

# Cirugía de estimulación epidural / C6, Canadá

Informe de caso del paciente  
#ES180053

## Resumen del paciente

**Edad:** 18

**Sexo:** masculino

**Nacionalidad:** canadiense

**Diagnóstico en la admisión:** lesión de la médula espinal, C6 completa

**Tratamiento recibido:** cirugía de estimulación epidural, dispositivo compatible con IRM de 16 electrodos de restauración avanzada de Medtronic. Células madre mesenquimales (MSC) y células madre de líquido amniótico (hAFSC) 150 millones de células.

**Fecha de Admisión:** 15/09/2018.

**Fecha de alta:** 02/11/2018

## Condición del paciente en la admisión

El paciente sufrió una lesión traumática de la médula espinal a nivel C6 el 14 de febrero de 2018. El paciente tiene función limitada de los brazos y las manos, pero no tiene función de los dedos. Sufre espasmos leves y espasticidad, pero no dolor neuropático. Requiere asistencia en sus actividades diarias.

## Terapias y tratamientos previos

N/A

## Tratamiento recibido

Después de una resonancia magnética de la columna vertebral, EMG y un análisis de sangre completo, el paciente se sometió a una laminectomía e implantación del dispositivo de estimulación epidural el 16 de septiembre de 2018. La cirugía se completó sin eventos adversos significativos y no se informaron complicaciones graves durante la estancia hospitalaria postoperatoria. Las heridas quirúrgicas se curaron normalmente y no se informó infección de la médula espinal o herida superficial.

El mapeo del dispositivo y la terapia se llevaron a cabo después de la cirugía durante 35 días, luego el paciente fue dado de alta.

Cuidado post-quirúrgico	Sesiones Totales	Sesiones por semana	Tiempo (Hr) por sesión
Mapeo	124	31	1
Terapia física	35	7	1
Terapia ocupacional	-	-	-

## Tratamiento de Medicina Regenerativa

Tipo de células madre	Cantidad de células madre	Método de administración	Número de aplicaciones
Células madre mesenquimales (MSC)	40 Millones de Células	Inyección IV	1
Células madre de líquido amniótico (hAFSC)	80 Millones de Células	Inyección de punción lumbar	2



## Mejora de síntomas post-operatorio

Habilidades y síntomas	Función motora y sensorial (por debajo del nivel de la lesión, antes de la cirugía ES)	Mejora observada (35 días después de la admisión)
<b>Función motora</b>		
De pie con apoyo	Imposible	Si
De pie con apoyo	Imposible	Si
Habilidades motoras gruesas	No Presente	Si
Habilidades motoras finas	Limitado	Si
Balance	Pobre	Si
Coordinación	Pobre	Si
Masa Muscular	Bajo	Si
Fuerza	Bajo	Si
Fatiga	Presente	Si
Espasmos	Presente	Si
Espasticidad	Presente	Si
<b>Función sensorial</b>		
Dolor neuropático	No aplica	No aplica
Función de vejiga	No	No
Función del intestino	No	No
<b>Funciones autonómicas</b>		
Control intestinal	No	Yes
Habilidad de sudor	No	No
Hipotensión ortostática	No aplica	Si

La función motora mejoró en 10 de las 11 áreas seleccionadas cuando el dispositivo de estimulación epidural estaba encendido. El paciente no sufre de dolor neuropático, por lo tanto, solo se midieron 2 de las 3 áreas de función sensorial. El paciente no ha experimentado ningún cambio en esas dos áreas de función sensorial, pero se recopilarán más datos después de 3 meses para observar las mejoras obtenidas por el tratamiento de medicina regenerativa. El control del intestino del paciente mejoró y su presión arterial aumentó a niveles normales cuando se encendió el dispositivo de estimulación epidural. Por lo tanto, 2 de las 3 funciones autonómicas han mejorado. En general, las mejoras se registraron en 12 de las 16 áreas específicas de funciones motoras, sensoriales y autonómicas.

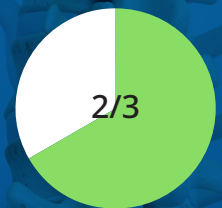
### Función motora



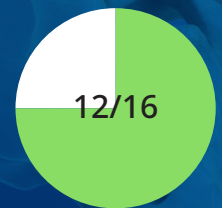
### Función sensorial



### Funciones autonómicas



### Funciones generales



## Interpretación de resultados

La función motora mejoró en 10 de las 11 áreas seleccionadas cuando el dispositivo de estimulación epidural estaba encendido. El paciente no sufre de dolor neuropático, por lo tanto, solo se midieron 2 de las 3 áreas de función sensorial. El paciente no ha experimentado ningún cambio en esas dos áreas de función sensorial, pero se recopilarán más datos después de 3 meses para observar las mejoras obtenidas por el tratamiento de medicina regenerativa.

El control del intestino del paciente mejoró y su presión arterial aumentó a niveles normales cuando se encendió el dispositivo de estimulación epidural. Por lo tanto, 2 de las 3 funciones autonómicas han mejorado. En general, las mejoras se registraron en 12 de las 16 áreas específicas de funciones motoras, sensoriales y autonómicas.

## Resumen de tratamiento

Después de la cirugía de estimulación epidural, el paciente recibió 124 sesiones de mapeo y 35 sesiones de terapia física. El paciente también recibió 120 millones de células madre: 40 millones de células madre mesenquimales (MSC) y 80 millones de células madre de líquido amniótico (hAFSC) a través de una inyección IV y dos inyecciones de punción lumbar, respectivamente. Las tres aplicaciones salieron bien sin efectos adversos y no se han informado complicaciones agudas ni a corto plazo.

El paciente puede pararse con soporte en una barra paralela cuando el dispositivo de estimulación epidural está encendido. El paciente es capaz de bloquear sus caderas, lo que permite que se pare. Mientras está de pie, el paciente tiene un buen control del tronco superior, pero el control del tronco inferior es limitado. Él aplica más peso a su pierna derecha que en la izquierda. Él es capaz de bloquear su rodilla izquierda consistentemente, pero la rodilla derecha solo algunas veces. El paciente puede dar pasos con un marco para caminar, no requiere un elevador, y puede levantar ambos pies al dar pasos. Tiene muy buena coordinación entre el pie izquierdo y el derecho al dar pasos. El paciente no necesita ayuda con la colocación del pie cuando da pasos cortos, pero sí cuando da pasos más largos.

Las habilidades motoras gruesas del paciente han mejorado significativamente, especialmente la flexión de tobillo, cadera y rodilla, y la extensión de la rodilla (patada) cuando el dispositivo de estimulación epidural está encendido. El paciente tiene un buen equilibrio estático sentado y no necesita apoyo. Sin embargo, durante la sesión dinámica, el equilibrio es pobre debido a la debilidad de los músculos inferiores del tronco. El equilibrio estático es bueno en la barra paralela. Los espasmos y la espasticidad se reducen cuando se enciende el dispositivo de estimulación epidural.

La masa muscular y la resistencia mejoraron después del alta. El paciente informó que los espasmos y la espasticidad aumentaron después de recibir inyecciones de células madre, pero disminuyeron cuando los terapeutas proporcionaron el programa durante la noche. Las observaciones se recopilarán dentro de 3 meses para ver si los espasmos y / o la espasticidad han disminuido. Durante las sesiones de mapeo, el paciente fue puesto en un programa intestinal. Esto ayudó a reducir la cantidad de tiempo que el paciente necesita para vaciar su intestino, de 60 minutos a 30-45 minutos diarios, una mejora significativa en la calidad de vida.

En términos de hipotensión ortostática, la presión arterial del paciente solía bajar al cambiar de posición de estar sentado a estar de pie, lo que afectaba su capacidad para participar en fisioterapia. Sin embargo, con el Programa C en el dispositivo de estimulación epidural, la presión arterial del paciente se mantuvo estable al cambiar de posición, lo que permitió sus sesiones de terapia según lo programado.

No hubo una mejoría notable en su vejiga e intestino neurogénicos.

El paciente recibió inyecciones de células madre, por lo que esperamos ver resultados en estas áreas dentro de 6 meses. Después de 35 días, el paciente fue dado de alta y continuará la fisioterapia de regreso a casa.



Para obtener más información, póngase en contacto:



### Oficina de Tailandia:

111 Naradhiwas Rajanagarindra 7 Alley,  
Khwaeng Thung Maha Mek, Khet Sathon,  
Krung Thep Maha Nakhon 10120,  
Bangkok, Thailand

<https://uniqueaccess.com>

<https://epiduralstimulationnow.com>

### Teléfono:

+66 (0) 2 287 2056 TH  
+1 888-557-5988 Toll Free USA  
+61 2 8310 7389 AUS  
+44 20 3868 1498 UK

### Correo electrónico:

[info@epiduralstimulationnow.com](mailto:info@epiduralstimulationnow.com)