiento y concurrencia a controles médicos, la mitad de los casos lo abandonaron. Si bien los motivos de abandono y no continuidad de tratamiento no fueron variables analizadas en la presente investigación, se correspondería, según lo expresado por los pacientes, con la inaccesibilidad o inexistencia de centros de rehabilitación cercanos a su domicilio y con las deficiencias en los sistemas de traslado de su cobertura social o servicios de transporte público.

Conclusión

El tratamiento de las secuelas del TEC representa un nuevo desafío para los profesionales que integran el equipo interdisciplinario de salud, por sus características y necesidades particulares.

Aún hoy no se han creado los suficientes recursos específicos sanitarios y sociales que actúen como soporte y contemplen las necesidades reales de estos pacientes y su familia. Afectando así su calidad de vida y la de su entorno familiar, quienes deben reorganizar su dinámica frente a esta nueva situación, implicando una sobrecarga en su tarea de contención, apoyo y cuidado, ubicándolas en situación de riesgo potencial.

BIBLIOGRAFÍA

1. Neira J, Vive J. Asociación Argentina de Neurocirugía. Epidemiología en el trauma y el traumatismo encefalocraneano. AANC- Curso Bianual en Neurotrauma. 2010

2. Peña Gallardo C. Repercusiones sociales del traumatismo craneoencefálico. *Rehabilitación (Madr)* 2002; 36(6): 433-438
3. Carrión J. Daño Cerebral. Guía para familiares y cuidadores. Editorial Siglo XXI. España Editores S.A. España 1994
4. Orient- López F, Sevilla-Hernández E, Guevara-Espinosa D, Terré-Boliart R, Ramón- Rona S, Bernabeu-Guitart M. Resultado funcional al alta de los traumatismos craneoencefálicos graves internados en una unidad de daño cerebral. *Rev. Neurol* 2004; 39 (10): 901-906.
5. Muñoz-Céspedes JM, Paúl-Lapedriza N, Pelgrín-Valero C, Tirapu-Ustarroz J. Factores de pronóstico en los traumatismos craneoencefálicos. *Revista Neurol* 2001; 32(4):351-364
6. Junqué C. Secuelas neuropsicológicas de los traumatismos craneoencefálicos. *Rev Neurol* 1999; 28: 423-9.
7. Vostroverja E, Carchio G. El psicopedagogo en la rehabilitación cognitiva de pacientes con traumatismo encéfalo craneano (TEC). H.I.G.A. General San Martín de La Plata- Pcia. de Bs. As. Argentina. Servicio de Medicina Física y Rehabilitación.
8. Rao N, Sulston L, Young CL, Harvey RF. Rehabilitation team and family assessment of the initial home pass. *Arch Phys Med Rehabil* 1986; 67: 759-61.
9. Powell J, Heslin J, Greenwood R. Community based rehabilitation after severe traumatic brain injury: a randomised controlled trial. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2002; 72: 193-202.

Anexos

Anexo 1.

Definición de las variables del estudio.

Sexo: femenino, masculino.

Estado civil: soltero: persona que al momento del registro no ha contraído matrimonio ni mantiene relación de concubinato; casado: persona que al momento del registro mantiene vínculo legal con convivencia, o pareja en relación de concubinato; divorciado: persona que al momento del registro se encuentra divorciado legalmente, o separada de hecho a partir de un vínculo legal o de una relación de concubinato; viudo: persona cuyo cónyuge o concubino/a ha fallecido al momento del registro.

Procedencia: Ciudad de Buenos Aires, Gran Buenos Aires, Provincia de Buenos Aires, Interior del país.

Nivel de instrucción: Analfabeto, Primario incompleto, Primario completo, Secundario incompleto, Secundario completo, Terciario incompleto, Terciario completo, Universitario incompleto, Universitario completo.

Cobertura social: con cobertura social, sin cobertura social.

Domicilio al alta y domicilio actual: Hogar geriátrico privado: el domicilio del paciente al alta fue un instituto geriátrico privado, costeadado por el paciente o los familiares del mismo; Hogar geriátrico estatal: el domicilio del paciente al alta fue un instituto geriátrico dependiente del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires u organismo gubernamental provincial o nacional; Hogar geriátrico de la cobertura social: el domicilio del paciente al alta, fue un instituto geriátrico proporcionado por su cobertura social; Domicilio propio: paciente que regresó al domicilio de residencia habitual antes de su internación; Domicilio familiar: paciente que al alta reside en el domicilio de algún familiar o persona de su amistad. Otro: domicilio no comprendido en las categorías anteriores.

Grupo conviviente actual: familia nuclear: compuesta por esposa o hijos o por los padres en caso de que el paciente sea soltero; familia extendida: compuesta por otros familiares (no incluidos en familia nuclear) o amigos; hogar geriátrico: personas que viven en un hogar geriátrico; otros: persona no comprendida en las categorías anteriores.

Actividad laboral: trabajo informal: realiza tareas en forma discontinua dentro del mercado informal de trabajo; desocupado: sin actividad laboral, busca trabajo; cuentapropista: realiza una actividad laboral en forma independiente; empleado: realiza una actividad en relación de dependencia; estudiante: se encuentra contenido dentro del sistema formal de educación; sin actividad laboral: no realiza actividad laboral y no busca trabajo; jubilado: percibe jubilación ordinaria.

Causas del TEC (clasificación diseñada para la base de datos del Dpto. Servicio Social): accidente laboral, accidente de moto, accidente de auto, caída de altura, herida de arma de fuego, violencia, accidente en la vía pública (no incluye accidentes de moto ni auto), otro: no comprendido en las anteriores categorías.

Actividad recreativa: paseos, deportes como gimnasia o pileta, concurrencia a clubes, reuniones con amigos.

Actividad educativa: contenido dentro del sistema formal de educación, cursos de capacitación, actividades artísticas.

Cuidador: persona que realiza tareas de cuidado y asistencia en el desarrollo de las actividades de la vida diaria del paciente (vestido, higiene, alimentación, traslado, etc.).

Beneficio económico percibido por el paciente: jubilación ordinaria (contributiva): percibida dentro del marco de la Ley 24.241 del sistema previsional; retiro por invalidez (contributiva): beneficio percibido cuando la discapacidad ocurre durante el periodo laboral; pensión asistencial por discapacidad: no contributiva que requiere acreditar una discapacidad del 76% o mayor; sueldo: retribución económica por actividad laboral realizada dentro del sistema formal o informal de trabajo; asignación familiar por hijo discapacitado: beneficio otorgado por el ANSES (Administración Nacional de Seguridad Social) dependiente del beneficio previsional de un progenitor; no: no percibe ningún benéfico económico.

Anexo 2.**Encuesta para seguimiento de pacientes con TEC.**

Nombre paciente:.....

HC: Edad:.....

Estado civil actual:.....

Localizado: SI NO

Vive: SI NO Fecha de fallecimiento:.....

Domicilio actual

¿Conserva el mismo que al momento del alta? SI NO

Cambió: ¿Cuándo?.....

¿Por qué?.....

¿Cuál es el domicilio actual?

- Domicilio Propio (DP)
- Domicilio Familiar (DF)
- Hogar Geriátrico Cobertura (HGC)
- Hogar Geriátrico Privado (HGP)
- Otros ¿Cuál?.....

Grupo conviviente

- Familia Nuclear (FN)
 - Cónyuge (C)
 - Madre (M)/Padre(P)
 - Hermano/a (HMO/HMA)
 - Abuela/o (A)
 - Hijo/a (HO/HA)
 - Progenitores (PG)
- Familia extendida (FE)
 - Amigos
 - Familiar sanguíneo
 - Familiar no directo
- Otros

Cuidador

¿Tiene cuidador? SI NO Edad del cuidador:.....

¿Quién es el cuidador?

- Madre(M)/Padre(P)
- Hermana/o (HMA/HMO)
- Abuela/o (A)
- Hija/o (HA, HO)
- Cónyuge (C)
- Personal contratado (PC) ¿quién cubre el gasto?.....
- Otro

Anexo 2. (continuación)

Encuesta para seguimiento de pacientes con TEC.

Actividad laboral

- SI ¿Cuál es?.....
- ¿Conservó la actividad laboral anterior? SI NO ¿Por qué?.....
- NO

Actividad educativa

- SI ¿Cuál?.....
¿Dónde?.....
- NO

Actividad recreativa

- SI ¿Dónde?.....
- NO

Beneficio económico propio

- Jubilación Ordinaria (JO)
- Jubilación por Discapacidad (JD)
- Pensión Asistencial por Invalidez (PAI)
- Pensión Derivada (PDV)
- Asignación familiar por hijo con discapacidad (AHD)
- En trámite ¿Cuál?:.....
- Sueldo (S)
- Subsidio (SB) ¿Cuál?:.....
- NO
- Otro

Cobertura social actual

- SI ¿Cuál?..... PAMI PROFE IOMA SINDIC. PRE PAGO
Otra.....
- NO

Continúa tratamiento de rehabilitación

- SI ¿Dónde?.....
- NO ¿Por qué?.....

Intervención para lograr la derivación temprana al Servicio de Rehabilitación

Dra. Rossi Mirta,¹ Dra. Cenizze Rosana,² Dra. Pirroni Mariana,³ Dr. Ghigliazza Matias,⁴ Dra. Leiva A. Fabiana

Resumen

Objetivo: evaluar el tiempo de demora en la realización de las interconsultas de los Servicios de Internación (Clínica Médica, Traumatología y Cirugía) al Servicio de Rehabilitación y conocer el tipo de patologías y frecuencia de interconsultas, antes y después de brindar información sobre rehabilitación a dichos servicios, en el Hospital Churrucá-Visca. **Materiales y métodos:** la intervención consistió en una charla informativa a los residentes de los Servicios de Clínica Médica, Cirugía y Traumatología sobre el rol de la rehabilitación en la atención temprana. **Resultados:** luego de la intervención se observó que el tiempo desde el ingreso hasta la interconsulta con el Servicio de Rehabilitación disminuyó un promedio de 5 días ($p=0,037$) y que hubo un aumento del 30% en el número de interconsultas, incrementándose las consultas de las patologías de derivación habitual y agregándose consultas de patologías no derivadas anteriormente. **Conclusión:** el proporcionar información a los servicios de internación permitió que estos realizaran la interconsulta en forma precoz y amplió el espectro de patologías por las que se consultó, permitiendo abordar en forma temprana al paciente para una mejor orientación y tratamiento.

Palabras claves: consultas de rehabilitación, calidad de atención, atención temprana en rehabilitación

Abstract

Objective: the objective was to evaluate the time taken to make the consultation with the Rehabilitation Unit, on the part of inpatient Units (Clinical Medicine, Traumatology and Surgery) and know the type of disease and frequency of consultations, before and after providing information about rehabilitation to those Units, in Churrucá-Visca Hospital. **Materials and methods:** the intervention consisted in a lecture on rehabilitation and early attention, which was delivered to the resident of the Hospital Units of Clinical Medicine, Traumatology and Surgery. **Results:** Following the intervention it was observed that the time from the moment the patient was admitted into hospital until consultation with the Rehabilitation Unit was diminished by 5 days-average ($p=0,037$). The number of consultations rose by 30% and consultations about usual pathologies increased, as well as about diseases not previously derived. **Conclusion:** providing information to the inpatient Units allowed them to ask for early consultation and to widen the range of pathologies for consultation, thus giving the patient better orientation and treatment.

Keywords: query rehabilitation, quality of care, early care in rehabilitation

Introducción

El servicio de Rehabilitación del Hospital Churrucá-Visca funciona como interconsultor dentro del hospital, sin sala propia de internación y en la práctica diaria surgía el problema de que los servicios que tienen internación realizaban la interconsulta cuando el paciente se encontraba cercano al alta hospitalaria. Esto generaba dificultades para aplicar las actividades de prevención en los pacientes, falta de tiempo para organizar un programa o brindar el equipamiento adecuado, impidiendo además el tratamiento oportuno durante la internación. La rehabilitación integral es un concepto difícil de definir por sí mismo, pero tomando palabras de la Doctora Alicia Amate, es el orden coordinado e individualizado de los sistemas y servicios de la sociedad, y el medio para prevenir, minimizar o revertir las consecuencias de las

pérdidas funcionales e incidir sobre los factores que impiden o dificultan la participación plena.¹ En relación a los problemas para la puesta en práctica de este modelo de trabajo ella nos dice: "la falta de información sobre rehabilitación presenta múltiples inconvenientes. En primer lugar, las actividades de prevención no se pueden llevar a cabo. Las intervenciones de rehabilitación se ponen en práctica muy tarde, cuando la discapacidad ya está instalada o cuando hay una discapacidad ulterior. En consecuencia, el criterio de funcionalidad debe impregnar los sistemas en todas sus etapas, en lugar de esperar a que la rehabilitación resuelva lo que pudo ser evitado".^{2,3}

Basándonos en los conceptos antes descriptos y en la rehabilitación integral como forma de trabajo para nuestro servicio, decidimos realizar el presente estudio. El objetivo del mismo fue evaluar el tiempo de demora en la realización de las interconsultas de los Servicios de Internación (Clínica Médica, Traumatología y Cirugía) al Servicio de Rehabilitación y conocer el tipo de patologías y frecuencia de interconsultas, antes y después de

Correspondencia: rehabilitacionchurrucá@hotmail.com

Recibido 10-2-2012

Aceptado 19-3-2012

brindar información sobre rehabilitación a dichos Servicios, en el hospital Churrucá-Visca.

Materiales y Métodos

Para constatar la demora en la realización de la interconsulta al servicio de Rehabilitación, se tomó el tiempo promedio desde que ingresó el paciente hasta la realización de la interconsulta, entre junio y agosto de 2009, antes de la intervención y después de ésta, entre junio y agosto de 2010. La intervención consistió en realizar charlas informativas, ofrecida por el servicio de Rehabilitación, con la participación de la Jefa del servicio y de la Instructora de residentes, dirigida a los residentes de Clínica Médica (CM), Cirugía General (Qx), Traumatología y Ortopedia (TyO). La duración aproximada de la misma fue de aproximadamente 30 minutos. Se brindaron conceptos sobre generalidades de la especialidad, sobre los integrantes del equipo de rehabilitación, con sus diferentes áreas de trabajo, estructura y función del servicio, sistemática del pedido de interconsulta dentro del hospital y los beneficios de la atención temprana en rehabilitación. Al finalizar la clase se hicieron aclaraciones específicas en las distintas especialidades y hubo espacio para preguntas e intercambio con cada servicio. En el trabajo se incluyeron solo las interconsultas realizadas por los servicios en los cuales se realizó la intervención y se excluyeron las interconsultas que no cumplieron con el formato pactado en la charla informativa. También se consignaron las frecuencias de patologías derivadas antes y después de la intervención. Los datos fueron analizados con estadística descriptiva y prueba T de Student, con un error alfa de 0.05.

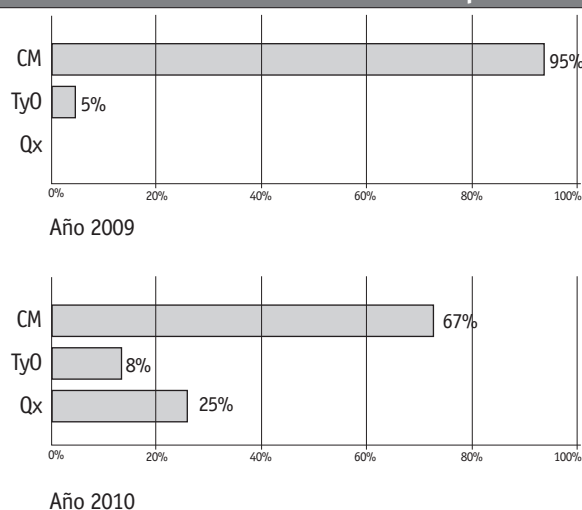
Resultados

Se obtuvieron 21 interconsultas del archivo 2009, correspondientes al periodo de estudio (junio-agosto), y en el 2010 se registraron 39 interconsultas en el mismo periodo. La distribución de las interconsultas fue en el 2009: Clínica Médica 20 (95%) y Traumatología 1 (5%) y en el 2010: Clínica Médica 26 (67%), Traumatología 3 (8%) y Cirugía 10 (25%) (Gráfico 1). Luego de la intervención se observó un aumento del 30% en el número total de interconsultas.

Se observó que Cirugía, de no realizar interconsultas en el año 2009 pasó a realizar 10 durante el 2010, reflejándose allí el mayor impacto con la intervención.

Al comparar el tiempo demorado desde el ingreso del paciente hasta la realización de la interconsulta observamos que hubo una disminución significativa de 5 días, siendo el tiempo promedio para el 2009 de 13 días y para el 2010 de 8 días ($p = 0,037$).

Gráfico 1. Distribución de interconsultas por Servicios



Con respecto a las patologías consultadas, se incrementaron las de derivación habitual (ACV, respiratorias, amputados) y se recibieron nuevas patologías (postoperatorios, neuropatías, otras). (Tablas 1 y 2)

Tabla 1. Interconsultas por patologías realizadas en el año 2009

Patologías	Número de interconsultas	%
ACV	8	38
Respiratorias	4	19
Cuadriplejía	3	14
Amputaciones	2	9
Hematoma subdural	1	5
Fracturas	1	5
Abdomen agudo	1	5
Post-operatorio infectado	1	5

El número de interconsultas por causa respiratoria fue mayor en el año 2009, esto se atribuyó a la epidemia de gripe H1N1 que ocurrió en dicho año.

Discusión

La atención médica se basa en el sustento de 4 pilares: promoción, prevención, atención y rehabilitación. Los mismos deben ponerse en práctica de forma conjunta para el beneficio del paciente, con el objetivo final de restituir la salud con el menor grado de secuela. Por ello es que la rehabilitación desde el momento agudo juega un rol importante en la prevención secundaria.

Al realizar la búsqueda bibliográfica no se encontraron trabajos de investigación para confrontar los resultados obtenidos. Nos basamos en los conceptos de Atención Temprana, la cual tiene como finalidad ofrecer a los

Tabla 2. Interconsultas por patologías realizadas en el año 2010

Patologías	Número de interconsultas	%
ACV	11	28
Post-operatorio de abdomen	5	13
Post-operatorio de tórax	4	11
Osteomielitis	3	8
Herida por arma de fuego	2	5
Fracturas por metástasis ósea	2	5
Amputados	2	5
Polineuropatía	1	2.5
Post-operatorio de cuello	1	2.5
Paraparesia	1	2.5
Celulitis	1	2.5
Deterioro cognitivo crónico	1	2.5
Glioblastomas	1	2.5
Respiratoria	1	2.5
Deterioro del estado general	1	2.5
Artritis séptica	1	2.5
Fractura	1	2.5

pacientes con déficit o con riesgo de padecerlos un conjunto de acciones optimizadoras y compensadoras, que les permita alcanzar el máximo nivel de desarrollo personal y de integración social.² La Calidad de Atención es asegurar que cada paciente reciba el conjunto de servicios diagnósticos y terapéuticos más adecuados para conseguir una atención sanitaria óptima, teniendo en cuenta todos los factores y los conocimientos del paciente y del servicio médico, para lograr el mejor resultado con el mínimo riesgo de efectos iatrogénicos y la máxima satisfacción del usuario con el proceso.³ El Axioma de Rehabilitación es un proceso continuo y coordinado para obtener la restauración máxima de la persona discapacitada en los aspectos funcional, físico, psíquico, educativo, profesional y ocupacional, con el fin de reintegrarlo como miembro productivo a la comunidad, así como promover las medidas que busquen prevenir la discapacidad. Estos conceptos dieron el sustento teórico a nuestro trabajo, el cual creemos tuvo resultados satisfactorios.

Conclusión

Se puede concluir que el proporcionar información a los Servicios de Internación permitió que éstos realizaran las interconsultas precozmente, logrando la rehabilitación llegar en forma temprana al paciente para brindar una mejor orientación y tratamiento.

Paralelamente se generó un aumento en la diversidad de patologías por las cuales se solicitaron las interconsultas y en el número de interconsultas solicitadas a

Rehabilitación.

Las charlas informativas brindadas a los Servicios de Internación lograron mejorar la comunicación y difundir el trabajo de la especialidad dentro del hospital de agudos.

Agradecimiento

Queremos agradecer al Dr. Luis Li Mau, Dra. Secundini Roxana y Terapeuta Ocupacional Graciela César por la colaboración, dedicación y guía para realizar el trabajo.

Trabajo premiado en VI Jornada de Residentes de Medicina Física y Rehabilitación

BIBLIOGRAFÍA

1. Amate Alicia V. Lo que debemos saber de discapacidad. Washington D.C: Organización Panamericana de la Salud-OPS, 2006.
2. Atención Temprana. Madrid, España: Real Patronato de Prevención y Atención de Personas con Minusvalía, 2001
3. Perrián, J. Gestión de calidad en rehabilitación. Sociedad de Rehabilitación de España. El Serivier volumen 43, 119, junio 2009

Rehabilitación para pacientes con cirugía de salvamento de extremidades en tumores óseos primarios

Dr. Soto Montoya Camilo¹, Ft. WancjerFefer Sara².

Resumen.

En los últimos años, el manejo de los pacientes con tumores óseos malignos ha tenido cambios importantes debido al mejoramiento en los protocolos de quimioterapia, a la sobrevida y a la introducción de técnicas quirúrgicas que permiten conservar la extremidad. La remoción en bloque del hueso afectado por el tumor y la reconstrucción del defecto con aloinjertos osteocondrales de banco de tejidos, con endoprótesis oncológicas o con compuestos aloinjerto-prótesis ha permitido reservar la amputación solo para casos de crecimiento tumoral extremo o imposibilidad de reconstrucción efectiva. Este tipo de intervención requiere una rehabilitación especial que tome en cuenta el trauma causado, tanto para el esqueleto como para los tejidos blandos circundantes y las condiciones cinéticas que quedan después de la cirugía, para conseguir los mejores resultados funcionales.

Para llevar a cabo una rehabilitación integral, se deben tener en cuenta diversos aspectos importantes, el diagnóstico del tumor óseo maligno, la comprensión de los mecanismos de cicatrización en los diferentes tejidos comprometidos en la reconstrucción y finalmente un planteo de los objetivos funcionales reales. Se realizó una búsqueda y revisión de artículos en la base de datos MEDLINE, desde el año 1985 hasta el 2010, publicados en idioma inglés, utilizándose como palabras claves salvamento de extremidad y rehabilitación. El objetivo de esta revisión fue analizar los elementos teóricos en los que se basa nuestra experiencia y que deben tenerse en cuenta para la rehabilitación de los pacientes con cirugías de salvamento de la extremidad. En su primera parte se describieron los principios quirúrgicos y se realizó una revisión de la evaluación fisioterapéutica, con las escalas que se usan actualmente, para después analizar uno a uno los principios de tratamiento en aspectos como los procesos de cicatrización, el manejo del dolor, la adquisición de rangos de movimiento, el entrenamiento muscular, el entrenamiento de marcha y la propiocepción.

Palabras claves: salvamento de extremidad, aloinjertos osteocondrales, endoprótesis, compuesto aloinjerto-prótesis, terapia física

Abstract

In recent years, the management of patients with malignant bone tumors has had major changes due to improvements in chemotherapy protocols, survival and the introduction of surgical techniques allowing to preserve the limb. The clearance block of bone tumor and reconstruction of the defect created with allograft tissue bank osteocondrales, oncological endoprosthesis or composite allograft - prosthesis has allowed amputation only for case of extreme tumor growth or impossibility of effective reconstruction. Such intervention requires a special rehabilitation that takes into account the trauma caused, both for the skeleton to the surrounding soft tissues and the kinetic conditions remaining after surgery to get the best functional results.

In order to perform a complete restoration, must be taken into account important aspects, diagnosis of the malignant bone tumor, to understand the mechanisms of healing in different tissues involved in reconstruction and real functional objectives that arise. We conducted a search and review articles in the MEDLINE database, from 1985 until 2010, published in English, using as keywords limb salvage and rehabilitation.

This review of topic aims to analyze and organize the theoretical elements that must be taken into account for the rehabilitation of patients in limb-sparing surgery. The first part described the surgical principles and conducted a review of physiotherapy assessment, with the scales in use today, and then analyze one by one the principles of treatment in areas such as the process of healing, pain management, the acquisition of range of motion, muscle training, gait training and proprioception

Keywords: limb salvage, osteochondral allografts, composite allograft -prosthetic, physical therapy

Introducción

El osteosarcoma y el sarcoma de Ewing son los tumores óseos malignos primarios más frecuentes del esqueleto en desarrollo. Representan un 35% de todos los sarcomas del

hueso con una incidencia de 5,6 por un millón en niños menores de 15 años.¹ Hay una ligera predominancia en varones, con un pico de incidencia que ocurre en la etapa temprana de la segunda década de la vida durante la adolescencia. El osteosarcoma se desarrolla típicamente en el área metafisaria de los huesos largos y el sarcoma de Ewing en las zonas diafisarias, pero también se puede localizar en la pelvis, parrilla costal y huesos cortos de manos y pies.²

Correspondencia: swancjer@gmail.com

Recibido 14-2-2012

Aceptado 20-3-2012

El tratamiento convencional de estos tumores está basado en la resección quirúrgica y en la quimioterapia. La radioterapia se reserva para algunos pacientes con sarcoma de Ewing con resecciones quirúrgicas marginales. Los pacientes reciben quimioterapia neoadyuvante o preoperatoria durante 3-4 meses para disminuir el tamaño del tumor y favorecer la cirugía de conservación de la extremidad y por lo tanto evitar amputaciones. Después de la cirugía, la quimioterapia se continúa por 8 a 10 meses, dependiendo del tipo de tumor. En la década de los setenta la tasa de supervivencia a 5 años no era superior al 15%, sugiriendo que más del 80% de los pacientes tenían enfermedad microscópica o clínicamente indetectable en el momento de la cirugía. Sin embargo, los tratamientos han cambiado e investigaciones como la de Cortes y col³ y Jaffe y col⁴ reportaron respuestas favorables en niños con osteosarcoma, tratados con doxorubicina y altas dosis de metotrexate evitando la aparición de metástasis pulmonares, que finalmente son las causantes del deceso de estos enfermos. Así, los tratamientos de quimioterapia usando varios tipos de agentes citotóxicos son el pilar del manejo médico de los pacientes antes y después de la cirugía. En este momento, se ha demostrado a través de estudios clínicos aleatorizados que el uso de quimioterapia con multiagentes (doxorubicina, cisplatino, metotrexate a altas dosis, ifosfamida y ciclofosfamida) en combinación con la cirugía, mejora la tasa de supervivencia, sin que haya diferencias significativas entre los pacientes tratados con amputación o con cirugía de salvamento de la extremidad.

Se realizó una búsqueda y revisión de artículos en la base de datos MEDLINE, desde el año 1985 hasta el 2010, publicados en idioma inglés, utilizándose como palabras claves salvamento de extremidad y rehabilitación.

El objetivo de esta revisión fue analizar los elementos teóricos en los que se basa nuestra experiencia y que deben tenerse en cuenta para la rehabilitación de los pacientes con cirugías de salvamento de la extremidad. En su primera parte se describieron los principios quirúrgicos y se realizó una revisión de la evaluación fisioterapéutica, con las escalas que se usan actualmente para después analizar uno a uno los principios de tratamiento en aspectos como los procesos de cicatrización, el manejo del dolor, la adquisición de rangos de movimiento, el entrenamiento muscular, el entrenamiento de marcha y la propiocepción.

Técnicas quirúrgicas

Los progresos en la quimioterapia y las más avanzadas técnicas quirúrgicas usando implantes endoprotésicos o aloinjertos óseos de banco, han llevado a considerar a la cirugía de resección tumoral que salva la extremidad, como una alternativa a la amputación. Dependiendo de

la localización y el compromiso de tejidos blandos, las cirugías de control local tumoral son de dos tipos: la amputación y el salvamento de extremidad, reconstruyéndose en esta última el sitio operatorio con aloinjertos osteocondrales de banco de tejidos, con endoprótesis oncológicas o con compuestos aloinjerto-prótesis.

Ambas buscan erradicar el tumor en forma segura evitando la recurrencia local, pero la selección de una u otra depende de varios factores: la ausencia de compromiso neurovascular regional, evidencia de respuesta positiva a la quimioterapia preoperatoria, ausencia de infección y la habilidad para reconstruir el miembro funcionalmente, logrando márgenes quirúrgicos libres de enfermedad.⁵

En la cirugía con aloinjertos osteocondrales se reemplazan los extremos articulares de los huesos especialmente fémur distal y tibia proximal. Si la reconstrucción es diafisaria se usan aloinjertos intercalares o segmentarios. El uso de endoprótesis no convencionales implica la utilización de un dispositivo metálico y de polietileno diseñado para reemplazar artificialmente segmentos articulares. Estas megaprótesis no convencionales son autoestables articularmente. Cuando se combina un aloinjerto osteocondral con una prótesis convencional, este modelo es un compuesto aloinjerto-prótesis.²

La presencia de complicaciones en las reconstrucciones es un tema muy importante para estos pacientes que son jóvenes en el momento del procedimiento de control local y reconstructivo y por lo tanto tienen una expectativa de vida larga, sin enfermedad. En las cirugías con injertos, las complicaciones son: la infección (con unas cifras del 10-18% en el primer año postoperatorio); las fracturas (12 al 20%), más comunes en el tercer año; la no-unión en el sitio de la osteosíntesis; la alteración en el eje anatómico en los diferentes planos y la inestabilidad articular.²

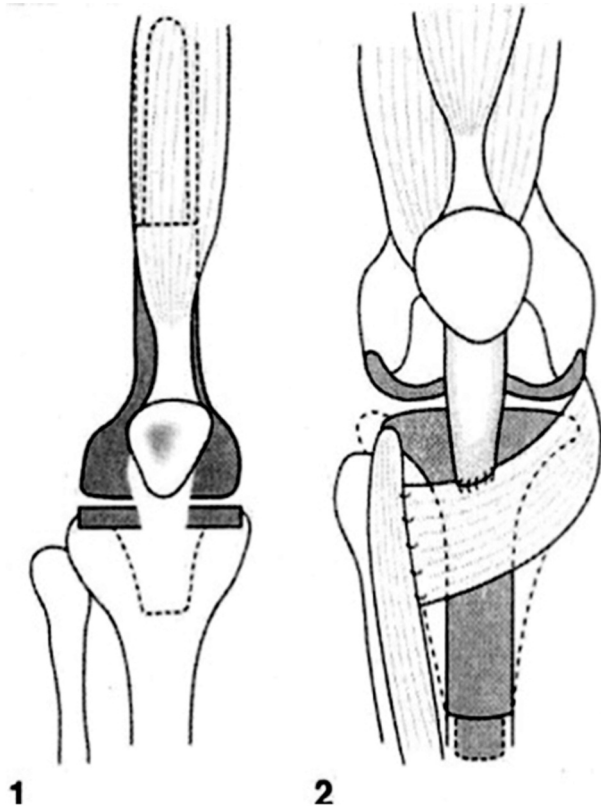
En el caso de las endoprótesis, las complicaciones incluyen el aflojamiento aséptico, las fracturas en el sitio de unión con el hueso y las rupturas de los componentes articulares. La madurez esquelética de los pacientes también tiene que ver con los resultados que se quieren obtener. Si el paciente ha alcanzado madurez en el esqueleto, se coloca una endoprótesis de longitud fija y no requiere intervenciones posteriores salvo que se presente una fractura, aflojamiento o infección. Si el paciente no ha llegado a su madurez esquelética se usa una endoprótesis expandible, que le permite al cirujano alargarla mientras el paciente crece. Algunas prótesis requieren varias cirugías para este procedimiento de alargamiento, otras se pueden alargar con procedimientos no invasivos.

Si el tumor se localiza en el fémur distal y con el objetivo de lograr márgenes de resección amplios, se debe sacrificar el músculo vasto profundo y parte del vasto interno o externo según la extensión del tumor. Este requisito técnico produce una deficiencia parcial de la

masa muscular cuadricepsital, con pérdida de volumen y fuerza musculares de la extremidad.

Si la localización es en la tibia proximal, el tendón patelar se debe seccionar. Debido al déficit tegumentario anatómico y normal que hay en la cara interna de la pierna, se requiere rotar un colgajo del gemelo interno para cubrir la cara anterior e interna del elemento utilizado en la reconstrucción y para anclar biológicamente el tendón patelar. (Figura 1)

Figura 1. Resección y reconstrucción de tumor en tibia proximal. 1: Resección del tendón patelar. 2: Rotación del colgajo del gastrocnemius medial para cubrir el defecto y permitir el anclaje del tendón.



En ambos casos, el torque de fuerza de extensión de la rodilla pierde su potencia y el paciente tiene limitaciones en su marcha, que realiza con la rodilla extendida aun en la fase de balanceo, y en sus habilidades motoras para sortear obstáculos, subir y bajar escaleras, que son momentos cinéticos que requieren la potencia y fuerza del cuádriceps para hacer extensión efectiva de la extremidad.⁶ Otro aspecto a tener en cuenta desde el punto de vista cinético es la inmovilidad post quirúrgica que se necesita para la cicatrización de los tejidos. En el caso de las endoprótesis de fémur distal, la inmovilización es de dos semanas, en el caso de endoprótesis de tibia proximal es de tres semanas y cuando se utilizan aloinjertos osteocondrales de fémur distal o tibia proximal la inmovili-

zación es de seis semanas. Estos pacientes están en tratamientos coadyudantes (quimioterapia), y con frecuencia se pueden presentar problemas en la formación de tejido conectivo e infecciones que contribuyen a que este proceso sea aún más lento y la rehabilitación más limitada.⁶

Evaluación fisioterapéutica

Determinar el estado funcional del paciente con este tipo de procedimiento es el punto principal para evaluar el estado cinético de la extremidad e iniciar los protocolos de intervención.

Las mediciones importantes para este tipo de intervención incluyen:

- **Función articular:** se evalúa cuantitativamente a través de un examen pasivo y activo de la movilidad articular, para lo cual el uso de un goniómetro es lo indicado.
- **Fuerza muscular:** para las mediciones de este parámetro se pueden usar varios tipos de instrumentos, sin embargo, frente al paciente con cirugías de salvamento de extremidad en el periodo postoperatorio inmediato, la medición de fuerza muscular solo puede hacerse a través de la observación de cómo es la contracción de los diferentes grupos musculares de la extremidad y la capacidad que tiene ésta de ejecutar movimientos activos sin y contra gravedad.
- **Características de la piel y cicatriz:** a través de la inspección y la palpación de la extremidad, se hace una evaluación de cambios en el color (presencia de eritema, palidez, zonas pigmentadas), hematoma, cambios en la temperatura, extensibilidad y humectación del tejido cutáneo, presencia de eczema, dermatitis o infección. Con relación a la cicatriz, el fisioterapeuta determina la cantidad de tensión y movimiento que puede tolerar la cicatriz y el tejido adyacente, teniendo en cuenta que la cicatrización completa de la herida quirúrgica en esta etapa es fundamental para la rehabilitación. Más adelante, deberán hacerse inspecciones periódicas de la zona quirúrgica por las complicaciones que se presentan en este tipo de intervención.⁷
- **Marcha:** en el periodo inmediato, el paciente está protegido por el uso de una férula (brace) y la marcha se realiza con dos muletas con apoyo parcial. Cuando se cumplen los periodos de cicatrización y protección, se debe hacer énfasis en una evaluación muy precisa de la marcha, que es para el paciente el objetivo funcional principal. Al evaluarla se deben incluir tanto la cinemática (movimientos) como la cinética (fuerzas). En cuanto a los movimientos, el terapeuta debe cuantificar la velocidad, cadencia, tiempo de apoyo de una extremidad, longitud del paso, tiempos de apoyo y balanceo y los tiempos de apoyo de ambas extremidades. La marcha es compleja y teniendo en cuenta que su ciclo es corto, muchos aspectos se pierden

solo con la observación, por lo que el uso de cámaras y laboratorio de marcha es pertinente.

- Time up and down stairs (TUDS): es una prueba que se usa para medir el tiempo que requiere un paciente en subir y bajar 12 peldaños de una escalera y proporciona datos sobre movilidad funcional, balance y habilidades motoras.⁸

- Time up and go (TUG): prueba que mide el tiempo que necesita el paciente para pasar de una posición en sedestación a bipedestación, caminar tres metros, voltearse, retornar a la silla y sentarse. También proporciona datos sobre balance dinámico y habilidades motoras básicas de las actividades de la vida diaria.⁸

- Prueba de marcha de los 9 minutos: mide la resistencia del paciente en la marcha, se instruye al paciente para caminar lo más rápido que pueda en un tiempo de 9 minutos y se mide la distancia que puede hacer en ese lapso de tiempo.⁹

- Rate of perceived exertion (RPE): es un cuestionario que se aplica después de hacer las pruebas de TUDS, TUG y la marcha de 9 minutos. Cuantifica el nivel de esfuerzo del paciente en una escala numérica y verbal con palabras que van desde “muy fácil” o “algo difícil” hasta “imposible”.⁹ Con el objetivo de hablar sobre los mismos parámetros y tener un lenguaje en común, las escalas de evaluación que se usan en las cirugías de salvamento de extremidades son: 1. Musculoskeletal Scale Tumor Society (MSTS):^{10,11} evalúa la condición funcional del individuo después del tratamiento quirúrgico del tumor. Se basa en el examen físico del médico y el fisioterapeuta. Incluye evaluaciones para cada extremidad y cada área dentro de la misma. Tiene 7 criterios, los cuales son: dolor, rango de movimiento, fuerza muscular, estabilidad articular, aceptación emocional y función en actividades de la vida diaria. Cada ítem se califica de 0 a 5 con un puntaje máximo de 35. Está diseñada de tal forma que alguien familiarizado con esta evaluación la puede realizar en 15 minutos y se debe hacer en distintas etapas de la rehabilitación (antes de comenzar el programa y a los 12, 18 y 24 meses postoperatorios). (Anexo 1)

- 2. Toronto Extremity Salvage Score (TESS):¹² es un cuestionario que se diseñó para medir las deficiencias físicas del paciente con este tipo de cirugía. Fue desarrollado para que el paciente se autovalore sus deficiencias físicas y funcionales en la vida diaria. Hay una versión para miembro superior y otra para miembro inferior. El tiempo estimado para contestarlo es de 40 minutos. (Anexo 2)

La evaluación de los resultados del tratamiento se puede hacer desde varios ángulos (físico, mental, cosmético, social, etc). Con la clasificación internacional de deficiencia, discapacidad y minusvalía (ICIDH)¹³, la organización mundial de la salud (WHO)¹³ ha definido el concepto de discapacidad. El daño anatómico es la deficien-

cia que es distinto a la discapacidad funcional (disability) y a las desventajas sociales.

Siguiendo estos conceptos, la escala MSTS^{10,11} muestra la deficiencia, el cuestionario TESS¹² muestra la discapacidad y el Índice de reintegración a la vida diaria (RNL) muestra la minusvalía, el primero muestra la situación anatómica, el TESS muestra las alteraciones funcionales y el último muestra el componente social.

Intervención fisioterapéutica

La prescripción del ejercicio en estos pacientes debe partir de los fundamentos teóricos que marcan los tiempos de inflamación y reparación tisular. Este tipo de cirugías implica un trauma importante, tanto para el esqueleto como para los tejidos blandos circundantes (músculos, tendones, fascias y nervios periféricos). Este trauma produce una respuesta inflamatoria con reacciones vasculares, celulares y nociceptivas. Así, todos los signos de inflamación estarán presentes en el postoperatorio inmediato y van a estar amplificadas por la percepción del paciente frente a una enfermedad cuyos tratamientos son agresivos y con múltiples efectos secundarios.¹⁴ El dolor y la incapacidad de movimiento resultan de la irritación de las terminales nerviosas que aumenta con las reacciones químicas que suceden por el edema y la efusión articular y por ello el reposo relativo y las medidas antiedema son importantes en los primeros días posteriores a la intervención.

Los signos de inflamación van disminuyendo en las dos primeras semanas y eso permite la primera evaluación por parte del fisioterapeuta, que debe tener en cuenta las condiciones que impone el procedimiento. A medida que se va dando la reparación tisular, la intervención abarca más aspectos de la extremidad inferior, pero su complejidad hace que se analice de manera individual:

1. Dolor: el contexto del paciente que tiene como diagnóstico un tumor óseo maligno, es el de un adolescente que está en proceso de crecimiento físico, emocional y psicológico, para quien este procedimiento de “salvamento” es una agresión a su cuerpo y a sus expectativas de vida, además de estar sometido a tratamientos médicos agresivos con efectos colaterales. Esto hace que la percepción del dolor en muchos casos sea muy alta y esté acompañada de temor hacia el movimiento y hacia los distintos procesos terapéuticos para lograr la adquisición de actividades como la marcha. Los pacientes experimentan varias clases de dolor después de la cirugía, que se convierte en un factor determinante para la rehabilitación. Se han descrito tres tipos de dolor:¹⁵

- Dolor nociceptivo agudo post operatorio como respuesta al trauma quirúrgico.

- Dolor nociceptivo persistente a largo plazo asociado al inicio de las actividades de la vida diaria.

-Dolor neuropático relacionado con trauma neural intraoperatorio que puede persistir por semanas y meses después de la cirugía, independientemente del daño tisular o la inflamación.

Por su importancia, el dolor es una entidad que debe ser manejada de manera integral a través de especialistas con terapia multifarmacológica.

Desde el punto de vista de la fisioterapia, es esencial que haya una modulación de ese dolor para que se pueda iniciar la prescripción de ejercicio y del trabajo articular y muscular. El uso de medios físicos debe ser cuidadoso teniendo en cuenta el proceso de cicatrización y el cuidado que debe tenerse con el colgajo muscular y con la piel de la extremidad. Las temperaturas extremas (frío y calor) están contraindicadas por el daño que pueden causar sobre ese tejido, sin embargo su uso protegido ayuda a la movilización tisular y la hace menos dolorosa. El uso de estimulación eléctrica para inhibición del dolor no tendría contraindicación, sin embargo no se encontraron referencias bibliográficas sobre este tema. Las técnicas de masaje sobre tejido blando y movilización de la rótula deben tener las mismas normas de precaución sobre el cuidado de piel y del colgajo, sin embargo, el masaje, no solo proporciona bienestar, sino que ayuda a la posterior movilización de los tejidos blandos y facilita la contracción muscular y la movilización articular.¹⁴

2. Inmovilización y movilización: la protección que exige este tipo de cirugía es esencial para el proceso de cicatrización tisular, pero al mismo tiempo implica debilidad muscular, pobre control neuromuscular y disminución en las diferentes cualidades musculares. El objetivo a largo plazo es la formación de tejido fuerte y flexible en las diferentes estructuras involucradas en el procedimiento quirúrgico, para lo cual el movimiento precoz controlado es muy importante y genera la formación de tejido conectivo organizado que empieza a desarrollar principios de fuerza y resistencia. La intensidad de esos primeros movimientos debe ser muy baja, solo lo suficiente para que haya un estímulo sobre el tejido sin afectar la formación de fibras de colágeno y de vasos sanguíneos en la zona de colocación de la endoprótesis o del aloinjerto.¹⁶ En esta etapa, el condicionamiento físico es importante, tanto por el proceso de inmovilización requerida como por los tratamientos médicos concomitantes, así la intervención fisioterapéutica debe dirigirse hacia todo el cuerpo y se debe iniciar un programa de condicionamiento general acorde con las condiciones del paciente.

3. Arcos de movimiento: una vez que se haya cumplido con los tiempos de reparación tisular que exigen protección articular, se debe iniciar la intervención sobre la movilidad articular de toda la extremidad, ya que la adquisición de rangos en rodilla, lo más completos posibles, es vital para el futuro desempeño en actividades

básicas cotidianas. Los rangos de movimientos completos en cadera y rodilla son determinantes en la habilidad de la persona para sortear obstáculos y subir y bajar escaleras. Si hay limitaciones por encima de los 60 grados en la flexión de rodilla, afecta a la marcha y en el ascenso y descenso de obstáculos. Investigaciones al respecto reportan que una marcha normal requiere más de 60 grados de flexión de rodilla, más de 30 grados de flexión de cadera y de 10 a 20 grados de extensión de cadera. Para el ascenso de escaleras en un tiempo adecuado, se requiere por encima de 90 a 100 grados de flexión de rodilla, 30 a 60 grados de flexión de cadera y 5 a 30 grados de extensión de cadera.¹⁰ Si la articulación de la rodilla tiene limitación en los arcos de flexión y extensión, se empiezan a desarrollar compensaciones en otras articulaciones, como la elevación de la pelvis durante la fase de balanceo que compensa los rangos de movimiento disminuidos de la rodilla; estas compensaciones con el tiempo implican contracciones musculares anormales, uso excesivo de otras articulaciones y esto lleva a más dolor, más gasto energético y posiblemente poco nivel de satisfacción por parte del paciente.⁶

4. Fuerza muscular y control motor: según el procedimiento quirúrgico que se haya realizado, las condiciones musculares de la extremidad van a ser diferentes. Cuando el tumor está localizado en el extremo distal del fémur y hay necesidad de hacer resecciones de masa muscular del cuádriceps, se presenta una debilidad muscular importante con pérdida de la capacidad de controlar la extensión de la rodilla, que con un manejo adecuado se logra restablecer. Si la cirugía implica la resección del tendón rotuliano y su posterior inserción en el colgajo realizado, el paciente no puede extender la pierna en la posición de sedestación ni hacer extensión de la misma en la fase de balanceo, sino a través de un movimiento de péndulo de la misma. En el primer caso, a través de un programa de condicionamiento de todos los músculos de la extremidad, (teniendo en cuenta que el cuádriceps es el objetivo principal por ser objeto de resecciones parciales), se inician contracciones isométricas dentro de la férula protectora (brace) y se va progresando de acuerdo a la etapa de reparación tisular para lograr resultados en cuanto a fuerza, potencia y resistencia. Estas cualidades musculares se logran a través de ejercicios de repetición en que las variables son la gravedad, el peso de la extremidad, la resistencia que se coloque y el número de repeticiones que se hagan en cada serie.¹⁴ En el segundo caso, cuando se hace una desinserción del tendón patelar y se pierde la extensión efectiva de la rodilla, otros músculos tienen que entrar a compensar este déficit durante la marcha, esta cadena cinética cerrada involucra músculos como el glúteo mayor, los flexores de rodilla, los gemelos y el sóleo. Así, cuando el

pie está en la fase de contacto, estos músculos tironean el fémur y la tibia hacia atrás y la rodilla se extiende, permitiendo que esa fase de la marcha se haga en tiempos adecuados con el ritmo normal de la misma. Ese principio cinético es la base del entrenamiento de la marcha y la prescripción de ejercicio para este tipo de intervención, porque el énfasis del programa está en desarrollar fuerza y resistencia de estas cadenas musculares.⁶

La prescripción del entrenamiento muscular debe empezar con contracciones isométricas hechas de manera intermitente durante el transcurso del día. La acción de bombeo de la contracción muscular ayuda a la circulación y por lo tanto dinamiza el movimiento de fluidos. Durante las primeras dos semanas, estas contracciones deben ser isométricas. A medida que se va dando el proceso de cicatrización muscular (cuatro semanas) se empieza con el programa de ejercicios en posiciones antigravitacionales, en posición de acortamiento (con brazos de palanca cortos para ayudar a mantener la movilidad de los filamentos de actina y miosina, sin producir estrés en las fibras lesionadas) y en cadenas cinéticas cerradas que son estabilizadoras y facilitadoras de las contracciones musculares que se están buscando. Gradualmente, el programa debe continuar con ejercicios que sean contra gravedad, con más dificultad en cuanto a peso (para desarrollar fuerza y potencia) y con más número de repeticiones (para desarrollar resistencia), tanto en cadenas cinéticas cerradas como abiertas, siempre teniendo en cuenta la tolerancia de los tejidos cicatrizados y el dolor. Si los ejercicios se hacen de manera segura y con una intensidad adecuada, los síntomas de dolor e inflamación deben disminuir día a día, siendo la respuesta del paciente la mejor guía para saber cómo debe ser la progresión del tratamiento.

El programa de ejercicios debe ir encaminado hacia actividades funcionales sin y con soporte progresivo de peso corporal, siendo el control motor el objetivo, por lo que la prescripción inicialmente comprende ejercicios que se hacen de manera aislada en movimientos con planos simples, y se progresa hacia ejercicios con movimientos combinados en diferentes planos que pueden facilitar la contracción muscular en cadenas cinéticas funcionales.¹⁶ La resistencia muscular es una cualidad sobre la cual se debe trabajar, ya que en la primera etapa del postoperatorio las fibras tónicas son las primeras en atrofiarse cuando hay inflamación, dolor e inmovilización. Ya en la fase de cicatrización, los ejercicios de baja intensidad con altas repeticiones se usan para aumentar la resistencia, teniendo en cuenta que se hagan en patrones correctos sin permitir sustituciones.⁶

5. Entrenamiento de la marcha: para el paciente y su familia, la marcha es el objetivo funcional más importante y por eso el programa de fisioterapia, desde el

comienzo debe trabajar sobre el mismo. Se inicia con ejercicios de cadenas cinéticas cerradas sin soporte de peso, continuando con ejercicios de soporte de peso progresivo con ayudas externas, donde se logra contracciones musculares de toda la extremidad.⁶

Cuando el paciente no puede hacer extensión efectiva de la rodilla, se hace un entrenamiento de la fase de apoyo que consiste en que cuando el pie entra en contacto con el piso, se le pide la extensión de la rodilla por acción de los músculos glúteo mayor, flexores de rodilla, gemelos y sóleo que llevan el fémur y la tibia hacia atrás. Esto favorece tanto la acción de esos músculos como el aprendizaje de los tiempos de contracción muscular, así como la transferencia del centro de gravedad para lograr el objetivo de apoyo de la extremidad y continuar con la fase de balanceo.⁶

Durante la primera fase del entrenamiento, cuando no hay soporte completo de peso, se refuerza la acción de los músculos glúteo mayor y flexores de rodilla con ejercicios de resistencia a la extensión de cadera con la rodilla extendida. Más tarde, se enseña al paciente a contrar los músculos para compensar la pérdida de extensión de la rodilla y aprender como transferir el centro de gravedad durante la marcha. Después de que se logra la estabilidad durante el apoyo, se trabaja sobre el balanceo, haciendo contracción simultánea de los flexores de rodilla y gastrosóleos, haciéndolo primero en terreno plano para posteriormente pasar a obstáculos y continuar con el ascenso y descenso de escaleras.⁶

6. Propiocepción: varios estudios^{6,16} han descrito el impacto de la artroplastía total de rodilla y de sus componentes articulares en la propiocepción de la articulación. En el caso de las cirugías por tumores óseos, las resecciones que se hacen son extensas e incluyen tejido blando en y alrededor de la articulación como ligamentos, meniscos, tejido muscular y el hueso afectado por la invasión de la masa tumoral. La propiocepción se define como la percepción de la posición del miembro en el espacio después de un desplazamiento mecánico de la articulación, esto incluye tanto el sentido de la posición estático del miembro como el sentido dinámico del mismo, siendo importante para proveer retroalimentación durante el movimiento y asegurar estabilidad articular.¹⁷

Hay tres tipos de propioceptores:

- receptores articulares en la capsula articular, ligamentos y cartílago.
- receptores musculares en los extremos de los músculos y en los órganos tendinosos de Golgi situados en los tendones.
- receptores en la piel.

Los receptores musculares y articulares son considerados los principales responsables de la propiocepción, mientras que los receptores en la piel tienen un papel secundario. El estudio realizado por Wei-chun Li y col¹⁸ demostró las diferencias que hay en la propiocepción

entre la rodilla intervenida con endoprótesis y la rodilla normal. Al respecto, el estudio concluyó que en general no hay diferencias significativas entre los dos miembros cuando se evalúa la posición estática y dinámica, mientras que las diferencias se observan de acuerdo a la localización del tumor y al tamaño del hueso que es necesario reseca durante el procedimiento. El efecto de la cirugía todavía no es claro y los resultados del estudio se pueden explicar de dos maneras, la primera tiene que ver con los mecanismos compensatorios que se desarrollan en este tipo de pacientes, que son jóvenes en etapas de crecimiento y en segundo lugar porque existe un déficit propioceptivo en ambas extremidades después del procedimiento. Strasmann¹⁷ postuló que a pesar de que las resecciones de los tejidos es extensa, en la intervención quirúrgica se logra la restauración de la longitud del hueso y se forma una pseudocápsula con los tejidos, que pueden trabajar juntos para dar una retroalimentación articular durante el movimiento. La intervención fisioterapéutica se puede describir en

tres fases según la etapa de reparación de los tejidos comprometidos:¹⁶

-Fase de máxima protección: las deficiencias son el dolor por trauma quirúrgico, inflamación, edema articular y limitación del movimiento por el daño quirúrgico al tejido blando y la necesaria inmovilización postoperatoria, atrofia muscular por la inmovilización, pérdida de fuerza para actividades funcionales, limitación para el soporte de peso, pérdida potencial de fuerza y movimiento en articulaciones vecinas del miembro inferior. En el cuadro 1 se describen los objetivos de tratamiento de esta fase.

-Fase de protección moderada: las deficiencias son dolor, limitación del movimiento por el daño quirúrgico al tejido blando, atrofia muscular por el proceso de protección, pérdida de fuerza para las actividades funcionales, limitación para el soporte de peso, pérdida potencial de fuerza y movimiento en articulaciones vecinas del miembro inferior. En el cuadro 2 se describen los objetivos de tratamiento de esta fase.

-Fase de mínima protección las deficiencias: en el cuadro 3 se describen los objetivos terapéuticos de esta fase.

Cuadro 1. Fase de máxima protección: objetivos de tratamiento

Educar al paciente sobre los autocuidados postquirúrgicos.	Instrucciones sobre el posicionamiento seguro de la extremidad, precauciones y contraindicaciones para el postoperatorio inmediato.
Disminuir el dolor postoperatorio, la inhibición muscular y/o espasmos.	Ejercicios de relajación. Uso de modalidades como estimulación transcutánea (TENS), medios físicos con máxima precaución.
Prevenir la infección de la herida quirúrgica.	Instrucciones sobre limpieza adecuada y cubrimiento de la herida quirúrgica.
Minimizar la inflamación.	Elevación de la extremidad. Ejercicios activos de bombeo muscular en articulaciones distales.
Disminuir la atrofia muscular en articulaciones inmovilizadas.	Ejercicios isométricos de músculos cuádriceps, isquiotibiales, glúteos y gastrocnemius.
Mantener el movimiento y la fuerza en áreas por encima y debajo de la cirugía.	Ejercicios de la musculatura de miembro inferior con la férula (brace). Estimulación eléctrica. Ejercicios de cadenas cinéticas cerradas.
Mantener la movilidad funcional mientras se protege el sitio de la cirugía.	Ejercicios activos de cadera y tobillo. Series de ejercicios activos para cadera y tobillo usando cadenas musculares.
Trabajar la propiocepción.	Ejercicios de percepción de la posición del miembro en el espacio después de su desplazamiento mecánico.

Cuadro 2. Fase de protección moderada: movimiento controlado. Objetivos de tratamiento.

Educación al paciente.	Enseñar al paciente a monitorear los efectos del programa de ejercicios y hacer ajustes si el dolor y la inflamación aumentan.
Restaurar gradualmente la movilidad articular y del tejido blando.	Ejercicios activos asistidos con movimiento gradual de flexo-extensión de rodilla. Ejercicios activos asistidos con contracción muscular de cuádriceps, con rodilla extendida. Ejercicios activos asistidos con contracción muscular de isquiotibiales.
Trabajar sobre la cicatriz.	Movilización articular de rodilla y patela. Técnicas de masaje suave sobre y alrededor de la cicatriz que está en proceso de cicatrización. Si ya hay cicatrización completa usar presión (lámina de silicona) para el control de la fibrosis.
Fortalecer músculos para proporcionar estabilidad articular.	Ejercicios isométricos en varias posiciones angulares aumentando la resistencia. Alternar ejercicios isométricos e isotónicos con procedimientos de estabilización. Programa de ejercicios activos en cadenas cinéticas abiertas y cerradas contra resistencia suave, progresando en fuerza, potencia y resistencia. Actividades funcionales suaves con la pierna operada.
Entrenar marcha.	Inicio de actividades funcionales con la pierna operada. Transferencias de peso. Programa de entrenamiento de contracción muscular de cadenas musculares posteriores para sustituir la deficiencia de extensión de rodilla.

Cuadro 3. Fase de mínima protección y de retorno a las actividades funcionales. Objetivos de tratamiento.

Continuar la educación del paciente.	Énfasis gradual pero progresivo para que incorpore la actividad muscular, la movilidad y el equilibrio en las actividades funcionales.
Prevenir lesiones.	Automonitoreo y revisión de signos y síntomas de sobreuso.
Restaurar la movilidad articular y del tejido blando hasta su máxima capacidad.	Autoestiramiento y movilización articular.
Maximizar el fortalecimiento muscular, estabilidad dinámica y el control neuromuscular.	Programa de fortalecimiento progresivo usando cargas y velocidades distintas con patrones de movimiento combinados.
Restaurar el equilibrio y la coordinación en actividades funcionales.	Entrenamiento del equilibrio y la coordinación.
Adquirir habilidades motoras específicas.	Aplicar principios de aprendizaje motor en habilidades como sortear obstáculos, subir y bajar escaleras.
Entrenar marcha.	Programa para entrenar las diferentes fases de la marcha con énfasis en el control motor y contracciones adecuadas para lograr un patrón funcional.

Al analizar tanto las deficiencias y limitaciones del paciente con cirugía de salvamento de extremidad se denota que el tratamiento de fisioterapia es de vital importancia para mejorar las características cinéticas y cinemáticas de toda la extremidad, que van a ser metas hacia la ejecución de actividades de la vida diaria.

Conclusión

El manejo de los pacientes con tumores óseos malignos ha tenido cambios importantes que se han descrito tanto desde el punto de vista médico como quirúrgico, planteando una nueva era en su manejo que permite la conservación de la extremidad y el retorno a sus actividades de la vida diaria de una manera más funcional. Este tipo de intervención por sus características requiere una rehabilitación especial que tome en cuenta el trauma causado, tanto para el esqueleto como para los tejidos blandos circundantes y las condiciones cinéticas que quedan después de la cirugía, para conseguir los mejores resultados funcionales. En esta revisión temática se plantea un marco teórico que incluya y analice los conceptos de todo el proceso, la descripción de las diferentes cirugías, los diferentes aspectos que el fisioterapeuta debe evaluar y que incluyen las dos escalas de evaluación que se usan en el ámbito internacional, y todas las deficiencias que se van presentando según la etapa de cicatrización en que se encuentre el paciente, las cuales incluyen el manejo del dolor, los rangos de movimiento, la prescripción de ejercicio y entrenamiento muscular, la propiocepción, el manejo de piel y cicatriz hasta lograr una marcha independiente. Todo en conjunto con el objetivo de lograr en nuestros pacientes una mejor comprensión de su etapa de rehabilitación y conseguir los objetivos que nos planteamos en cada una de ellas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Dorfman HD, Czerniak B, et al. Bone Cancers. *Cancer* 1995; 75: 203-10
2. Lane JM, Christ GH, Khan SN, Backus SI. Rehabilitation for limb salvage patients. *Cancer* 2001; Feb: 1013-1019
3. Cortes EP, Holland JF, Wang JJ. Doxorubicin in disseminated osteosarcoma. *JAMA* 1972; 221: 1132-1138
4. Jaffe N, Paed D, Farber S. Favorable response of metastatic osteogenic sarcoma to pulse high-dose methotrexate with citrovorum rescue and radiation therapy. *Cancer* 1973; 31: 1367-1373
5. Marchese VG, Rai Shesh N, Carlson C, Hinds PA, Spearing E, Zhang L, et al. Assessing functional mobility in survivors of lower-extremity sarcoma: Reliability and validity of a new assessment tool. *Pediatric Blood Cancer*. 2007; 49: 183-189
6. Kawamura H, Fuchiota S, Inoue S y col. Restoring normal gait after limb salvage procedures in malignant bone tumours of the knee. *Scand J Rehab Med* 1999; 77-81
7. Maggee DJ. *Ortopedia*. Interamericana. Mac Graw Hill. 1992
8. Zaino CA, Marchese VG, Westcott SL. Timed up and down stairs as a new measure of functional mobility. Preliminary reliability and validity. *Pediatric Physical Therapy* 2004; 16: 90-98
9. Marchese VG, Spearing E, Callaway L. Relationships among range of motion, functional mobility and quality of life in children and adolescents after limb-sparing surgery for lower extremity sarcoma. *Pediatric Physical Therapy*. 2006; 18: 238-244.
10. Tunn PU, Pomraenke D, Goerling U. Functional outcome after endoprosthetic limb-salvage therapy of primary bone tumors. *International Orthopaedics(SICOT)* 2008; 32: 619-625
11. faoj.files.wordpress.com/2009/03/fosstab1.pdf
12. http://www.rtog.org/LinkClick.aspx?fileticket=cM_kgmT__v0%3D&tabid=276
13. <http://www.who.int/en/>
14. Kisner C, Colby L. *Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques*. 4 ed. corr y ampl. Philadelphia. F A Davis Company, 2002.
15. Butler DS, Lorimer Moseley G. *Explain Pain*. Noigroup Publications, Australia 2003
16. Chaitow L, Delany WJ. *Clinical application of neuromuscular techniques*. Volume 2. The lower body. Churchill Livingstone. 2002.
17. Strasmann T, Van der Wa JC. Functional topography and ultrastructure of periarticular mechanoreceptors in the lateral elbow region of the rat. *Acta Anat (basel)* 1990; 138: 1-14
18. Wei-Chun L, Rong-Sern Y. Knee proprioception in patients with osteosarcoma around the knee after modular endoprosthetic reconstruction. *The Journal of bone and joint surgery* 2005; Apr 87-A (4): 850-856

Anexos

Anexo 1.

Escala de evaluación en tumores musculoesqueléticos de tibia proximal, rodilla y fémur distal.

Puntaje	Rango de movimiento Movimiento flexión-extensión pierna sobre muslo	Dolor	Estabilidad	Deformidad	Fuerza	Actividad Funcional	Aceptación Emocional
5	>90°	ninguno	0-5° varo/valgo No inestabilidad	0-5° varo/valgo 0-5° flexión No acortamiento	Normal con resistencia (5)	Funcional No tiene restricciones	Entusiasta
3	60-90°	modesto	5-10° varo/valgo No inestabilidad	5-10° varo/valgo 0-5° flexión <1cm de acortamiento	Menos de lo normal, resistencia (4)	Tiene restricciones recreativas	Satisfecho
1	30-60°	moderado	10-20° varo/valgo Inestabilidad ocasional	10-20° varo/valgo 10-20° flexión 1-3cm de acortamiento	Puede solo sin gravedad (3)	Incapacidad parcial	Acepta
0	0-30°	severo	>20° no soporta peso y sensación de inestabilidad	10-20° varo/valgo 10-20° flexión 1-3cm de acortamiento	No puede aun sin gravedad	Incapacidad total	No acepta

Escala de evaluación en tumores musculoesqueléticos de fémur proximal, cadera y pelvis.

Puntaje	Rango de movimiento Movimiento combinado de flexión-abducción y rotación del miembro sobre el tronco	Dolor	Estabilidad	Deformidad	Fuerza	Actividad Funcional	Aceptación Emocional
5	>180°	ninguno	No Trendelemburg	0-5° contractura en flexión o aducción. <1cm de acortamiento	Normal con resistencia (5)	Funcional No tiene restricciones	Entusiasta
3	120-180°	modesto	Trendelemburg compensado sin bastón	5-10° contractura en flexión o aducción. 1-2 cm de acortamiento	Menos de lo normal, resistencia (4)	Tiene restricciones recreativas	Satisfecho
1	60-120°	moderado	Trendelemburg compensado con bastón	10-20° contractura en flexión o aducción. 2-4 cm de acortamiento	Puede solo sin gravedad (3)	Incapacidad parcial	Acepta
0	0-60°	severo	Trendelemburg compensado sin bastón. No soporta peso	>20° contractura en flexión o aducción	No puede aun sin gravedad	Incapacidad total	No acepta

Anexo 2.**Cuestionario TESS (Toronto Extremity Salvage Score).**

Número de identificación	Nombre
Fecha de nacimiento ____/____/____	Fecha del cuestionario ____/____/____
Meses desde que comenzó el tratamiento	Está comenzando
	12 meses
	18 meses
	24 meses

Sitio de la cirugía:

- 1 Hueso
- 2 Tejido blando

Instrucciones

Las siguientes preguntas son sobre actividades que se hacen en la vida diaria. Cada pregunta pide que usted describa la habilidad para desarrollar la tarea durante la semana pasada. Algunas tareas son muy fáciles para usted y otras son muy difíciles o imposibles. Por favor conteste de la manera que más describa como usted pudo hacer esas tareas durante la semana pasada.

Cada tarea tiene 6 ítems de calificación para que el paciente escoja cuál de ellos describe de la mejor forma como realiza la actividad.

Los 6 ítems son:

1. Imposible de hacer
2. Extremadamente difícil
3. Moderadamente difícil
4. Con un poco de dificultad
5. Sin ninguna dificultad
888. Esa tarea no se aplica a mí

- 1) Colocarse un par de pantalones
- 2) Colocarse zapatos
- 3) Colocarse medias o calcetines
- 4) Bañarse
- 5) Hacer trabajos livianos de la casa como poner las cosas en orden o limpiar el polvo
- 6) Hacer jardinería o trabajo en el patio
- 7) Preparar y servir comida
- 8) Ir de compras
- 9) Hacer trabajos pesados en la casa como aspirar o mover muebles
- 10) Entrar y salir de la ducha
- 11) Pararse de la cama
- 12) Levantarse de una silla
- 13) Arrodillarse
- 14) Inclinarsse para recoger algo del piso
- 15) Subir escaleras
- 16) Bajar escaleras
- 17) Manejar
- 18) Caminar dentro de la casa
- 19) Caminar fuera de la casa

Anexo 2. (continuación)**Cuestionario TESS (Toronto Extremity Salvage Score).**

- 20) Sentarse
- 21) Caminar hacia arriba y hacia abajo en una rampa
- 22) Mantenerse de pie
- 23) Levantarse de la posición de rodillas
- 24) Entrar y salir del auto
- 25) Participar en actividades sexuales
- 26) Realizar mis tareas en el trabajo (trabajo incluye tareas tanto en la casa como fuera de ella)
- 27) Trabajar el número usual de horas (trabajo incluye tareas tanto en la casa como fuera de ella)
- 28) Participar en mis actividades usuales de ocio
- 29) Socializarme con mis amigos y familiares
- 30) Participar en mis antiguas actividades deportivas

1) Considerando todas las actividades en que participo en mi vida diaria, yo puedo calificar la habilidad que tuve para hacer estas tareas durante la semana pasada

- 2) Yo puedo calificarme como:
1. Completamente incapacitado
 2. Severamente incapacitado
 3. Moderadamente incapacitado
 5. Medianamente incapacitado
 6. Sin incapacidad

Rol del médico fisiatra en la rehabilitación respiratoria y cardiovascular

Dra. Benzo María Virginia¹

Departamento de Medicina Física y Rehabilitación. Instituto Nacional de Rehabilitación Psicofísica del Sur. Mar del Plata. Buenos Aires.

Resumen

El rol del médico especialista en medicina física y rehabilitación en la rehabilitación respiratoria y cardiovascular no está muy difundido ni reconocido. La mayoría de los programas de rehabilitación cardiovascular y respiratoria carecen de la figura del fisiatra, dado que no es un campo popular de desarrollo en la medicina física y rehabilitación, al menos en Argentina. El médico especialista en Medicina Física y Rehabilitación tiene un gran campo de trabajo principalmente en la evaluación de los pacientes que ingresan a rehabilitación, en el diseño del plan terapéutico específico para cada paciente, en el monitoreo del programa, en el control de factores de riesgo y en la incorporación de hábitos saludables para cumplir con la medicina preventiva. Este artículo intenta mostrar el rol del médico fisiatra en estas áreas de la rehabilitación.

Palabras claves: rehabilitación, cardiovascular, respiratoria, fisiatría.

Abstract

The role of the physiatrist in respiratory and cardiovascular rehabilitation is neither well known nor recognized. The majority of the respiratory and cardiovascular rehabilitation programs do not have a physiatrist given that this area of rehabilitation is not very popular in the physical medicine and rehabilitation society, at least in Argentina. The physical medicine and rehabilitation specialist has a great field of action, mainly in the assessment of the patients that enter a rehabilitation program, in the formulation of the therapeutic plan, in the monitoring of this program and also in the control of the risk factors and the lifestyle interventions that is part of the preventive medicine. This article provides a proposal of the role of the physiatrist in these areas of rehabilitation.

Keywords: rehabilitation, cardiovascular, respiratory, physiatry.

Introducción

La Medicina Física y Rehabilitación es una especialidad médica que enfatiza la prevención, diagnóstico y tratamiento de un amplio rango de enfermedades que pueden causar discapacidad temporal o permanente y que especialmente afectan a los sistemas músculo-esquelético y nervioso y a los aparatos cardiovascular y respiratorio, tanto en sus etapas aguda, subaguda y crónica. La especialidad se focaliza en la restauración de la función y en la prevención secundaria de nuevos daños. El médico especialista en medicina física y rehabilitación o fisiatra es el profesional que se ocupa del funcionamiento integral del individuo en todos los grupos etarios, incluyendo las medidas de prevención secundaria para lograr un óptimo estado de salud de cada paciente, como también de la inserción social y laboral. Dicho profesional se caracteriza por su formación multidisciplinaria y para que su actividad resulte efectiva debe interactuar con un equipo interdisciplinario conformado por kinesiólogos, profesores de educación física, terapeutas ocupacionales, nutricionistas, psicólogos y asistentes sociales, entre otros y también realizar interconsultas con otras especialidades médicas. Luego de formular un diagnóstico funcional, elabora

el programa de rehabilitación adecuado a cada paciente y monitorea el proceso para lograr los objetivos propuestos.¹ Este artículo pretende delinear las actividades y el rol del médico fisiatra en la rehabilitación cardiovascular y respiratoria. Para ello se revisó la bibliografía desde 2001 a 2009, consultando la base de datos MEDLINE y se realiza una reseña de lo observado en los centros de referencia en rehabilitación cardiovascular y respiratoria como la Clínica Mayo de Rochester, Estados Unidos y el Instituto Nacional de Rehabilitación Psicofísica del Sur en Mar del Plata, Argentina.

Rol del médico fisiatra en la rehabilitación respiratoria

La rehabilitación respiratoria (RR) es una intervención integral que consiste en la evaluación del paciente, seguido de la indicación de las terapias individualizadas. Estas terapias pueden consistir en sesiones de ejercicio físico, programas de educación y programas diseñados para la modificación de conductas y hábitos a largo plazo, destinados a mejorar la condición física y emocional de los pacientes con enfermedad respiratoria crónica.²

El propósito de la rehabilitación respiratoria es disminuir los síntomas y mejorar el estado funcional.³ Esto se logra a través del aumento en la participación de los pacientes en actividades diarias. Otros objetivos son mejorar la calidad de vida y generar cambios en la conducta a largo plazo de los

Correspondencia: mvbenzo@gmail.com

Recibido 14-11-2011

Aceptado 5-3-2012

pacientes y así disminuir los costos sanitarios de la enfermedad, principalmente en pacientes sintomáticos, aun bajo el tratamiento médico farmacológico óptimo.⁴ La rehabilitación respiratoria puede comenzar en una etapa estable de la enfermedad o directamente durante la hospitalización por una exacerbación.

Los programas de la rehabilitación respiratoria están centrados en el paciente y contruidos a su medida, en base a una evaluación inicial, por lo tanto sus componentes pueden variar según las necesidades de cada uno, resultando seguros y beneficiosos. Deben ser implementados y monitoreados de cerca por un equipo interdisciplinario de profesionales de la salud. Es el médico fisiatra quien interactúa en este escenario, con los distintos integrantes del equipo de rehabilitación, coordinando las actividades de los pacientes y manteniendo un monitoreo integral de este proceso. Los integrantes del equipo son médicos neumólogo y fisiatra, terapeuta físico, profesor de educación física, enfermera, nutricionista, psicólogo, terapeuta ocupacional y asistente social. El médico fisiatra encargado de la evaluación integral del paciente incorpora la información provista por el resto de los integrantes del equipo y así indica los componentes del programa en cada paciente, según el estado funcional y la gravedad de la afección. El médico de rehabilitación también es responsable de manejar los tiempos para ir incorporando o quitando intervenciones terapéuticas en las distintas etapas. Es importante tener en cuenta que los pacientes con enfermedad respiratoria crónica presentan múltiples comorbilidades que pueden afectar el proceso de rehabilitación y por lo tanto deberán ser abordadas.¹⁻³

La evaluación inicial del médico fisiatra deberá incluir:

- Grado de disnea (Escala Medical Research Council modificada).^{3,4}
- Grado de funcionalidad en actividades de la vida diaria (Escala London Chest Activities of Daily Living o por interrogatorio).⁵
- La capacidad de ejercicio (test de caminata de 6 minutos)^{3,4} y la interpretación de los test de esfuerzo cardiopulmonar con monitoreo electrocardiográfico y consumo máximo de oxígeno.
- Valoración del nivel de actividad física diaria del

paciente para poder clasificarlo en sedentario/activo.⁶

- Determinación de la calidad de vida (por cuestionario SF-8, SF-12, St. George Respiratory Questionnaire o por interrogatorio directo).^{3,4}
- Screening de depresión y trastorno de ansiedad.
- Evaluación subjetiva del sueño (por interrogatorio, puede ser acompañado con la Escala de Berlín para apnea del sueño).⁷
- Valoración nutricional global.
- Determinación del fenotipo de paciente en EPOC tipo exacerbador o no exacerbador.
- Evaluación del antecedente de tabaquismo.
- Evaluación de factores de riesgo cardiovascular.
- Evaluación de la medicación actual y el uso de oxígeno.
- Examen físico clínico general y músculo esquelético.
- Determinación de la saturación de oxígeno en reposo por oximetría digital.

Una vez terminadas las evaluaciones, el médico fisiatra junto al equipo decidirán el plan terapéutico. El Cuadro 1 muestra la modalidad de terapias que se utilizan en el Instituto Nacional de Rehabilitación Psicofísica del Sur. El médico especialista en medicina física y rehabilitación deberá contar con un abanico de conocimientos y herramientas para poder desempeñar su rol en la rehabilitación respiratoria y cardiovascular. Esto incluye tener los conocimientos propios de la medicina física y rehabilitación, de kinesioterapia general y respiratoria, terapia ocupacional, nutrición, psicología, fisiología del ejercicio, principios del entrenamiento y valoración del nivel de actividad física, de los programas de cesación tabáquica y sobre el pronóstico y curso natural de las enfermedades pulmonares y cardíacas. Además deberá saber interpretar los estudios de laboratorio pulmonar y la prueba de esfuerzo graduada (consumo máximo de oxígeno con ergometría de esfuerzo), tener el manejo de la oxigenoterapia y de herramientas como la entrevista motivacional en el contexto de la medicina preventiva y contar con la certificación en resucitación cardiopulmonar.^{1,4,8-10}

Podríamos considerar que la rehabilitación respiratoria y la car-

Cuadro 1. Menú de recursos en Rehabilitación Respiratoria.

Plan institucional	Incluye sesiones de entrenamiento en la institución, controles médicos en fisiatría y neumología y la inclusión en talleres de educación al paciente. La duración aproximada es de tres meses.
Plan domiciliario	Incluye la prescripción de ejercicio para el hogar, controles médicos de fisiatría y neumología, controles en terapia física y/o con el profesor de educación física y la inclusión en talleres de educación al paciente.
Plan de mantenimiento	Incluye un plan de ejercicios para el hogar, una vez realizado durante un tiempo el plan institucional, controles médicos de fisiatría y neumología, controles en el gimnasio y la inclusión en talleres de educación al paciente (opcional).
Programa de educación al paciente	Talleres que incluyen neumología, fisiatría, terapia física, recreación y deportes, nutrición, psicología, asistencia social y terapia ocupacional.
Controles médicos	Neumología y fisiatría.
Programa de cesación de tabaco	

díaca se encuentran en varios puntos, en cuanto al rol que cumple el médico fisiatra, como por ejemplo su presencia en las sesiones de entrenamiento. Allí se genera un espacio para discutir cambios en los planes terapéuticos de los pacientes, tanto en la parte de oxigenoterapia, prescripción de ejercicio y/o la inclusión en talleres de intervención educacional o de cambio de hábito. En el Instituto Nacional de Rehabilitación Psicosfísica del Sur el médico fisiatra concurre semanalmente a las sesiones de entrenamiento y a los talleres pudiendo observar a los pacientes y pesquisar que se va a trabajar en las consultas individuales con cada uno de ellos. La presencia del médico en el gimnasio da lugar a la consulta tanto de los pacientes como de los terapeutas, en un ámbito menos formal, que permite enriquecer la relación entre el médico, el paciente y el terapeuta.

Rol del médico fisiatra en la rehabilitación cardiovascular

La rehabilitación cardiovascular (RC) comprende un abordaje interdisciplinario del paciente que presenta limitación funcional secundaria a la enfermedad cardíaca.¹¹ Según el panel de RC del Servicio de Salud de EEUU, puede definirse la RC como un proceso multifactorial que incluye entrenamiento físico, educación y consejos en relación con la reducción de riesgo y cambios del estilo de vida, y uso de técnicas de modificación de la conducta.⁹ Los objetivos principales de la RC son mejorar el estado fisiológico, funcional y psicosocial del paciente. Dentro de los objetivos fisiológicos y funcionales se encuentran la mejoría en la capacidad física, creación de hábitos de ejercicio, modificación de los factores de riesgo con mejoría del perfil lipoproteico, del peso corporal, de la glucemia, de la presión arterial y el control del tabaquismo. Son metas adicionales, la mejoría de la perfusión miocárdica, de la función ventricular, como así también la reducción de la progresión del proceso de aterosclerosis subyacente. Dentro de los objetivos psicosociales se encuentran la reducción del estrés, de la ansiedad y de la depresión. Es también una meta importante de la RC la independencia funcional de los pacientes, particularmente de los ancianos. El retorno al trabajo apropiado y satisfactorio puede beneficiar tanto a los pacientes como a la sociedad. Para conseguir estos fines, el equipo de RC debe constituirse con médicos especialistas en RC, profesores de educación física, fisioterapeutas, nutricionistas y psicólogos. La complejidad dependerá del centro de RC y de la cantidad de pacientes incorporados al programa.

En las dos últimas décadas, la rehabilitación ha evolucionado en las medidas de prevención secundaria, en la mejoría de la capacidad funcional, en los aspectos psicosociales y en la calidad de vida, constituyéndose en un tratamiento integral de la mayoría de las condiciones cardíacas.¹²

El médico fisiatra cumple un amplio rol en la RC desde la admisión del paciente al programa hasta el alta, pudiendo proveer distintos servicios u organizando la atención del paciente para cumplir con sus necesidades particulares, siendo un esla-

bón importante para poder mantener la continuidad del proceso de rehabilitación desde el estadio agudo hasta el crónico o de mantenimiento. La continuidad de la atención depende del fisiatra como médico integrador del proceso. El objetivo de esto es que el paciente no caiga en las grietas del sistema de salud.

El cumplimiento de la prevención secundaria es una misión de la RC y para ello se implementan programas de intervención sobre factores de riesgo, educación, ejercicio y apoyo psicosocial.^{9,12} Una gran herramienta, actualmente en uso para mejorar la adherencia y motivación a estos cambios de hábitos que se proponen, es la entrevista motivacional (EM).^{8,12-14} Desde la perspectiva de la EM, la motivación puede ser definida como la probabilidad de que una persona comience, continúe y adhiera a una determinada estrategia de cambio y por lo tanto a un tratamiento.

La intervención del fisiatra difiere según el estadio en el cual se encuentre el paciente. En el periodo agudo (desde el evento o cirugía hasta los 10 o 12 días siguientes) indica ejercicios simples para mantener el rango de movimiento articular y evitar la atrofia muscular, brinda información a los familiares acerca del manejo del paciente durante la primera semana del alta en su hogar, hasta tener su primera visita con el servicio de rehabilitación. La educación en esta etapa es básica acerca de los cuidados que deben tener con respecto a la movilidad del paciente en el hogar, del manejo de la medicación y de los síntomas de alarma. El objetivo principal es darle suficiente seguridad a los pacientes para su recuperación, evitando el desacondicionamiento físico y la sensación de inutilidad que muchas veces padecen por el miedo que les produjo el evento cardíaco. También es una oportunidad para coordinar el próximo encuentro con el servicio de rehabilitación permitiendo la continuidad de la atención.¹²

En el estadio subagudo el paciente se encuentra de alta de internación. Aproximadamente a la semana tiene su evaluación inicial por el servicio de rehabilitación en la que se debe incluir la valoración de la capacidad de ejercicio y de la actividad física, la interpretación de la ergometría de esfuerzo, valoración de los factores de riesgo, evaluar el estado emocional y psíquico, estratificar el riesgo (triage) para poder optimizar el uso de los recursos del programa de RC, evaluación músculo esquelética con especial atención a posibles alteraciones que dificulten la prescripción del ejercicio, determinar el riesgo de la realización de ejercicio físico y ver la necesidad de monitorización cardíaca de las sesiones de entrenamiento. Al finalizar esta evaluación debe quedar pautado un plan de acción acordado con lo que el paciente refiere tener predisposición para trabajar, pudiendo guiar hacia los puntos más importantes o de riesgo. En el Cuadro 2 se ven los servicios disponibles, de los cuales se elige los indicados para cada paciente.^{8,9}

Durante el estadio de mantenimiento (2 a 3 meses luego del evento cardíaco) se realizan controles periódicos para evaluar la adherencia al plan establecido de actividad física, el

Cuadro 2. Menú de Recursos en Rehabilitación Cardiovascular.

Programa de ejercicios	Programa de educación, apoyo psicosocial y cambios de hábito o conducta.
<ul style="list-style-type: none"> •Prescripción de ejercicio para el domicilio •Prescripción de ejercicio con monitoreo cardiaco con telemetría •Prescripción de ejercicio supervisado, sin monitoreo cardiaco •Entrenamiento de la resistencia y/o fuerza muscular •Prescripción de ejercicio para el hogar o un gimnasio (mantenimiento) •Controles periódicos de ejercicio •Terapias alternativas: yoga, tai chi, etc. •Educación sobre la importancia de la actividad física diaria 	<ul style="list-style-type: none"> •Adherencia al tratamiento médico •Control de la presión arterial •Manejo del estrés •Control de la diabetes •Control de las dislipemias •Cesación de tabaco •Descenso de peso •Grupos de apoyo •Derivación a los servicios de psicología, psiquiatría, nutrición, etc.

control de los factores de riesgo y la necesidad de reingresar al programa para reforzar la educación del paciente o el manejo de la enfermedad. En este periodo es importante que se haga hincapié en la participación del paciente en el proceso de rehabilitación y generar la sensación de auto-manejo de la enfermedad y de auto-eficacia. Antes del alta se vuelven a evaluar las mismas variables que al ingreso para valorar los resultados del programa de rehabilitación.⁹

En la Clínica Mayo de Rochester muchas de las tareas aquí nombradas son desarrolladas por las enfermeras especializadas en RC y el fisiatra se encarga principalmente de atender las afecciones osteomusculares, de interpretar las ergometrías y realizar la prescripción de ejercicio y de los equipamientos necesarios y del manejo de los factores de riesgo cardiovasculares.

Conclusión

La medicina física y rehabilitación se focaliza en la restauración de la función y en la prevención secundaria de nuevos daños. En definitiva el rol del médico fisiatra en la RR y RC es similar que en el resto de las áreas de rehabilitación. Su función principal es la evaluación de los pacientes que ingresan a rehabilitación para poder indicar el plan terapéutico más adecuado y el monitoreo del proceso de rehabilitación en cada una de sus etapas, para poder ir ajustando las intervenciones terapéuticas según el momento en el cual se encuentra el paciente. Especialmente en la rehabilitación respiratoria y cardiovascular el fisiatra tiene un gran campo para el desarrollo de medicina preventiva donde se abordan los hábitos del paciente (alimentación, actividad física, sueño, consumo de tabaco y/o alcohol), los factores de riesgo y comorbilidades (hipertensión arterial, diabetes, obesidad, apnea de sueño, depresión, ansiedad, etc). La mirada integral del médico fisiatra en estos campos de rehabilitación permite la continuidad del tratamiento para que los pacientes puedan lograr óptimos resultados en la reinserción a sus actividades diarias y modificaciones en hábitos de vida, si fuera necesario.

BIBLIOGRAFÍA

1. O'Dell MW, Lin CD, Panagos A, Sung NQ. History of physiatry and physical examination. Braddom R. Physical Medicine and Rehabilitation. Tercera edición, Philadelphia (PA). El Sevier, 2001, pág: 3-35
2. Nici L, Donner C, Wouters E, Zuwallack R, Ambrosino N, Bourbeau J, et al. American Thoracic Society/European Respiratory Society statement on pulmonary rehabilitation. Am J Respir Crit Care Med. 2006 Jun 15; 173(12): 1390-413.
3. Sivori M, Benzo R, Rhodius E, Jolly E, Boim C, Saadia M, et. al. Consenso Argentino de Rehabilitación Respiratoria. Medicina (Buenos Aires). 2004; 64(4): 357-67.
4. Pleguezuelos Cobo E, Miranda Calderón G, Capellas Sans L. Rehabilitación integral en el paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Edición 1. Madrid: Panamericana; 2008, pág: 78-120
5. Garrod R, Paul EA and Wedzicha JA. An evaluation of the reliability and sensitivity of the London Chest Activity of Daily Living Scale (LCADL). Respir Med. 2002 Sep; 96 (9): 725-30
6. Benzo R. Activity monitoring in chronic obstructive pulmonary disease. J Cardiopulm Rehabil Prev. 2009 Nov-Dec 31; 29(6): 341-7
7. Alba A, Chan L. Pulmonary Rehabilitation. Braddom R. Physical Medicine and Rehabilitation. Tercera edición, Philadelphia (PA). El Sevier, 2001, pág: 739-51
8. Linden A, Butterworth SW and Prochaska JO. Motivational interviewing-based health coaching as a chronic care intervention. J Eval Clin Pract. 2010 Feb; 16(1):166-74
9. American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. Guidelines for Cardiac Rehabilitation and Secondary Prevention Programs. Cuarta edición. Champaign (IL): Human Kinetics Books, 2004
10. Lavie CJ, Thomas RJ, Squires RW, Allison TG, and Milani RV. Exercise training and cardiac rehabilitation in primary and secondary prevention of coronary heart disease. Mayo Clin Proc. 2009 Apr; 84(4): 373-83
11. Whiteson J. Cardiac Rehabilitation. Braddom R. Physical Medicine and Rehabilitation. Tercera edición, Philadelphia (PA). El Sevier, 2001, pág: 709-37
12. American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. Cardiac Rehabilitation Resource Manual. Primera edición. Champaign (IL): Human Kinetics Books, 2006
13. Squires RW, Montero-Gomez A, Allison TG, and Thomas RJ. Long-term disease management of patients with coronary disease by cardiac rehabilitation program staff. J Cardiopulm Rehabil Prev. 2008 May-Jun 30; 28(3): 180-6
14. Brodie DA and Inoue A. Motivational interviewing to promote physical activity for people with chronic heart failure. J Adv Nurs. 2005 Jun; 50(5): 518-27

Síndrome de Freeman–Sheldon. Presentación de un caso y revisión bibliográfica

Dr. Agudo G,¹ Dr. Mercusa M,¹ Dr. Corbalan V,¹ Dr. Haurigot Posse ML,¹ Dr. Schwartz IE,¹ Dr. Posse JN.²

Resumen

El Síndrome de Freeman-Sheldon (SFS) es una rara condición genética, clasificado dentro de las artrogrifosis distales y se caracteriza por contracturas articulares múltiples (principalmente distales) y rasgos faciales específicos que configuran la “cara de silbador”. Es el único síndrome dentro de las artrogrifosis cuyas características, historia natural y complicaciones son conocidas y diferenciables del resto. Se describe un paciente con SFS, su enfoque terapéutico rehabilitador y se analiza la información recabada sobre esta patología.

Palabras claves: síndrome de Freeman-Sheldon, rehabilitación

Abstract

Freeman-Sheldon Syndrome (FSS) is a rare genetic condition, classified within the distal arthrogyposis and is characterized by multiple joint contractures (mostly distal) and specific facial features that constitute the "whistling face". It's only within the arthrogyposis syndrome characteristics, natural history and complications are known and distinguishable from the rest.

We describe a patient with FSS, their rehabilitative therapeutic approach and analyzes the information collected on this topic.

Keywords: Freeman-Sheldon Syndrome, rehabilitation

Introducción

Se define como contracturas congénitas a un heterogéneo grupo de afecciones articulares caracterizadas por deformidades de las mismas, presentes al nacimiento. Pueden ser divididas en dos grandes grupos: contracturas congénitas aisladas (ej: Pie Bot) y contracturas congénitas múltiples. Estas últimas también se denominan “artrogrifosis distales”.¹ A este último grupo pertenece el Síndrome de Freeman-Sheldon (SFS), clasificado como una artrogrifosis distal tipo IIa, también llamado distrofia craneocarpotarsal, síndrome de la cara del silbador o síndrome de manos en aspas de molino.^{2,3}

Fue descrito por primera vez en el año 1938 por Hall y Sheldon^{3,4} definiéndose clínicamente por el compromiso de dos o más regiones articulares y la facies típica que configura la “cara de silbador”.¹

A pesar de que su primera descripción fue hace más de 70 años, son muy pocas las publicaciones que hacen referencia a aquel, siendo recién el año 1997 en que se describen cuidados y opciones de tratamiento para este tipo de pacientes.^{1,3}

En este reporte se describe un paciente con diagnóstico

de SFS, atendido en el servicio de rehabilitación de nuestro hospital y se realiza un breve análisis de la bibliografía recopilada de la base de datos MEDLINE entre los años 1995 y 2010, a fin de entender con mayor claridad las características clínicas, las herramientas de diagnóstico, las opciones de tratamiento, la historia natural y las complicaciones de este síndrome.

Descripción del caso clínico

Paciente de sexo masculino, de 8 años de edad, que ingresó a la consulta con el Servicio de Fisiatría caminando por sus propios medios, acompañado por su madre. Fue derivado por el gabinete psicopedagógico de la escuela donde asiste para una rehabilitación integral. Tercer hijo de padres no consanguíneos. No presentaba en su familia antecedentes de enfermedades heredo-familiares. Nacido a término (38 semanas) por cesárea programada. Embarazo controlado por hipertensión arterial gestacional desde la semana 28. Al nacer pesó 3,500 kg y fue internado en Neonatología durante 23 días, por dificultades para su alimentación relacionadas a ineficaz succión por presentar microstomía. Fue alimentado a través de una sonda naso-enteral durante un corto período debido a su buena adaptación al biberón, no requiriendo cirugía para corregir su microstomía. Al alta continuó su alimentación con biberón. Fue derivado

Correspondencia: possejose@hotmail.com

Recibido 8-2-2012

Aceptado 8-3-2012

al Servicio de Neuro-ortopedia del Hospital de Niños de nuestra provincia por presentar Pie Bot bilateral, siendo intervenido quirúrgicamente para corrección de estas deformidades. Se le realizó tenotomías de los Aquiles entre los 12 y 24 meses, siendo equipado posteriormente con ortesis de pie y tobillo (AFO). A los 4 años le indicaron unas ortesis braquio-palmar funcionales, con asistencia mecánica a la extensión de los dedos (con resortes), pero no las utilizó. Nunca recibió una rehabilitación integral.

Las pautas madurativas fueron adquiridas con un leve retraso en relación a lo esperado, a excepción de la marcha independiente donde el retraso fue más manifiesto (3 años y 5 meses).

Al momento de la evaluación el paciente se encontraba lúcido, reactivo y bien conectado con el medio, con adecuada comprensión y expresión del lenguaje, aunque evidenciándose una leve incoordinación fono-respiratoria. Pesaba 19,5 Kg y medía 1,14 m (ambos valores estaban en el percentilo 3, según tablas de la Sociedad Argentina de Pediatría). El examen de la motilidad ocular revelaba dificultad bilateral para dirigir la mirada hacia abajo y hacia fuera, no refiriendo diplopía. La agudeza y el campo visual (por examen físico), al igual que la audición (examen físico y audiometría) estaban conservadas. Durante el examen genital se evidenció ausencia de ambos testículos en las bolsas escrotales. Presentaba una facies típica de "silbador" con cuello corto y asimétrico (Figura 1). El tórax era también asimétrico por escoliosis dextroconvexa con valor angular de 40° COBB. El examen de los miembros presentaba deformidades articulares distales con desviación cubital en

Figura 1: Facies de Silbador (Whistling Face).



ambos carpos, camptodactilia (manos en aspas de molino) (Figura 2) y equino varo con desplazamiento del calcáneo hacia la planta de ambos pies (Figura 3). La goniometría reveló limitación en los rangos articulares en hombros y codos. No se evidenció déficit en la sensibilidad, el tono y la fuerza muscular. Ambas caderas se encontraban alineadas demostrado por el examen clínico-radiológico.

Figura 2: Desviación cubital y camptodactilia.



Figura 3: Deformidades de los pies.



Respecto de su funcionalidad el paciente era capaz de manipular adecuadamente objetos pequeños realizando para ello pinzas laterales sustitutas. Escribía prolijamente aunque con poca velocidad. Era semidependiente para el vestido (no podía abrochar/desabrochar botones pequeños, ni subir ni bajar cierres) y en la alimentación (no podía abrir frascos ni utilizar cuchillo). Realizaba sin dificultad todas las transferencias, tenía una marcha independiente, de tipo comunitaria, sin bastón, pero con escasa resistencia (<200 m) por dolor en ambos pies (Escala Análoga Visual 7/10). Controlaba adecuadamente esfínteres. No presentaba lesiones en piel. La Medida de Independencia Funcional (FIM) fue 106/126. Concurría a segundo grado en una escuela especial.

Luego de la evaluación se decidió ingresar al paciente al área de rehabilitación realizando actividades semanales en Kinesiología, Terapia Ocupacional, Fonoaudiología y Psicología, solicitándole una evaluación psicopedagógica. Se plantearon los siguientes objetivos:

- Mantener rangos articulares.
- Compensar deformidades estructuradas y/o evaluar la posibilidad de su corrección quirúrgica.
- Mejorar la resistencia a la marcha mediante el alivio del dolor.
- Lograr mayor independencia en las actividades de la vida diaria (AVD).

- Mejorar la coordinación fono-respiratoria.
- Conseguir mayor integración social.
- Evaluar la modalidad educativa acorde a su capacidad intelectual.
- Crear un marco de contención para el paciente y sus familiares.

Se prescribió un calzado confeccionado a medida, con plantillas de confort adaptadas a sus secuelas. Esto le permitió una mejor tolerancia a la marcha (> 800 m), sin dolor (EVA 1/10). Ante la negativa del paciente al uso de un corsé indicado para el tratamiento de su escoliosis, se decidió realizar espinogramas seriados, cada 3 meses, para control.

Se realizaron interconsultas con neuro-ortopedia para la corrección de las secuelas en ambos pies, sugiriéndose la astragalectomía bilateral y con urología indicándosele la corrección de la criptorquidea bilateral. Ambas conductas aún no fueron llevadas a cabo.

Discusión

Las artrogrifosis distales (AD) fueron clasificadas en el año 1990 por Hall y col^{3,4} en 10 grupos de orden jerárquico. El prototipo de AD llamado de tipo 1 está caracterizado por contracturas articulares distales en los 4 miembros (camptodactilia y Pie Bot), con escaso compromiso de articulaciones proximales, sin asociarse a compromiso facial ni de otros órganos.¹ El Síndrome de Freeman-Sheldon es clasificado como AD2a con similitud clínica con la tipo 1, agregándose en este caso el compromiso de los músculos faciales que configuran la típica facies de silbador. El SFS es el único de las AD que se distingue de todas las otras por sus características clínicas y su historia natural conocidas.⁵

Las características faciales de este síndrome son: microstomía con labios apretados, nariz pequeña, surcos en forma de "H" o "V" en el mentón, filtrum largo, puente nasal ancho, narinas hipoplásicas, arcos superciliares pronunciados, microrretrognatia, hipoplasia de lengua, paladar ojival, longitud anteroposterior del cráneo y de la base del cráneo corta y cuello corto y ancho.⁶

El diagnóstico es clínico y habitualmente fácil, basado en el patrón de compromiso articular y las características faciales.¹ Clásicamente la boca pequeña y los labios apretados fueron considerados patognomónicos de esta afección, aunque su ausencia no excluye el diagnóstico ya que la forma de los labios y el tamaño de la boca varían considerablemente a lo largo del tiempo.¹ Los métodos complementarios de diagnóstico no aportan datos significativos. El estudio genético es útil para descartar otras patologías, pero no se ha descrito aún un patrón genético específico. Si bien es clara la transmisión autosómica dominante, se han publicado recientemente casos de herencia autosómica recesiva, aunque menos

frecuentes.⁷ El consejo genético es indispensable; la posibilidad de nacer con el síndrome es del 50% para hijos de afectados y del 25% para hermanos de un paciente afectado de padres sanos.^{6,7}

El coeficiente intelectual de estos pacientes es normal en la totalidad de los casos,⁵ siendo esto importante a la hora de decidir la modalidad educativa más acorde a sus necesidades. Nuestro paciente concurría a una escuela especial, ya que se negaba a ir a la escuela común porque refería que allí los demás chicos se "burlaban" de él. De todas formas los psicopedagogos del equipo se comunicaron con su escuela para realizar sugerencias respecto a las exigencias y a los objetivos académicos que podían realizarse en este caso.

Al nacer la estadía hospitalaria de estos niños es generalmente prolongada, principalmente debido a las dificultades a la hora de la alimentación.¹ El orificio bucal pequeño y las contracturas faciales hacen que deban utilizarse "pezoneras" y adaptaciones para el biberón en los casos más leves, siendo necesario, en los casos más severos la utilización de sondas orogástricas (SOG) y/o colocación de gastrostomía o corrección quirúrgica de la microstomía.³ Stevenson y col¹ sobre 32 pacientes con diagnóstico de SFS refirieron la utilización de SOG en el 22% de los casos, por un período de tiempo promedio de 6 meses y gastrostomía en el 17% de los casos, por un período de tiempo promedio de 3.3 años.

Otras características craneales que se repiten en estos pacientes son la superposición de las piezas dentarias y el estrabismo. En nuestro paciente se presentó la incapacidad de dirigir la mirada hacia abajo y hacia fuera. Esto es producido por el compromiso de las miofibrillas de contracción rápida, las cuales abundan en los músculos extrínsecos del ojo.^{1,9} Son también descritos trastornos en la audición (40%)⁵ y otitis media aguda a repetición (26%),¹ aunque ninguna de estas complicaciones se produjeron en nuestro paciente.

Los pacientes con SFS presentan leves retrasos en la adquisición de pautas madurativas motoras, estando principalmente relacionado con las malformaciones esqueléticas.¹ En este caso, el paciente demoró la adquisición de marcha independiente hasta pasados los tres años. Esto podría deberse a la ausencia de un tratamiento rehabilitador integral que hubiera posibilitado la estimulación de pautas de desarrollo y la indicación oportuna de ayudas técnicas.

Las contracturas y deformidades articulares son una de sus características principales. Afectan articulaciones distales y en menor medida proximales¹⁰ y son resistentes al tratamiento conservador por lo que las cirugías ortopédicas múltiples son inevitables.⁵ Algunos autores reportan promedios de 10 a 12 cirugías por paciente a lo largo de su vida,¹ a diferencia de nuestro caso que solo

tuvo 2. Esto llevó a que sus deformidades persistan, incluso empeoren como lo demuestran las deformidades de los pies de nuestro paciente. Respecto a las deformidades del raquis la escoliosis es la regla en estos pacientes (más del 90%),^{5,8} siendo la mayoría de las veces de tratamiento quirúrgico (65%).¹ Nuestro paciente presentaba más de 40° COBB de escoliosis torácica derecha. La ausencia de síntomas y/o complicaciones pulmonares y la ausencia de dolor determinaron la conducta expectante, difiriendo la indicación quirúrgica a la espera de una completa madurez esquelética. Es de mencionar las dificultades y complicaciones anestésicas de estos pacientes, dado la difícil vía de intubación y la asociación de hipertermia maligna.¹¹

La asociación de malformaciones urológicas es frecuente. Vergara Fernández⁵ refiere una prevalencia de criptorquidia mayor al 60% y de hernias inguinales cercanas al 20%. En todos los casos fueron de tratamiento quirúrgico.

Es posible el diagnóstico prenatal de SFS a través de la ecografía, a partir de la semana 18 a la 24, aunque la distinción entre AD1, SFS o Síndrome de Hall y Sheldon (SHS) es dificultosa.^{7,9}

Stevenson y col.¹ mencionaron mejorías en todos los pacientes de su cohorte con la combinación racional de tratamiento rehabilitador y quirúrgico.

Se han descrito también pacientes con compromiso articular y facies similar al SFS pero con orificios bucales más grandes, ausencia de labios fruncidos y/o pliegue mentoniano en forma característica. Estos pacientes fueron clasificados como AD2b o Síndrome de Hall y Sheldon y presentan una historia natural más benigna que SFS, siendo poco común la presencia de dificultad para la alimentación al nacer, las anomalías dentales, estrabismo y el desarrollo de escoliosis.^{1,12}

Conclusión

El SFS es una rara condición genética de transmisión preferentemente autosómica dominante caracterizada por contracturas articulares congénitas múltiples y facies típica. Su historia natural y complicaciones son conocidas y su diagnóstico es clínico. Las intervenciones quirúrgicas múltiples son regla en estos pacientes y el acompañamiento de un tratamiento rehabilitador integral optimiza sus resultados funcionales y produce mejorías sustanciales en su calidad de vida.

BIBLIOGRAFÍA

1. Stevenson DA, Carey JC, Palumbos J, Rutherford A, Dolcourt J and Bamshad JM. Clinical Characteristics and Natural History of Freeman-Sheldon Syndrome. *Pediatrics* 2006; 117: 754.
2. Wiedemann HR, Kunze K, Dibbern H. Atlas of Clinical Syndromes, a Visual Aid to Diagnosis. 2nd ed. St Louis: Mosby Year Book; 1992. 46 e7.
3. Neumann A, Coetzee PF, Freeman-Sheldon syndrome: a functional and cosmetic correction of microstomia. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery* (2009) 62: 23- 24
4. Hall J: Arthrogryposis multiplex congenital: etiology, genetics, classification, diagnostic proach and general aspects. *J Pediatr Orthop Br* 1997; 6(3): 159-65.
5. Vergara Fernández HJ, Capdevila LR, Síndrome de Freeman-Sheldon. Informe de cinco casos. *Acta Ortopédica Mexicana* 2007; 21(6): Nov.-Dic: 338-343.
6. Salvador J, Casas J. Catálogo de síndromes polimalformativos congénitos con anomalías oculares. Servei d'Informació Sanitària Institut Municipal de Salut Pública Ajuntament de Barcelona. Año 1998.
7. Sridevi S, Hegde, Mitesh S, Shetty and Rama BS: Freeman-Sheldon Syndrome-Prenatal and Postnatal Diagnosis. *Indian J Pediatr* 2010; 77 (2): 196-197.
8. Ferrari D, Bettuzzi C, Donzelli O, Freeman-Sheldon Syndrome. A case report and review of the literature.. *Chir Organi Mov* (2008) 92:127-131.
9. Vimercati A, Scioscia M, Burattini MG, Pontrelli G. and Selvaggi LE. Prenatal diagnosis of Freeman-Sheldon syndrome and usefulness of an ultrasound fetal lip width normogram. *Prenat Diagn* 2006; 26: 679-683.
10. Bamshad M, Bohnsack JF, Jorde LB, Carey JC. Distal arthrogryposis type 1: clinical analysis of a large kindred. *Am J Med Genet.* 1996; 65: 282-285.
11. Agritmis A, Unlusoy O, Karaca S. Anesthetic management of apatient with Freeman-Sheldon syndrome. *Pediatr Anesth.* 2004; 14: 874-877.
12. Freeman-Sheldon syndrome [online] Available from: http://en.wikipedia.org/wiki/Freeman-Sheldon_syndrome [accessed 24.08.12].

Mención de Maestros de la Fisiatría Argentina

La SAMFYR tuvo el honor de reconocer a quienes han aportado una rica labor docente y una trayectoria digna de continuar por las nuevas generaciones, otorgándoles por ello el 23 de marzo la Mención de Maestro de la Fisiatría Argentina, a los *Dres: Francisco Aparicio, Néstor Gándara, Soledad Schilling y Luis Li Mau*, a los cuales se les hace llegar sus sinceras felicitaciones por tan merecido reconocimiento.

Congresos, Jornadas y Cursos

Curso Oficial 2012 Saneó Sociedad Argentina De Neuro - Ortopedia.

Abril - Noviembre 2012

Auditorio Prof. Dr. Carlos Ottolenghi, AAOT Vte. Lopez 1878

18th European Congress of Physical & Rehabilitation Medicine

28 May-1 June 2012, Thessaloniki, Greece

Jornadas de Neurorrehabilitación

21 al 23 de Junio de 2012

CIReCh - Centro Integral de Rehabilitación Chaco

Resistencia, Chaco

TE 03624 413924

A realizarse en la ciudad de Resistencia, Chaco

Sede: Colegio Médico Gremial del Chaco. Julio A. Roca 565

II Curso de Rehabilitación Infantil

10 Agosto 2012 - 8 Noviembre 2013

Rosario

Clase 1: 10 de Agosto de 2012 de 14 A 18 Hs

XXV Congreso de la Asociación Médica Latinoamericana de Rehabilitación - AMLAR

Hotel Barceló Bávaro Beach Resort, PuntaCana - República Dominicana

14 al 18 de Agosto de 2012

XXI Congreso Argentino de Medicina Física y Rehabilitación SAMFYR y XV Jornadas del Cono Sur

10, 11 y 12 Octubre, 2012, Palais Rouge - Buenos Aires, Argentina

9 de Octubre Precongreso

Informes: www.samfyr.org/congreso2012

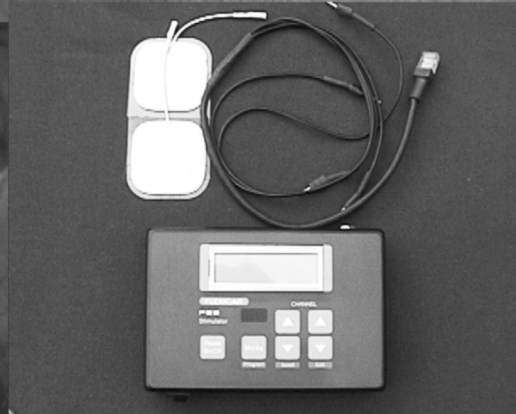
FLEXICAR



Lesión medular T5 completa



Lesión medular T9 completa



- Equipos FES para pedaleo y marcha del lesionado medular.
- Equipos FES para tratamiento de hemiplejías.
- Sillas de ruedas motorizadas, de bipedestación y ultralivianas.



Flexicar Productos Ortopédicos

Islas Malvinas 2618 - (1712) Castelar - Prov. de Buenos Aires - Argentina
Tel (011) 4629-1997; 4661-1982 - flexicar@satlink.com - www.flexicar.com.ar



La Sociedad Argentina de Medicina Física y Rehabilitación

agradece a todos los profesionales
que colaboraron con la producción
de esta publicación y a los anunciantes
por su continuo apoyo a nuestra labor.

Criterios generales para la aceptación de manuscritos

Reglamento de Publicaciones

La Revista Argentina de Rehabilitación (RAR) es la publicación oficial de la Sociedad Argentina de Medicina Física y Rehabilitación (SAMFYR) y considerará para su publicación los trabajos que estén relacionados con esta especialidad. El idioma oficial es el castellano y se aceptarán aquellos manuscritos que cumplan este requisito. Las contribuciones a la RAR deberán ser originales y no publicadas en ningún otro medio, excepto bajo la forma de resúmenes de comunicación a Congresos u otras reuniones científicas. Se entiende que el trabajo enviado a la Revista no podrá ser entregado a otra durante el lapso en que el manuscrito esté siendo evaluado por el Comité Editorial de la RAR. La revista constará de las siguientes secciones:

-Editoriales

Se harán preferentemente por encargo de la Dirección o del Comité Editorial de la Revista. El juicio del trabajo quedará en manos de profesionales de reconocida experiencia y autoridad en el tema seleccionados por el Comité Editorial.

-Revisiones

Deberán documentar y sintetizar el conocimiento actual sobre un determinado tema. Se publicará por expresa solicitud del Comité Editorial de la Revista. Se acompañará además de un resumen en castellano y otro en idioma inglés. Ambos resúmenes no deberán exceder las 250 palabras. En la misma página se harán constar 3-6 palabras claves en castellano y en inglés, según el Index Medicus.

-Artículos originales

Serán considerados trabajos de investigación y otras contribuciones originales sobre etiología, fisiopatología, clínica, epidemiología, diagnóstico y tratamiento. Se acompañará además de un resumen en castellano y otro en idioma inglés. Ambos resúmenes no deberán exceder las 250 palabras. En la misma página se harán constar 3-6 palabras claves en castellano y en inglés, según el Index Medicus.

-Casos clínicos

Será una exposición resumida de uno o más casos clínicos infrecuentes o de interés que supongan un aporte importante. Se acompañará además de un resumen en castellano y otro en idioma inglés. Ambos resúmenes no deberán exceder las 100 palabras. En la misma página se harán constar 3-6 palabras claves en castellano y en inglés, según el Index Medicus.

-Comunicaciones breves

Deberá introducir un concepto novedoso, no deberá exceder las 8 páginas, con hasta 15 referencias, y no más

de 2 tablas o figuras. Se acompañará además de un resumen en castellano y otro en idioma inglés. Ambos resúmenes no deberán exceder las 80 palabras. En la misma página se harán constar 3-6 palabras claves en castellano y en inglés, según el Index Medicus.

-Artículos especiales de los distintos Capítulos o Grupos de Trabajo

Serán para documentar y sintetizar el conocimiento actual sobre un determinado tema, expresando la opinión y sugerencias del Grupo en cuestión. Se acompañará además de un resumen en castellano y otro en idioma inglés. Ambos resúmenes no deberán exceder las 250 palabras. En la misma página se harán constar 3-6 palabras claves en castellano y en inglés, según el Index Medicus.

-Cartas a la Dirección

Tendrán el propósito de efectuar algún comentario sobre los trabajos publicados en la Revista, en cuyo caso serán respondidas por el autor del trabajo comentado. No podrán exceder las 200 palabras, 6 referencias y 1 tabla o figura.

-Crítica de libros

La Revista publicará la crítica de libros sobre rehabilitación o temas afines que lleguen a su poder por iniciativa de la Editoriales o que se soliciten a éstas.

Instrucciones para la presentación de manuscritos propuestos para publicación

La Revista sigue, en general, las pautas trazadas por el documento "Requisitos uniformes para preparar los manuscritos enviados a revistas biomédicas", elaborado por el Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas. Dichas pautas se conocen también como "normas de estilo de Vancouver". En los párrafos que siguen se ofrecen instrucciones prácticas para elaborar el manuscrito, ilustradas con ejemplos representativos. Los autores que no acaten las normas de presentación se exponen al rechazo de sus artículos.

El manuscrito completo no excederá las 10 páginas tamaño carta (216 x 279 mm). Las páginas se numerarán sucesivamente y el original vendrá acompañado de una impresión de buena calidad. Los manuscritos elaborados por computadora o procesador de textos, además del impreso se solicita enviar el disco con la grabación del documento.

Los artículos aceptados se someterán a un procesamiento editorial que puede incluir, en caso necesario, la condensación del texto y la supresión o edición de cuadros, ilustraciones y anexos. La versión editada se remitirá al autor para su aprobación.

Títulos y Autores

El título no debe exceder de 15 palabras. Debe describir el contenido de forma específica, clara, breve y concisa. Hay que evitar las palabras ambiguas, jergas y abreviaturas. Un buen título permite a los lectores identificar el tema fácilmente y, además, ayuda a los centros de documentación a catalogar y clasificar el material con exactitud. Inmediatamente debajo del título se anotarán el nombre y el apellido de cada autor, su cargo oficial y el nombre de la institución donde trabaja. En la Revista no se hace constar los títulos, distinciones académicas, etc., de los autores. Todas las personas que figuren como autores deberán estar calificadas para ello. Cada autor deberá haber tomado parte en el trabajo de manera suficiente como para hacerse responsable públicamente de su contenido. Los miembros que no cumplan con este criterio podrán figurar en apartado de agradecimientos.

Es preciso proporcionar la dirección postal del autor principal o del que vaya a encargarse de responder toda correspondencia relativa al artículo.

Cuerpo del artículo

Los trabajos que exponen investigaciones o estudio por lo general se dividen en los siguientes apartados correspondiente a los llamados "formato IMRYD": introducción, materiales y métodos, resultados y discusión. Los trabajos de actualización y revisión bibliográfica suelen requerir otros títulos y subtítulos acordes con el contenido.

Resumen

Cada trabajo incluirá un resumen, que indique claramente: a) los propósitos del estudio, b) lugar y fecha de su realización, c) procedimientos básicos (selección de muestras y métodos de observación y análisis), d) resultados principales (datos específicos y, si procede, su significación estadística) y e) las conclusiones principales. Se debe hacer hincapié en los aspectos nuevos relevantes. No se incluirá ninguna información o conclusión que no aparezca en el texto. Conviene redactarlo en tono impersonal y no incluir abreviaturas, remisiones al texto principal o referencias bibliográficas. El resumen permite a los lectores determinar la relevancia del contenido y decidir si les interesa leer el documento en su totalidad.

Cuadros (o tablas)

Los cuadros son conjuntos ordenados y sistemáticos de valores agrupados en renglones y columnas. Se deben usar para presentar información esencial de tipo repetitivo, en términos de variables, características o atributos en una forma fácilmente comprensible para el lector. Pueden mostrar frecuencias, relaciones, contrastes, variaciones y tendencias mediante la presenta-

ción ordenada de la información. Deben poder explicarse por sí mismos y complementar no duplicar el texto. Los cuadros no deben contener demasiada información estadística porque resultan incomprensibles, hacen perder el interés al lector y pueden llegar a confundirlo.

Cada cuadro se debe presentar en hoja aparte al final del artículo y estar identificado con un número correlativo. Tendrá un título breve y claro de manera que el lector pueda determinar sin dificultad qué es lo que se tabuló; indicará, además, lugar, fecha y fuente de información. El encabezamiento de cada columna debe incluir la unidad de medida y ser de la mayor brevedad posible; debe indicarse claramente la base de las medidas relativas (porcentajes, tasas, índices) cuando éstas se utilizan. Sólo deben dejarse en blanco las casillas correspondientes a datos que no son aplicables; si falta información porque no se hicieron observaciones, deberán insertarse puntos suspensivos. No se usarán líneas verticales y sólo habrá tres horizontales: una después del título, otra a continuación de los encabezamientos de columna y la última al final del cuadro, antes de la nota al pie si las hay.

Abreviaturas y Siglas

Se utilizarán lo menos posible. Es preciso definir cada una de ellas la primera vez que aparezca en el texto, escribiendo el término completo al que se refiere seguido de la sigla o abreviatura entre paréntesis, por ejemplo, Programa Ampliado de Inmunización (PAI).

Referencias bibliográficas

Numere las referencias consecutivamente siguiendo el orden en que se mencionan por primera vez en el texto. Las referencias se identificarán mediante números arábigos entre paréntesis. Los autores verificarán las referencias cotejándolas contra los documentos originales.

Si es un artículo de revista incluya todos los nombres de los autores si son seis o menos, si son más de seis se agrega "et al." (y col.), luego de los nombres de los autores irá el nombre del artículo, el nombre de la revista, año, volumen y páginas. Si es un libro se incluirá nombres de autores, capítulo, autor del libro, nombre del libro, editor y año.

Ej: Palter MJ, Dobkin E, Morgan A, Prevost S. Intensive care management of severe head injury. *J Head Trauma Rehabil* 1994; 9: 20-31

Referato

Los artículos originales presentados a publicación, antes de su aceptación serán revisados por una comisión de por lo menos tres miembros, pertenecientes al comité científico, al comité editorial u otros especialistas en el tema que trate el artículo.



La Sociedad Argentina de Medicina Física y
Rehabilitación es socia de la International
Society of Physical and Rehabilitation
Medicine ISPRM y de la Asociación
Latinoamericana de Rehabilitación AMLAR



Sociedad Argentina de Medicina Física y Rehabilitación

Secretaría: Echeverría 955 (1428), Buenos Aires, Argentina | Tel./Fax: + 54 11 4782-6088

e-mail: samfyr@fibertel.com.ar | www.samfyr.org