

**POLICLINICO UNIVERSITARIO NORTE  
MORON**

**Rehabilitación comunitaria del trauma medular. Presentación de un caso.  
Communitary rehabilitation of medular trauma. A case review.**

Israel Triana Pérez (1), Midel González González (1), Mercedes Valdés Mosquera (2), Emilio Durán Ducasses (2), Mirna Hernández Collazo (3).

**RESUMEN**

Se realizó un estudio observacional descriptivo con el objetivo de lograr mediante la actividad física influir en la rehabilitación del trauma medular en el Área Terapéutica de Cultura Física de Morón, en el período de tiempo comprendido desde el 8 de enero de 2004 al 22 de diciembre del 2004, a un paciente diagnosticado con fractura por aplastamiento vertebral de L2 con compromiso neurológico, intervenido quirúrgicamente en varias ocasiones y dependiente para las actividades de la vida diaria, sin deambular y no poseer condiciones económicas para costearse la transportación al Centro Rehabilitador, por lo cual se evaluó fisiátricamente en su Comunidad, se prescribió tratamiento postural, físico-general y psicológico, con ínter consultas periódicas y supervisión de las indicaciones, se utilizó frecuencia de lunes a viernes con duración de 50 minutos en la sesión matutina y libre en la vespertina y como elementos de análisis el comportamiento de la marcha, la fuerza muscular, reflectividad, sensibilidad y actividades de la vida diaria. Resultando positiva la actividad física en el proceso de rehabilitación integral con recuperación de la fuerza muscular, deambulando sin ayuda externa e independencia, así como su reinserción socio-laboral como aporte.

**Palabras clave:** REHABILITACION/método, TRAUMATISMOS DE LA MEDULA ESPINAL, EJERCICIO FISICO.

1. Especialista de 1er Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Profesor Instructor.
2. Licenciado en Cultura Física Terapéutica.
3. Técnica en Terapia Física y Rehabilitación.

**INTRODUCCIÓN**

Los medios modernos de transporte y diversiones han hecho que la columna vertebral y la médula espinal que recubre sean en particular vulnerables a lesiones. Por fortuna casi todas las del raquis no afectan a esta última, pero hay aun casi 35000 lesiones de médula espinal por millón de habitantes en EE.UU. Además del déficit neurológico que pueden producir, con frecuencia originan dolor persistente e intenso y si no se tratan de manera adecuada, deformaciones óseas. Sin embargo, aunado a este hecho hay un costo considerable por el tratamiento médico, pérdida de trabajo y la necesidad de apoyo médico y emocional por el resto de la vida que requieren cuidados post-agudos prolongados.

A fin de reducir al mínimo los efectos funcionales es crítica la terapéutica física y emocional temprana, basado en el movimiento, que evita contracturas, disminuye el riesgo de trombosis venosas, protege la piel y refuerza la moral, máxime cuando desde su casa y comunidad se aportan estos elementos, lo cual se constituyó en el objetivo fundamental de este trabajo.

## **PRESENTACIÓN**

Paciente J.R.L.C., masculino, blanco, de 30 años, soltero, de ocupación ayudante, llevado al Cuerpo de Guardia del Hospital Morón el 12 de agosto de 2003 por haber sufrido caída desde una altura e imposibilidad para incorporarse, sin movimiento del miembro inferior derecho (M.I.D.) acompañado de intenso dolor por encima de la cintura y no percibir el contacto de las ropas, dado lo cual es ingresado de urgencia bajo la atención del Servicio de Ortopedia.

### **Datos positivos al Examen Físico:**

- Dolor exquisito a la palpación de las apófisis espinosas de las primeras vértebras lumbares.
- Contractura muscular paravertebral lumbar.
- Pérdida de la motilidad voluntaria del M.I.D.
- Anestesia del M.I.D., excepto pequeña banda del borde externo del pie.
- Arreflexia rotuliana y aquíleana derecha.
- No deambula
- Dependiente para las actividades de la vida diaria (A.V.D.)

### **Complementarios:**

Rx Columna Lumbosacra: Fractura por aplastamiento del cuerpo vertebral de L2 con estrechez del canal a ese nivel.

### **Tratamiento Quirúrgico:**

Inicial (3 días después del trauma): Se detectan fragmentos óseos que comprimen dura y raíz de L3 con deslaceración dural. Operación: Laminectomía de L2, exéresis de fragmentos, sutura dural, instrumentación sublaminar de T11 a L4 con Barra de Luque e injerto autógeno. Reintervención (20 días después de la operación inicial) por rotación de la varilla derecha. Operación: Corrección y fijación con alambre número 18 sublaminar. 2da reintervención (2 meses después) por sepsis post-operatoria. Operación: Extracción del material de osteosíntesis.

### **Evaluación Fisiátrica en el Nivel Primario:**

Por consulta externa del Área Terapéutica en los primeros días del año 2004, es decir, 5 meses después de su accidente, y estando por más de 1 mes desvinculado al tratamiento fisioterapéutico debido a la distancia de su domicilio y el Centro Rehabilitador del Hospital y no poseer condiciones económicas para costearse la transportación, detectamos:

- Individuo leptosómico (alto y delgado).
- Deformidad postural por cifosis dorsal y rectificación de la lordosis lumbar.
- Cicatrices superpuestas, en línea media sobre apófisis espinosas torácicas media a lumbares bajas y ambas espinas ilíacas antero superiores
- Atrofia de grandes grupos musculares del hemicuerpo derecho.
- Disminución de la motilidad voluntaria activa con Nota 3 para M.S.D.
- Disminución de la fuerza muscular del M.I.D. en :
  - Cadera: Flexores y Extensores: Nota 2.  
Abductores y Rotadores: Nota 0.
  - Rodilla: Flexores: Nota 2. Extensores: Nota 0.
  - Tobillo: Flexores Plantares: Nota 2. Extensores Dorsales: Nota 0.
  - Dedos: Flexores Plantares: Nota 2. Extensores Dorsales: Nota 0.

- Reflectividad: Hiporreflexia bicipital y tricipital derecha con arreflexia rotuliana y aquileana derecha.
- Sensibilidad: Hipoestesia desde tercio superior del M.I.D. con pequeña banda libre del borde externo del pie.
- No deambula y se desplaza en silla de ruedas.
- Semidependiente para las A.V.D. básicas e instrumentadas.
- Elevado nivel de aspiraciones.

## DISCUSION

Los traumatismos de la médula espinal desde el nivel cervical con tetraplejía hasta lumbar o sacra con monoparesia transitan por diferentes Instituciones de la atención secundaria o terciaria debido a las necesidades para mitigar y recuperar las discapacidades, sin embargo nuestro Equipo de Salud en conjunto creó un particularizado plan de actividades físicas (Anexo 1) con acondicionamiento progresivo, constante y donde el mayor esfuerzo le correspondió al paciente, así como implementó el uso de ortesis: corset de hiperextensión, bandaje elastizado corrector del equinismo y muletas canadienses de apoyo en antebrazo.

Mensualmente fue sometido a evaluación hasta obtener:

- Mejoría del estado físico general.
- Marcha en estepaje sin ayuda externa.
- Discreta deformidad postural.
- Recuperación del tropismo y fuerza muscular del M.S.D.
- Discreta atrofia del cuádriceps derecho.
- Mejoría de la motilidad voluntaria activa del M.I.D.
  - Cadera: Flexores: Nota 4. Extensores y Abductores: Nota 3. Rotadores: Nota 2.
  - Rodilla: Flexores: Nota 4. Extensores: Nota 3.
  - Tobillo: Flexores Plantares: Nota 4. Extensores Dorsales: Nota 1.
  - Dedos: Flexores Plantares: Nota 4. Extensores Dorsales: Nota 1.
- Reflectividad: Bicipital y Tricipital derechos normales. Persistió arreflexia rotuliana e hiporreflexia aquíleana derecha.
- Sensibilidad: Conservada.
- Independiente para las A.V.D.
- Adecuado nivel de aspiraciones: Se relacionó con sus semejantes, estudió un curso básico de computación y está reincorporado a su actividad laboral habitual como ayudante de los Talleres Ferroviarios.

## CONCLUSIONES

- 1.- Fue positiva la actividad física en el proceso de rehabilitación integral del lesionado medular.
- 2.- Se recuperó la fuerza muscular del miembro superior y se logró mejorarla en el miembro inferior, evitando la progresión del proceso degenerativo.
- 3.- Pudo deambular sin ayuda externa y transportarse perfectamente en bicicleta, ascendiendo al grado superior de independencia para las actividades de la vida diaria.
- 4.- Logró su reinserción social y reincorporación laboral.

## ABSTRACT

An observational descriptive study was done with the aim of influencing through physical activity the rehabilitation of medular trauma in the physical activity therapeutic area in Morón from January 8<sup>th</sup>, 2004 to December 22<sup>nd</sup>, 204 to a patient diagnosed with fracture by L2 vertebral crush with neurological damage operated on in various occasions and in dependence for the

activities in daily life, without perambulate and without economic conditions to pay the transportation to the Rehabilitation Center that is why he was evaluated by physiatrists in the community with periodic consultation and check up of the indications the frequency use was from Monday to Friday during 50 minutes in the morning and free in the afternoon as well as analysis of the behaviour muscular power, reflectivity, sensitivity and every day activities. Physical activity was positive in the integral rehabilitation process with recovery of the muscular power perambulation was done without help and independence as well as socio laboral reincorporation as a result.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Byrne, T.N. Spinal Cord Compression. Philadelphia, F.A. Davis Co. J. Neurol Neurosurg 2004; 52: 106 – 113.
2. Cooper, P.R. Management of posttraumatic spinal instability. In Neurosurgical Topics. Park Ridge. Il, American Association of Neurological Surgeons, 2004.
3. Lorenzo Castillo, J.R. Expediente Clínico en el Hospital Provincial Docente “Capitán Roberto Rodríguez” de Morón, 2003.
4. Marshall, L.F. Deterioration following spinal cord injury. A multicenter study. J. Neurosurg 2004; 66:400.
5. Porner, J.B. Lesiones de la Médula Espinal. En Tratado de Medicina Interna de Cecil. 19. ed. México: Editorial Interamericana, Vol II, 1994.
6. Ropper, A.H. Traumatismos de la Médula Espinal. En Principios de Medicina Interna de Harrison. 11. ed. México: Editorial Interamericana; Vol II pp 2385 – 2996, 1989.

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### PROGRAMA DE LA ACTIVIDAD FISICA DEL LESIONADO MEDULAR

##### Sesión Matutina:

- Fase de calentamiento: 5 minutos.
  - ◆ Ejercicios calisténicos de movimientos articulares.
  
- Fase de entrenamiento: 40 minutos.
  1. P.I. (posición inicial) decúbito supino: Ejercicios activos libres y activos asistidos de flexión y extensión de articulaciones del M.I.I.
  2. P.I. decúbito supino: Ejercicios pasivos relajados y pasivos forzados de flexión y extensión de articulaciones del M.I.D.
  3. P.I. decúbito supino: Ejercicios activos resistidos M.I.D.
  4. P.I. decúbito prono: Contracciones isométricas para glúteos e hiperextensión del tronco.
  5. P.I. decúbito lateral: Abducción y elevación de miembros inferiores contra gravedad.
  6. P.I. de pie frente a la espaldera: Hacer cuclillas y apoyo de antepies sobre calzos de tres pulgadas con hiperflexión dorsal mantenida sin apoyo de talones.
  7. P.I. de pie al lado de la espaldera: flexión de rodillas elevando el muslo hacia el tronco.
  8. Training de marcha entre paralelas con y sin apoyo externo con corrección de postura.
  9. Pesas progresivas para fortalecimientos de miembros superiores.
  
- Fase de enfriamiento: 5 minutos.
  - ◆ Ejercicios de relajación y respiratorios.

##### Sesión Vespertina:

- Bicicleta estática sin y con resistencia.
- Cuclillas.
- Caminata por terreno regular corrigiendo postura.