

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**ESCUELA DE CIENCIA DE LA SALUD**  
**CARRERA DE LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA**  
**OCUPACIONAL**



**TEMA:**

**ETAPA III ARTÍCULO CIENTÍFICO**

**ESTUDIANTE:**

**BLANCA EDITH CALDERÓN PEÑA.**

**DOCENTE ASESOR:**

**MSD. MARLON MARCELO CANTON NAVARRETE**

**HACIA LA LIBERTAD POR LA CULTURA**

**INTERVENCIÓN DESDE LA TERAPIA OCUPACIONAL EN USUARIO DE SILLA DE  
RUEDAS CON AMPUTACIÓN POR PIE DIABÉTICO**

## **RESUMEN**

El siguiente artículo está enfocado en la importancia que tiene la intervención de la terapia ocupacional en pacientes usuarios de silla de ruedas, realizado con herramientas de evaluación que apoyan el razonamiento e intervención clínico, con fundamentos científicos. El caso clínico describe datos relevantes sobre actividades de la vida diaria de una persona usuaria de silla de ruedas, de su entorno físico, el contexto en el que se desempeña, las limitantes que posee físicamente y psicosocial, que fueron útiles para prescripción de una silla de ruedas adecuada a sus necesidades, basándonos en los lineamientos propuestos por el manual de referencia del participante nivel principiante e intermedio del paquete de capacitación en servicio de silla de ruedas de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

## **INTRODUCCIÓN**

La diabetes es una enfermedad silenciosa que en ciertos casos no es detectable anticipadamente, esta puede llegar a afectar el cuerpo de diferentes maneras, en ocasiones puede llegar a causar en la persona la pérdida de una extremidad y que posteriormente los convierte en usuarios de silla de rueda, modificando totalmente su estilo de vida. Por la falta de conocimiento o una mala atención por parte del personal de salud, en ocasiones las sillas de ruedas prescritas para estas personas no cumplen con las consideraciones necesarias para que esta sea adecuada para su necesidad, llevándolas muchas veces a desencadenar problemas que lejos de ser de beneficio para el paciente, terminan afectándole y generando úlceras por presión o complicaciones posturales que al final se convierten en patologías que, en casos extremos pueden llevar incluso a un deceso. De ahí nace la importancia de la intervención del profesional de la salud capacitado con conocimientos para prescribir una silla de ruedas adecuada y apta para cada persona que la necesita.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Según la organización panamericana para la salud (OPS) la diabetes es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre (o azúcar en sangre), que con el tiempo conduce a daños graves en el corazón, los vasos sanguíneos, los ojos, los riñones y los nervios.<sup>1</sup> Nuestro objetivo principal como terapeutas ocupacionales está enfocado en intervenir sobre las afecciones que las personas con diabetes puedan presentar mayormente a nivel músculo esquelético y nervioso, procurando en la medida de lo posible mantener una mejor calidad de vida y un buen desempeño ocupacional en los pacientes.

El pie diabético es una complicación o alteración clínica neurovascular inducida por la hiperglucemia mantenida, a menudo infectado, previo desencadenamiento traumático produce lesión o ulceración del pie que puede requerir hospitalización y cirugía.<sup>2</sup>

Se denomina pie diabético a la infección, ulceración o destrucción de tejidos profundos del pie asociados con neuropatía o enfermedad arterial periférica de las extremidades inferiores en personas con diabetes. La neuropatía de los pacientes diabéticos es el daño de los nervios de las piernas, consecuencia de la hiperglicemia crónica. puede ser sensorial donde el paciente no llega a sentir su piel, por lo que no logra reconocer pequeños traumas que podrán estar ocurriendo. por otro lado, se produce además una neuropatía motora que lleva la atrofia de los músculos y a las deformaciones del pie, estos cambios aumentan la presión en algunas zonas de apoyo sobre las prominencias óseas. por último, se produce una neuropatía autonómica que lleva a una disminución de la transpiración produciendo que la piel empiece a researse, lo que hace más susceptible de desarrollar pequeñas fisuras que terminarán por transformarse en úlceras.

Debido a que los pacientes diabéticos desarrollan enfermedad vascular periférica, que produce obstrucción al flujo sanguíneo en las arterias que llegan al pie, la cicatrización está retardada y

---

<sup>1</sup> Diabetes. Organización Panamericana para la Salud.

<https://www.paho.org/es/temas/diabetes#:~:text=La%20diabetes%20es%20una%20enfermedad,los%20ri%C3%B1ones%20y%20los%20nervios.>

<sup>2</sup> intervención del tratamiento de fisioterapia y terapia Ocupacional, en pacientes con diagnóstico de pie diabético. Portillo Amaya, M. <https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/18943/1/50106494.pdf>

se favorece la infección de las úlceras, la infección puede progresar desde la herida hacia el hueso y si la infección destruye mucho hueso, esto requiere ser removido o amputado para poder permitir la cicatrización de la herida y una mejor funcionalidad del pie.

En el caso clínico a presentar sobre la paciente real de nombre C. M. H. del género femenino, de 73 años de edad, a quien se le realizó desde hace 7 años más o menos, una operación de amputación transtibial del miembro inferior derecho. La diabetes no fue detectada de manera temprana, debido a que según el cuidador encargado, la paciente no presentó ningún síntoma, sino hasta que debido a una caída y una contusión en su pierna que nunca sanó por haber sido tratada por la medicina popular, al darse cuenta el nivel de la gravedad, llegó a la necrosis, recurrieron a un médico el cual al realizarle exámenes le diagnosticó diabetes mellitus y la refirió al Hospital Nacional San Rafael de Santa Tecla, en el cual la evaluaron y decidieron realizarle la amputación. Posteriormente a su recuperación, la paciente recibió terapia física y terapia ocupacional en FUNTER Merliot, solamente por un periodo de 4 meses, pero dejó de asistir a terapia, controles y cita. desde que le fue diagnosticada la enfermedad le regulan su dieta y constantemente le chequean los niveles de glucosa.

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), tiene el objetivo de proporcionar una base científica para el estudio y la comprensión de la salud y los estados relacionados con ella, los resultados y los determinantes.<sup>3</sup>

Tomando de referencia la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), los principales problemas encontrados en el caso son los siguientes:

<b>Deficiencias funcionales.</b>	<b>Deficiencias estructurales.</b>	<b>Limitaciones de las actividades y restricciones a la participación.</b>	<b>Factores ambientales contexto y entorno</b>
----------------------------------	------------------------------------	--	--

<sup>3</sup> Clasificación Internacional de Funcionamiento, Discapacidad y Salud (CIF). Organización Panamericana para la Salud. [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3562:2010-clasificacion-internacional-funcionamiento-discapacidad-salud-cif&Itemid=2561&lang=es#gsc.tab=0](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=3562:2010-clasificacion-internacional-funcionamiento-discapacidad-salud-cif&Itemid=2561&lang=es#gsc.tab=0)

b144.1 función de la memoria.	s550. Estructura del páncreas .1	d450 - d469 andar y moverse.	
b152.1 funciones emocionales.	s750.4 Estructura de la extremidad inferior.	d470 – d489 desplazarse utilizando medio de transporte.	
b230.1 función auditiva.	s810.1 estructura de áreas de la piel.	d630. Preparar comida.	
b410.2 función del corazón.		d630. Vida comunitaria.	
b540.2. funciones metabólicas.			
b598.2 funciones del sistema endocrino.			
b730.2 funciones relacionadas con la fuerza muscular.			
b765.4 funciones relacionadas con el patrón de marcha.			
b820.1 funciones reparadoras de la piel.			

Luego de haber realizado la evaluación de fisioterapia y haber llenado los test proporcionados por la carrera de fisioterapia de la universidad del salvador, se observa el trofismo disminuido

en el miembro afecto, los reflejos osteotendinosos presentes, en cuanto a valoración muscular, los miembros inferiores se encuentran en un grado 3, miembros superiores en un grado 4+, hombros y cuello en un grado 5. Grados articulares completos, posturalmente la paciente se evaluó en posición sentada, se logra apreciar una ante pulsión de cuello, depresión de ambos hombros y leve sifosis dorsal y cadera en retropulsión. La paciente refiere dolor por tensión muscular en cuello y hombros.

Para la creación del perfil ocupacional de la paciente se tomó en cuenta la OPHI-II, la cual es una evaluación organizada en tres partes, que incluye: una entrevista semi-estructurada que explora la historia ocupacional de un cliente, escalas de calificación que proporcionan una medida de la identidad y competencia ocupacionales del cliente y el impacto del ambiente (entorno, atmósfera) de comportamiento ocupacional del cliente, y una narración (un relato) de la historia de la vida, diseñada para capturar las características cualitativas destacadas de los antecedentes profesionales.<sup>4</sup>

Entre los aspectos evaluados con mayor disfunción ocupacional, se encuentran los siguientes: las metas personales y proyectos, no espera el éxito, comenta que a su edad ya no espera mayor cosa, menciona que no tiene intereses, más que los quehaceres del hogar.

Según la Asociación Americana de Terapia Ocupacional (AOTA) las actividades de la vida diaria, son las actividades orientadas al propio cuerpo, estas actividades son fundamentales para vivir en un mundo social que permiten la supervivencia y el bienestar.<sup>5</sup>

según el desempeño ocupacional evaluado en la paciente, se encontraron las siguientes limitantes: dificultad para realizar la AVD de alimentación, específicamente al preparar comidas, presenta dificultad en la AIVD de movilidad en la comunidad. En cuanto a las actividades ocio comenta que le gusta ver televisión y salir a la acera de su casa y conversar con vecinos. Para el descanso y sueño no hay dificultad para realizar y para la educación y trabajo no aplica.

---

<sup>4</sup> Recolección de datos del perfil ocupacional. Revista Chilena. [http://web.uchile.cl/vignette/terapiaocupacional-aa/www.revistaterapiaocupacional.cl/CDA/to\\_simple/0,1374,SCID=7234%26ISID=290%26PRT=7228,00.html](http://web.uchile.cl/vignette/terapiaocupacional-aa/www.revistaterapiaocupacional.cl/CDA/to_simple/0,1374,SCID=7234%26ISID=290%26PRT=7228,00.html)

<sup>5</sup> MARCO DE TRABAJO PARA LA PRÁCTICA DE TERAPIA OCUPACIONAL: Dominio y Proceso. Asociación Americana de Terapia Ocupacional (AOTA). <http://www.terapia-ocupacional.com/aota2010esp.pdf>



Al evaluar las actividades de desempeño se destaca lo siguiente: al trasladarse de la silla al sofá, para esta actividad se pudo observar dos aspectos motores un poco deficientes, la estabilidad y la alineación. Al momento de realizar la actividad, ella a pesar de tener fuerza considerable en los miembros superiores, le tomó un poco de tiempo realizarlo, aunque trata de verse segura cuando lo hace.

Según la Asociación Americana de Terapia Ocupacional (AOTA) El término entorno se refiere a los entornos físico y social que rodean al cliente y en los que tienen lugar las ocupaciones de la vida diaria.<sup>6</sup>

En cuanto al entorno donde ella se desempeña, que en su caso es el hogar, se podría decir que la familia buscó la forma de cómo realizar algunas adaptaciones para facilitarle su desempeño, como por ejemplo, movieron su cama de lugar para el pasillo de la casa que es una área más amplia y de fácil acceso, la actividad de bañarse la realiza en el patio en una silla, ya que su baño es angosto y pequeño, existe una puerta que lleva del pasillo a la sala que esta mide 80 cm de ancho, 10 cm menos de lo indicado por la norma técnica de accesibilidad salvadoreña.

Según el manual de referencia del participante nivel intermedio del paquete de capacitación en servicio de silla de ruedas de la Organización Mundial de la Salud. Los servicios de sillas de ruedas trabajan junto a los usuarios para encontrarles las sillas de ruedas más apropiadas entre las que están disponibles. Las Pautas para el suministro de sillas de ruedas manuales de la OMS describen ocho pasos que el personal que presta servicios de sillas de ruedas debe seguir para suministrar una silla de ruedas.<sup>7</sup>

A continuación, se describe los resultados de la ejecución de los ocho pasos del manual:

---

<sup>6</sup> MARCO DE TRABAJO PARA LA PRÁCTICA DE TERAPIA OCUPACIONAL: Dominio y Proceso. Asociación Americana de Terapia Ocupacional (AOTA). <http://www.terapia-ocupacional.com/aota2010esp.pdf>

<sup>7</sup> Manual de referencia del participante, paquete de capacitación de participación de silla de ruedas. Organización Mundial para la Salud. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/326613/9789241505765-refmanual-spa.pdf?ua=1>

Paso 1 derivación y cita, El usuario fue elegido por el estudiante que realizó el estudio de investigación, quien recolectó diversa información para posteriormente presentar el caso clínico al docente encargado. Paso2. Estudio. la entrevista se realizó con el fin de obtener más información sobre el usuario, esta se efectuó en el hogar de la persona, se tomaron en cuenta diversos puntos durante la realización de dicha entrevista, tales como su estado físico, su estilo de vida y entorno y la silla de ruedas que usa. Se llevó a cabo el estudio físico de la paciente por medio de la observación y la exploración física, llegando a los siguientes resultados: la paciente presenta una amputación transtibial en su pierna izquierda, con una cicatriz de más o menos 3 cm en el muñón, presenta un hipo trofismo en su pierna izquierda. La medidas corporales fueron tomadas en el hogar de la paciente, se colocó en una silla rígida de madera, se utilizó una cuña para colocar su pie derecho como apoyo a manera de colocar su cuerpo lo mayor posible erguido y que su cadera y rodilla formaran un ángulo de  $90^\circ$ . Para más información ver test anexo. Paso 3. La prescripción de la silla de ruedas más adecuada y con mayor calce, se tomó en cuenta tanto la participación del cuidador como la paciente. Según la información que se recopiló en esta investigación, se llegó a la conclusión: Tomando en cuenta las medidas anteriormente descritas, el tamaño de la silla más adecuada, entraría en la categoría de una silla talla L, si se tratara por tallas, esta deberá ser para uso de interiores, ya que la utilizará mayormente en su hogar, la silla no debe medir más de 80 cm de ancho de rueda a rueda, debido a que en su casa una puerta mide 80 cm. Las características de la silla de rueda serían las siguientes: La distancia entre los ejes de la silla debe ser larga, para brindarle mayor estabilidad, el armazón o asiento debe ser plegable ya que eso ayudará para poder transportar la silla de manera más fácil en caso de que lo necesite; los apoya pies deben ser removibles ya que la paciente se ayuda a impulsarse con su pie izquierdo para movilizarse; el cojín debe ser de tipo confort, básico para el alivio de la presión, esto debido a que la paciente es capaz de hacer transferencias por si sola y no solo depende de pasar todo el tiempo en la silla; deberá tener apoya brazos y el respaldo más alto. Paso 4. Financiamiento y pedido. Para el financiamiento de la silla de ruedas, el docente encargado del grupo de investigación logró contactar con la Fundación Nuevos Horizontes Para los pobres FUNHOPO, la cual recibió al grupo de estudiantes en su instalación el día 20 de mayo del presente año, entre los puntos que se trataron en el encuentro fueron los siguientes: se planteó a la doctora encargada de la donación de las sillas de ruedas, cual era nuestro trabajo y para que se necesitaba de su colaboración, se nos dio a conocer parte del trabajo que ellos como fundación

realizan, un poco de la historia de las sillas de ruedas, además dio a conocer el tipo de documentación para la solicitud de sillas de ruedas con la que la fundación trabaja y de igual manera la forma de llenado de esta. Al finalizar se acordó que se enviaría la documentación correspondiente completamente llena detallando medidas corporales de cada uno de los pacientes participantes de la investigación más una foto de la paciente y su copia de DUI por medio del docente encargado, para posteriormente acordar una fecha de entrega de sillas solicitadas. Además, se acordó realizar por parte de los estudiantes una presentación electrónica la cual será destinada para la FUNHOPO con el fin de compartir conocimiento, todo esto a petición de la doctora, con los siguientes temas: manejo de silla de ruedas, movilidad independiente, opciones de traslados, úlceras por presión. Paso 5. Preparación del producto (la silla de ruedas) Debido a que por cuestiones personales la paciente no pudo asistir a la entrega de sillas que se realizó en la universidad de el salvador, la silla fue entregada posteriormente, fue ensamblada en casa de la paciente para poder realizar los ajustes pertinentes. Se comprobó que las medidas del ancho y la profundidad del asiento de la silla de ruedas fueran las correctas para la prescripción, además se verificó que la altura y el ángulo del espaldar, la altura de los apoyabrazos, la posición de las ruedas traseras, la posición de los frenos, la altura de los apoyapiés, la altura de las manillas de empujar fueran los correctos, además llenó la lista de verificación que proporciona la fundación donadora de la silla y la lista que aparece en el manual proporcionado por la OMS.

Paso 6. Prueba de ajuste. Se le realizaron todas las pruebas de ajuste para verificar que la silla de ruedas fuese apta para la paciente y así poder realizar los ajustes en caso de necesitarlos, lo único que se le ajustó fue la altura de los apoyapiés por lo consiguiente la silla calzó muy bien a la paciente. Paso 7. Capacitación del usuario. Posteriormente realizado el paso anterior, se le brindó una charla demostrativa sobre cómo utilizar la silla de rueda de forma correcta y su respectivo mantenimiento, entre los puntos que se trataron podemos mencionar los siguientes:

- Manejo de silla de ruedas.
- Transferencias.
- Movilidad funcional.
- Úlceras por presión.

Todo esto a manera de refuerzo, ya que la paciente tiene más de 7 años de usar silla de ruedas.

Paso 8. Mantenimiento, reparación y seguimiento. En este paso se le explicó a la paciente sobre el correcto mantenimiento y cuidado que se le debe dar a la silla para que perdure más la vida útil. Se le explico que tiene que estar pendiente de cada parte de la silla, manera adecuada de como lavar o limpiarla, lubricar las llantas, de inflar los neumáticos, ajustar pernos, comprobar que no se oxiden las partes de metal, revisar el tapiz y el cojín. En cuanto al seguimiento se realizó una visita al paciente el día 22 de septiembre, 2 semanas después de la entrega de la silla, para recolectar cierta información en cuanto a cómo ha mejorado el manejo y cuidado de la silla. También se verificó si se necesitaba realizar algún ajuste, para eso se utilizó el formulario de seguimiento que aparece en el manual de silla de ruedas proporcionado por el curso. Cabe mencionar que no se necesitó ningún ajuste.

## DISCUSIÓN

Como resultado al cambio de silla de ruedas que se le brindó a la paciente, se observaron mejoras en cuanto a deficiencias posturales que se presentaron con anterioridad a la intervención, su cadera se encuentra en posición neutral, ya no se fatiga al estar en la silla de ruedas, ya no siente tanta tensión en los músculos de espalda y cuellos, se ahorra gasto energético al realizar las transferencias.

Pero por el contrario la deficiencia que se encontró en cuanto a la realización de la AVD de alimentación, específicamente al preparar comidas, sigue sin poder efectuarse, ya que existe el temor por parte de la paciente a sufrir algún tipo de quemadura, cabe mencionar que anteriormente ya sufrió de accidentes de esa índole y tanto ella como la familia no están interesados en que ella realice dicha actividad.

Se observaron mejorías en cuanto a la movilidad funcional, posteriormente a la charla brindada para corregir y reforzar su conocimiento sobre su movilidad funcional y transferencia.

En conclusión, la intervención ejecutada por parte del profesional capacitado, le brindo beneficios a la paciente desde las perspectivas de la fisioterapia y la terapia ocupacional, al suministrarle la silla de ruedas y al capacitarla sobre el uso y manejo a adecuado de esta.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

- 1- Diabetes. Organización Panamericana para la Salud.  
<https://www.paho.org/es/temas/diabetes#:~:text=La%20diabetes%20es%20una%20enfermedad,los%20ri%C3%B1ones%20y%20los%20nervios>
- 2- Intervención del tratamiento de fisioterapia y terapia Ocupacional, en pacientes con diagnóstico de pie diabético. Portillo Amaya, M.  
<https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/18943/1/50106494.pdf>
- 3- Clasificación Internacional de Funcionamiento, Discapacidad y Salud (CIF). Organización Panamericana para la Salud.  
[https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3562:2010-clasificacion-internacional-funcionamiento-discapacidad-salud-cif&Itemid=2561&lang=es#gsc.tab=0](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=3562:2010-clasificacion-internacional-funcionamiento-discapacidad-salud-cif&Itemid=2561&lang=es#gsc.tab=0)
- 4- Recolección de datos del perfil ocupacional. Revista Chilena.  
[http://web.uchile.cl/vignette/terapiaocupacional-aa/www.revistaterapiaocupacional.cl/CDA/to\\_simple/0,1374,SCID=7234%26ISID=290%26PRT=7228,00.html](http://web.uchile.cl/vignette/terapiaocupacional-aa/www.revistaterapiaocupacional.cl/CDA/to_simple/0,1374,SCID=7234%26ISID=290%26PRT=7228,00.html)
- 5- MARCO DE TRABAJO PARA LA PRÁCTICA DE TERAPIA OCUPACIONAL: Dominio y Proceso. Asociación Americana de Terapia Ocupacional (AOTA).  
<http://www.terapia-ocupacional.com/aota2010esp.pdf>
- 6- MARCO DE TRABAJO PARA LA PRÁCTICA DE TERAPIA OCUPACIONAL: Dominio y Proceso. Asociación Americana de Terapia Ocupacional (AOTA).  
<http://www.terapia-ocupacional.com/aota2010esp.pdf>
- 7- Manual de referencia del participante, paquete de capacitación de participación de silla de ruedas. Organización Mundial para la Salud.  
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/326613/9789241505765-refmanual-spa.pdf?ua=1>