

III CONGRESO INTERNACIONAL VIRTUAL DE ENFERMERÍA Y FISIOTERAPIA CIUDAD DE GRANADA

"Innovación y mejora en la calidad de los cuidados integrales al paciente como derecho del ciudadano"

ESTUDIO DE LA SEDESTACION EN SILLA DE RUEDAS DEL LESIONADO MEDULAR

Autor principal	VIRGINIA RODRÍGUEZ MONSALVE			
CoAutor 1	VERONICA SANCHEZ ANDUJAR			
CoAutor 2	ROCIO ECHAVARRI GONZALEZ			
Área Temática	Innovación y mejora en la calidad de los cuidados integrales en Fisioterapia			
Palabras clave	SEDESTACION	SILLA DE RUEDAS	LESION DE LA MEDULA	USUARIO

» Resumen

Es en este artículo se estudian los diferentes aspectos de las sillas de ruedas utilizadas por los pacientes de la unidad de Lesionados Medulares del Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla. Se pretende valorar si las sillas de ruedas que habitualmente son prescritas desde este servicio cubren las necesidades y expectativas de las personas a las que atendemos. Para ello, es imprescindible conocer los distintos tipos de lesiones y consecuencias funcionales, así como los principios biomecánicos fundamentales para poder alcanzar una correcta sedestación. Del mismo modo, tenemos la obligación de conocer la variabilidad de sillas de ruedas existentes en el mercado para poder asesorar al paciente en la selección más adecuada para cada persona.

Al finalizar nuestro estudio llegamos a conclusiones tales como que el factor económico, cultural, generacional, etc., son determinantes para la elección de la silla de ruedas y el desarrollo funcional máximo del paciente en sus actividades de la vida diaria.

» Contexto de partida. Antecedentes. Experiencias previas. ¿Dónde se realizó el trabajo? ¿En qué tipo de organización o departamento? ¿Cómo surge? ¿Hay experiencias previas en el área desarrollada?

El estudio que a continuación vamos a desarrollar está basado en nuestra experiencia de la Unidad de Lesionados Medulares del Hospital Universitario Virgen del Rocío (Sevilla). En dicha Unidad nos estamos encontrando con una gran variedad de lesiones medulares tanto por su causa como por su localización, de ahí que comencemos haciendo una breve descripción de dichas lesiones.

Dada la gran variabilidad de sillas de ruedas existentes en el mercado, nos propusimos valorar objetivamente si la prescripción de la misma se adapta a las expectativas y necesidades que presentan los usuarios.

No existen trabajos científicos previos en nuestra unidad sobre este aspecto.

» Descripción del problema. ¿Sobre qué necesidades o problemáticas del contexto pretendía actuar el proyecto? ¿Cómo se analizaron las causas de esos problemas? ¿Qué tipo de intervención se realizó? ¿Cómo se cuantificó el problema?

La lesión medular o mielopatía es una alteración de la médula espinal, cuyas causas principales van a ser traumáticas (accidentes de tráfico, caídas, disparos, impactos en piscinas y playa,) o por enfermedades (poliomielitis, espina bífida, tumores primarios o metastásicos,)

Como consecuencia habrá una pérdida o alteración de la sensibilidad y/o

movilidad. Estas alteraciones serán variables en función del tipo y del nivel de la lesión, pudiendo ser lesiones completas, en las que no va a existir funcionalidad ni motora ni sensitiva por debajo del nivel de la lesión, serán siempre bilaterales; o lesiones incompletas, en las que podrá existir sensibilidad y/o movilidad por debajo del nivel de la lesión, será totalmente variable.

Otro tipo de alteraciones aparte de las sensitivas y de las motoras son la incontinencia, disfunción sexual,

Las lesiones medulares se clasifican atendiendo al nivel de afectación:

región cervical (tetraplejía), región torácica (paraplejía) y región lumbar y sacra.

Otros síndromes característicos de las lesiones medulares son:

-Síndrome de cordón central, es una lesión medular incompleta que provoca mayor disfuncionalidad en miembros superiores que en miembros inferiores. Este síndrome aparece normalmente al lesionarse la región cervical o dorsal alta.

-Síndrome de cordón anterior es una lesión medular incompleta que provoca la pérdida de la función motora, de la sensación del dolor y de la temperatura por debajo de la lesión, pero no se afecta ni la propiocepción ni la sensibilidad a la vibración.

- Síndrome del cordón posterior que afectará a la propiocepción y al tacto fino.

-Síndrome de Brown Sequard que produce parálisis de un hemicuerpo y anestesia del contralateral.

En este artículo nos centraremos en aquellos pacientes que por su tipo de lesión, al margen de cual haya sido la causa, van a ser usuarios de sillas de ruedas, y de la gran importancia que van a tener tanto las características de ésta como la correcta sedestación en ella, pues de ello dependerá que el paciente alcance el mayor grado de independencia y de bienestar, y así mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes.

3.OBJETIVOS

Generales

1. Alcanzar una óptima sedestación en los pacientes de la U.L.M. del H.U.V.R.

Específicos

1. Aumentar la funcionalidad y el manejo óptimo de la silla de ruedas.
2. Favorecer la tolerancia a la sedestación.
3. Promover el desarrollo motor del usuario.
4. Inhibición del tono NO funcional y optimización del funcional.
5. Potenciar la estabilidad y equilibrio en la silla de ruedas.
6. Prevención de UPP.
7. Promover la interacción social.

4. METODOLOGÍA

4.1. Factores para una correcta sedestación

Para lograr una correcta sedestación debemos tener en cuenta aspectos de biomecánica. Ésta trata la aplicación de los principios de la mecánica clásica al cuerpo humano. Consideramos habitualmente al cuerpo humano como un cuerpo rígido, lo que nos posibilita descartar las deformaciones que sufre el cuerpo debidas a fuerzas aplicadas externamente.

Los fundamentos teóricos en los que nos basamos son las leyes del movimiento de Newton.

Cuando diseñamos y prescribimos una silla de ruedas nuestro objetivo desde el punto de vista de la biomecánica es crear un estado de equilibrio estático.

Existen distintas fuerzas que pueden observarse si la persona no presenta una correcta sedestación:

* de compresión: actúan en la misma línea de acción con sentidos opuestos y tendencia a encontrarse.

*de tracción: actúan en la misma línea de acción con sentidos opuestos y con tendencia a alejarse.

*o cortantes (cizallamiento): actúan en sentidos opuestos, son paralelas entre sí, pero no actúan a lo largo de la misma línea de acción.

*Momento o Par de Torsión: la acción de una fuerza hace girar a un cuerpo alrededor de un eje perpendicular al plano de fuerza.

Por tanto, para conseguir una adecuada sedestación la suma de todas las fuerzas y todos los momentos que actúen en el cuerpo en todas las direcciones debe ser igual a cero.

Un cuerpo estable tiene la capacidad de resistir fuerzas que pueden provocar la pérdida de equilibrio, para ello debemos:

1. Asegurar una base de apoyo estable.

La estabilidad de un cuerpo aumenta si ampliamos la base de apoyo. La posición de la pelvis es un pilar fundamental ya que podemos encontrarnos con inclinación pélvica, la rotación pélvica, asimetrías y otras deformidades que provocan que la base de sustentación se vea reducida.

La posición adecuada de la cadera en el plano sagital es formando un ángulo de $90^{\circ}/100^{\circ}$. Debemos tener en cuenta la colocación de los reposapiés y las rodillas siendo la postura adecuada de la rodilla formando un ángulo mayor de 90° y el tobillo 90° . Así mismo, la altura ideal de los reposabrazos es de 2.5 cm. mayor que la altura del codo.

2. Tener en cuenta la fricción y la presión

La presión es un aspecto relacionado con la fuerza a tener en cuenta en todo momento ante el diseño de una silla de ruedas. Se calcula dividiendo la fuerza total por el área total sobre la cual se aplica la fuerza. El reparto de presiones debería ser el siguiente: espalda 14%, antebrazos 2%, muslos y nalgas 65% y pies 19%.

La importancia de utilizar un cojín adecuado a las características de la persona es fundamental para alcanzar nuestro objetivo y reducir complicaciones. En la actualidad existen en el mercado una amplia oferta de cojines. Un adecuado cojín y una correcta sedestación evita la aparición de fricción, y disminuye el riesgo de úlceras por presión y alteraciones posturales.

Se debe tener en cuenta la anchura óptima de la silla de ruedas, para cuyo cálculo se recomienda dejar un espacio de 1.2-2.5 cm. al lado de cada trocánter mayor, para evitar presiones con los laterales.

3. Equilibrar el tronco centralmente sobre la base de apoyo.

La postura adecuada en sedestación en el plano frontal es simétrica, con la columna erecta y el peso distribuido por igual en ambos muslos.

La profundidad correcta del asiento debe ajustarse a la longitud nalga - hueco poplíteo menos 5-8 cm., que corresponde a la holgura necesaria entre el borde anterior del asiento y la cara posterior de la rodilla para evitar compresión venosa.

En cuanto a la altura del respaldo este debe ser lo suficientemente alto como para proporcionar un apoyo adecuado y no tan bajo que disminuya la estabilidad y resulte incómodo. Se recomienda que llegue hasta unos 2.5 cm. por debajo del borde inferior de la escápula.

Existen diversos modelos de respaldos que nos posibilitan propiciar condiciones en las que el centro de gravedad esté protegido dificultando la aparición de deformidades.

Como anteriormente indicamos la base de apoyo en la sedestación es la pelvis, pero la posibilidad de mantener el equilibrio dependerá de la capacidad de la persona para cambiar de posición, del peso corporal y del estado de la musculatura de apoyo. Por todo ello, lo que se procura es compensar estas dificultades para que la persona pueda mantener la postura equilibrada.

4.2. Tipos de sillas de ruedas

1. Sillas de ruedas manuales estándar

- Sillas no regulables y bastante pesadas.
- Plegables mediante un sistema de cruceta y con asiento flexible.
- Económicas.

2. Silla de ruedas manuales ligeras

- Chasis de material ligero 7-15 kg, plegables y fijos.
- Eje trasero regulable y respaldo más bajo.
- Ruedas delanteras macizas y de menor diámetro.
- Mayor coste que la estándar.

3. Sillas de ruedas manuales para el deporte

- El diseño depende de la especialidad deportiva.
- Diseñadas para optimizar la estabilidad, la propulsión y la maniobrabilidad.
- Chasis no suelen ser plegables aunque son muy ligeros.
- Inconveniente: alto precio.

4. Sillas con motores eléctricos y dirección asistida

- Preparadas para diversos tipos de terrenos tanto internos como externos.
- Inconveniente: necesitan más mantenimiento, son muy pesadas y de alto coste.
- Indicadas para usuarios con limitación funcional importante en MMSS.

5. Sillas de verticalización

- Mecanismo manual o eléctrico, eleva al usuario hasta la postura de bipedestación.

- Inconvenientes: precio elevado, muy inestables para circular con el usuario en bipedestación, muy pesadas y de gran tamaño.

4.3. Elementos de la silla de ruedas

Debemos considerar además del tipo de silla de ruedas aquellos elementos que sin ser estándar pueden lograr una mejora en la funcionalidad y posición postural de la persona.

Cojín
Respaldo
Ruedas (composición, tamaño,)
Modificaciones en los ejes.

4.4. Factores extrínsecos, intrínsecos y sociales

-F. extrínsecos: Torsión, presión y fricción.

-F. intrínsecos: Mala nutrición, mala hidratación, incontinencia, atrofia muscular, deformidades musculoesqueléticas, calor corporal excesivo, estado mental disminuido, fumadores, enfermedades (diabetes, cáncer) circulación comprometida (insuficiencia venosa y/o arterial), circulación comprometida (insuficiencia venosa y/o arterial).

- F. sociales: Nivel económico del usuario, política social e infraestructura del lugar de residencia.

Para valorar de manera objetiva las prescripciones de sillas de ruedas se ha procedido a realizar un cuestionario calificando las perspectivas de los pacientes sobre su silla de ruedas. El estudio comienza en octubre 2011 hasta finales de marzo de 2012, pasándose el cuestionario en el momento de recepción de la silla y pasadas dos semanas tras iniciar su uso.

Los items valorados fueron:

Aspecto funcional	Estándar	Ligera	Manuales para el deporte	Motor eléctrico y dirección asistida	Verticalización
Confort	6.2 8.5 *		7.3	5.9	
Maniobrabilidad	5.8 9 *	7.6	5.8		
Seguridad	7 6.5 *		8	4.9	
Peso	4.8 9 *	4.1	4.1		
Tamaño	5.3 9 *	6.1	5		
Plegado	6 ** *	--	--		
Transporte	5.9 7 *		2	2	
Mantenimiento	6 7.1 *	6	6		
Transferencia	8.1 6.8 *	6.2	6.3		
Satisfacción	6.3 7.9 *	7.7	6.2		

» Soluciones aportadas / Viabilidad / Aplicabilidad. Coste-Beneficio. ¿Cuáles fueron los efectos y cómo se midieron? ¿Hasta qué punto las soluciones aportadas resolvieron el problema?

El estudio comienza en octubre 2011 hasta finales de marzo de 2012, pasándose el cuestionario en el momento de recepción de la silla y pasadas dos semanas tras iniciar su uso. Todas las sillas evaluadas habitualmente tienen un coste que es abonado por la Seguridad Social excepto la silla ligera, cuyos beneficios funcionales sobre todo en usuarios parapléjicos y jóvenes hacen que asuman su coste.

Los pacientes han colaborado en este estudio aportando sus opiniones.

Se ha observado que las personas mayores de 55 años valoran más el confort y la seguridad que la maniobrabilidad, transporte y transferencia.

En relación a la silla manual estándar a pesar de que obtiene buenos resultados en seguridad y transferencia, debemos tener en cuenta que siendo la más demandada por el usuario nos encontramos con grandes dificultades relacionadas con el peso y la maniobrabilidad. Estas dificultades no reducen el número de prescripciones de este tipo de silla inicialmente, dado que el resto de características que presentan las hacen fundamentales para una primera fase del proceso de recuperación.

En cuanto a las sillas eléctricas es más demandada en nuestro servicio la que presenta dirección asistida. Esta silla presenta un peso elevado lo que hace que sea complicado su transporte en un coche familiar, dando poca independencia al paciente fuera de su entorno habitual. Tiene la ventaja de permitirle mayor autonomía en su vida cotidiana presentando gran confort y maniobrabilidad.

Otra conclusión a la que llegamos es la importancia de la infraestructura de la población en la que cada paciente reside a la hora de elegir la silla. Así pacientes en un entorno rural rehúsan a las sillas ligeras por la inseguridad que encuentran en su movilidad debido a una menor adaptación (condiciones del asfaltado, falta de rampas, estrechez de las calles.).

A diferencia del paciente que vive en ciudad que puede permitirse el lujo de adquirir una silla ligera a pesar de una menor funcionalidad de miembros superiores.

» Barreras detectadas durante el desarrollo.

- Dificultad para la valoración inicial debida a complicaciones médicas.
- Dificultad relacionada con el nivel cultural

» Oportunidad de participación del paciente y familia.

Han colaborado en este estudio aportando sus opiniones.

» Propuestas de líneas de investigación.

Realizar un estudio mas amplio en el que las mismas cuestiones recogidas por el paciente en la fase aguda, las realicemos trascurridos seis meses despues del alta hospitalaria.