

# Estudio de caso

Nick Armstrong



## Nick Armstrong

**Edad:** Hombre de 25 años

**Causa:** Lesión por traumatismo en el trabajo que afecta a ambas manos

**Profesión:** Automóviles

**Intervenciones:** Quatro MCPD Drivers, mano derecha

### Finalidad

Este estudio de caso destaca los beneficios funcionales y psicosociales obtenidos por un paciente con amputaciones parciales por traumatismo de los dígitos, tras la intervención con cuatro MCPDrivers® en la mano derecha dominante.

### Antecedentes del paciente

Nick es un hombre activo de 25 años con cinco amputaciones de falange proximal en ambas manos. Su lesión se produjo en 2012 en su trabajo como soldador. Mientras manejaba un rodillo de acero, sus manos fueron arrastradas hacia la máquina, lo que le causó graves lesiones por aplastamiento y desgarro en ambas manos. Pasó un mes en el hospital sometido a docenas de operaciones, incluidos injertos de piel, fusión de articulaciones en la mano izquierda y una infructuosa reimplantación del dedo D5. El equipo médico no estaba seguro de que Nick pudiera utilizar las manos teniendo en cuenta el nivel de traumatismo, el daño tisular y la pérdida de estructura. Pero tras meses de tratamiento, Nick superó las expectativas y recuperó parte de la función y el rango de movimiento de los dígitos residuales.

En aquel momento, no existían en el mercado prótesis funcionales para los dedos que fueran adecuadas para el nivel de actividad, fuerza y uso que necesitaba Nick.

### Objetivos del paciente

Los principales objetivos de Nick eran poder agarrar objetos con confianza, volver a trabajar como soldador y mecánico de automóviles y poder retomar sus aficiones, que incluyen el cuidado del terreno y los caballos que posee junto con su pareja.

Los dígitos residuales le permitían sujetar objetos, pero sin un agarre firme. Podía levantar un martillo, pero no podía blandirlo o controlarlo. La pérdida de los dedos de la mano derecha también disminuyó en gran medida su capacidad para realizar las tareas de motricidad precisas que necesita en su trabajo.



Figura 1(a): Mano izquierda



Figura 1(b): Mano derecha



Como sucede con muchas personas que han sufrido la desfiguración de las manos, la autoestima y la confianza de Nick también cayeron en picado. Dejó de dar apretones de manos e intentaba ocultarlas a la vista. Afirma: “Puede que a ellos no les importe, pero en mi mente pienso que soy diferente y me están mirando”. Dice que incluso la interacción con el personal en las cajas para realizar pagos le causaba mucha angustia.



## Intervención protésica

Tras la cicatrización y el tratamiento, a Nick le colocaron un dispositivo cosmético que no le proporcionaba ninguna funcionalidad. Su técnico ortoprotésico, David Rotter, le aconsejó que no probara otros dispositivos protésicos porque nada de lo que había en el mercado en aquel momento podía adaptarse al nivel de amputación de Nick y a las necesidades de su estilo de vida. Rotter sabía que se estaban realizando innovaciones y quería que Nick esperara para ver si aparecía una solución más adecuada.

En 2015, Naked Prosthetics empezó a demostrar y probar su nueva prótesis, MCPDriver®. MCPDriver® es una prótesis de dígito funcional accionada por el cuerpo para personas que sufren una o varias amputaciones proximales a la articulación IFP. A partir de las mediciones que realiza el profesional sanitario, un ingeniero diseña y personaliza cada dispositivo para cada paciente individual. El diseño permite que cada dígito pueda articularse y abducirse de forma natural e independiente. Los dispositivos se diseñan y fabrican pensando en la resistencia y la funcionalidad, para que las personas puedan retomar su vida. Nick demostró ser un buen candidato, ya que cada uno de sus dedos tenía suficiente dígito residual como para poder acoplar y accionar este dispositivo controlado por el cuerpo.



Figura 2 Primera vez con el dispositivo

A Nick se le pidió que fuera probador beta y se convirtió en una parte fundamental del desarrollo del producto. Tras completar las mediciones con su técnico ortoprotésico y probar varias iteraciones, a Nick le ajustaron cuatro MCPDrivers® en la mano derecha. Nick pudo utilizar los dispositivos inmediatamente después del ajuste. Esta rápida adaptación refleja el éxito del diseño a medida, que pretende restaurar la longitud de la falange y la ubicación de la articulación a las medidas

anatómicas anteriores. La Figura 2 muestra a Nick utilizando el dispositivo por primera vez para ponerse un reloj, una tarea que requiere un movimiento independiente de los dígitos y una gran precisión. La Figura 3 muestra su dispositivo desde el lado palmar con una herramienta de trabajo. dígito residual como para poder acoplar y accionar este dispositivo controlado por el cuerpo.



Figura 3 Vista palmar



## Resultado

Desde febrero de 2017, Nick lleva cuatro MCPDrivers® en la mano derecha. Ha vuelto a trabajar como mecánico de automóviles y soldador, y utiliza los dispositivos todos los días durante aproximadamente ocho horas. Nick usa los dispositivos para agarrar con fuerza y manipular objetos, así como para realizar trabajos de motricidad precisa, como el cableado de automóviles. El dispositivo ofrece la ventaja añadida de la protección de la anatomía residual, lo que suele ser un factor significativo para los amputados de dedo con hipersensibilidad. Afirma que la mano derecha con prótesis es más capaz que la mano izquierda, con sus estructuras lesionadas y el tejido cicatricial.

Nick afirma que el impacto emocional ha sido tan importante para él como la capacidad funcional que ha recuperado. Dice que cuando se presenta y estrecha la mano, “antes era el chico al que le faltaban dedos y ahora soy el chico de la mano fría”. Él y su pareja cuentan que cuando salen, se ha convertido en el centro de atención de forma positiva por sus prótesis, e incluso deja que la gente se las pruebe para divertirse. Afirma: “Sí, se quedan mirando y sienten curiosidad, pero para mí es algo más bien positivo porque sé que están pensando ‘vaya, qué guay, ¿qué es?’ Es positivo. Le ha dado un giro muy positivo a una situación negativa”. La pareja de Nick afirma: “Desde que Nick recibió las prótesis, su autoestima ha vuelto a ser la que era antes de la lesión”.

A pesar de las altas exigencias a las que Nick somete a sus dispositivos, solo han sufrido dos sustituciones de piezas. Ambas roturas se produjeron en el punto de conexión aducción/abducción de la placa posterior, que es donde se transmiten las fuerzas más elevadas en los levantamientos pesados. Naked Prosthetics le diseñó una placa posterior reforzada, que utiliza ahora.

Al hablar con Nick, resulta muy evidente lo cómodo que se siente con sus dispositivos. Sin mirar, agarra cosas y tamborilea con los dedos sobre la mesa. Los dispositivos se han convertido en parte de él y ahora es capaz de realizar tareas sin tener que pensar en ello. También puede percibir cuando agarra un objeto. “Sé cuándo agarro algo; sé cuándo muevo cada dedo”.

Nick sigue avanzando con sus dispositivos. “Ahora también conozco sus capacidades. Sigo descubriendo cosas nuevas que puedo hacer con ellos, nuevas formas de coger cosas o de abrir algo. Definitivamente se han convertido en parte de mí”. Tiene previsto adquirir un quinto dispositivo para su dígito residual de la mano izquierda.





[WWW.OSSUR.COM](http://WWW.OSSUR.COM)

© ÖSSUR, 03.2024 -  
CRE-17266

Össur Iberia S.L.  
c/ Caléndula, 93 - Miniparc III  
Edificio E,  
28109 El Soto de la Moraleja,  
Alcobendas - Madrid  
España

TEL 00800 3539 3668  
[orders.spain@ossur.com](mailto:orders.spain@ossur.com)  
[orders.portugal@ossur.com](mailto:orders.portugal@ossur.com)

