

Aprehendiendo la importancia de las manos

por Douglas G. Smith, medico y director médico de la ACA



Volumen 16 · Número 6 · Noviembre/Diciembre 2006

Traducción al español: The BilCom Group
inMotion Volume 16 · Issue 6 · November/December 2006:
Grasping the Importance of Our Hands
English Version is available in [Library Catalog](#)

“El arte de la vida está en enseñar la mano”.

– E.V. Lucas, autor y crítico inglés

Las manos hacen tanto por nosotros... Son capaces de desempeñar una gran variedad de funciones: tocar, agarrar, sentir, sujetar, manipular, acariciar, etc. Son una parte vital porque definen quiénes somos y cómo nos vemos a nosotros mismos.



Las manos pueden realizar actividades sumamente delicadas y precisas, como escribir una carta, pintar un cuadro, enhebrar una aguja o tocar el violín. También nos permiten realizar labores pesadas, como cavar con una pala, oscilar un hacha, perforar el cemento con un martillo neumático o aporrear un clavo de vía con una almádena. Usamos las manos para sentir si algo está frío o caliente, afilado o desafilado, áspero o suave. Agarramos a un niño de la mano cuando cruzamos la calle. Acariciamos el pelo de alguien a quien queremos.

Incluso cuando hablamos, las manos son parte importante de nosotros y de lo que decimos. Las manos ayudan a muchas personas a expresarse cuando hablan. Hay un viejo chiste que dice: “Si quieres que deje de hablar... ¡átame las manos!” Probablemente conozca a personas que no pueden hablar sin usar las manos como ayuda visual. Quizás usted mismo sea así. Las manos desempeñan una función tan importante a la hora de comunicarnos que incluso las usamos en expresiones idiomáticas. Algunas frases comunes son: “tocar un punto importante”, “agarrar a alguien con las manos en la masa”, “dar el brazo a torcer”, “ponerse manos a la obra”, “señalar a alguien con el dedo” y “conocer algo como a la palma de la mano”. Y, por supuesto, son las manos las que, literalmente, hablan cuando una persona utiliza el lenguaje de signos.



Figura 1

Cuando pienso en las diferencias que existen entre las extremidades superiores y las inferiores, me viene a la memoria la canción “These Boots Are Made for Walking” (Estas botas son para caminar) de Nancy Sinatra. Eso es porque, en principio, las piernas son para caminar. Las manos, sin embargo, hacen muchas más cosas. La mano es un “dispositivo terminal” increíblemente multifuncional ubicado en el extremo del brazo. Podemos compararla con la pieza terminal de un gran sistema erector. El hombro, el brazo superior, el codo, el antebrazo y la muñeca forman parte de un sistema erector biológico. Están diseñados para poner su mano donde usted quiera ponerla, para que haga lo que usted quiera que haga. No solo colocan la mano en las posiciones que usted quiere, también la levantan, la giran y la estabilizan.



Figura 2
Por Lynne McFarland
Utilizado con la autorización de Prosthetics
Research Study

El espacio físico en el que movemos las manos, su campo de movimiento, es mayor que nuestro “espacio vital”, como ilustra la Figura 1.

Si impulsamos el hombro y el brazo hacia adelante, podemos incluso llevar la mano más allá de sus límites habituales. Podemos retreparnos para alcanzar algo que tenemos detrás. Las piernas operan dentro del plano corporal, dentro del plano necesario para caminar. Claro, está muy bien poder poner el pie detrás de la cabeza pero... a menos que sea una bailarina de ballet, no es algo que tenga que hacer. Pero sí hay muchas ocasiones en las que necesita

poner la mano detrás de la cabeza, como cuando se asea o alarga el brazo para agarrar algo que está fuera de su alcance. Para quitarse los zapatos, necesita llegar con las manos a los pies. Es esta increíble habilidad para mover las manos la que pone de relieve la gran diferencia que existe entre la mano y el pie.

El cerebro, la imagen corporal y los saludos

El cerebro dedica mucho “espacio” a la cara y las manos. La ilustración del hombrecillo de la Figura 2 muestra las partes del cuerpo que están más relacionadas con el cerebro. Observe cómo se han destacado las manos y la cara. Eso significa que gran parte de nuestra materia gris se dedica a las “cosas” y funciones relacionadas con la cara y las manos, los dos rasgos principales de nuestra imagen corporal.

Piénselo. Es más probable que mostremos al mundo la cara y las manos que cualquier otra parte de nuestro cuerpo. Cuando doy una charla y miro a mi alrededor en la sala de conferencias, siempre veo las caras y las manos de los asistentes. Si hace buen tiempo, algunas personas llevarán pantalones cortos, por lo que veré parte de sus piernas. Una blusa sin mangas enseñará más brazo. Pero lo que normalmente vemos de otras personas suele ser la cara y las manos.



En todo el mundo hay gente con distintas creencias, opiniones y tradiciones, pero un elemento universal de la naturaleza humana es que en muchas culturas y condiciones sociales se usan las manos para saludar. En Occidente, se suele estrechar la mano de la otra persona. Un apretón de manos puede significar tanto “hola” como “adiós”. Desde un punto de vista histórico, también es una forma de mostrar a la otra persona que no estamos ocultando un arma en la mano. El apretón de manos no solo transmite un saludo; hace saber a la otra persona si eres amigo o enemigo.



En otros lugares, la gente se saluda extendiendo las manos y juntando las palmas. Puede tratarse de un gesto de “bienvenida” o de “despedida”. También puede transmitir otro mensaje. En algunas partes del mundo, aún existe la lepra (enfermedad de Hansen). Cuando esta microbacteria ataca a los nervios, suele provocar una atrofia muscular en las manos, creando un agujero visible entre el pulgar y el índice. En algunas culturas, extender las manos demuestra a la otra persona que no tienes lepra. El gesto indica: “Mis manos están sanas; yo estoy sano”.

Independientemente de la cultura o del contexto social, las manos y la cara forman parte del modo en que nos presentamos ante los demás. Una sonrisa tiene la intención de expresar afecto y amabilidad. Una o ambas manos extendidas transmiten un saludo y demuestran a la otra persona que ni somos peligrosos ni estamos enfermos. Las manos y la cara son las partes más importantes de nuestra imagen corporal.



Cirugía y decisiones

Existen escuelas de pensamiento considerablemente diferentes en cuanto a cirugía de amputación o cuándo salvar una extremidad superior o inferior. Cuando decidimos si nos embarcamos en la tarea de salvar una pierna gravemente dañada o de amputarla, la consideración principal es si la persona podrá caminar con la extremidad dañada y si podrá soportar su peso corporal. De lo contrario, la amputación puede aliviar el dolor y permitir a la persona recibir rehabilitación protésica.

Cuando se trata de las extremidades superiores, al principio del proceso de toma de decisiones quirúrgicas puede ser difícil saber si la mano conservará algunas habilidades de agarre y movimiento si la intentamos salvar. Mi opinión es que, por lo general, si la persona puede conservar algunas habilidades de agarre y movimiento, es bueno intentar salvar una extremidad superior porque probablemente será más útil que la prótesis. No es raro esperar, incluso años, para ver cuánta funcionalidad se recupera antes de decidir si se lleva a cabo la amputación.



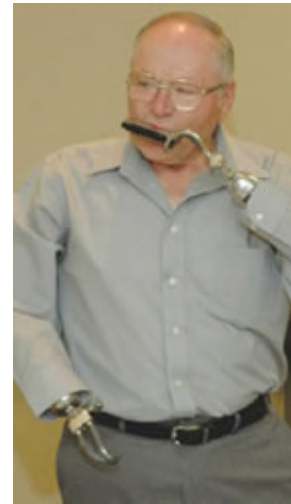
Cuando pensamos en las ventajas que tiene salvar una extremidad superior, incluso una con una funcionalidad sumamente limitada, me acuerdo del ex senador y candidato a la presidencia de los EE. UU., Robert Dole. Dole sufrió graves heridas en la Segunda Guerra

Mundial que le dejaron el brazo derecho casi inmovilizado. Le hirieron con una ametralladora del bando contrario cuando salía arrastrándose de una trinchera para ayudar a un compañero herido. Su brazo derecho quedó tan dañado que apenas era reconocible. Ni siquiera esperaban que sobreviviera.



Pero Dole sobrevivió y le fueron realizadas nueve operaciones en los siguientes tres años con el fin de rehabilitarle el brazo. Desde el principio, Dole sabía que una extremidad con una funcionalidad tan limitada parecía vacía e inactiva. Descubrió que colocando una pluma en la mano conseguía cierto sentido de la funcionalidad y llamaba menos la atención sobre su discapacidad.

Tras su candidatura presidencial de 1996, Dole pronunció su discurso inaugural en una reunión de la Academia Estadounidense de Cirujanos Ortopédicos. El senador habló de sus cirugías ortopédicas, limitaciones físicas y dolor, entre otros temas. El senador Dole superó una lesión devastadora y se convirtió en un fiel funcionario público y en uno de los líderes de nuestro país.



Dolor y amputaciones de extremidad superior



Desgraciadamente, muchas personas con amputación de extremidad superior o inferior experimentan dolores relacionados con la amputación. Durante el ejercicio de mi profesión he visto que las personas con amputación de extremidad superior parecen tener más problemas de dolor intenso relacionado con la amputación. Este dolor puede deberse a neuromas, el crecimiento en forma de champiñón que suele producirse en las terminaciones de los nervios dañados. Los neuromas en los brazos tienden a ser mucho más sensibles y molestos debido a la presión, que los neuromas en las piernas. Asimismo, aunque las personas con amputación de extremidad superior o inferior pueden experimentar dolor fantasma, el dolor tiende a ser más intenso en la extremidad superior. A menudo, el dolor fantasma posicional conlleva la sensación de que la mano y la muñeca que faltan son forzadas a mantener una posición de agarre muy torcida.

Como expusimos anteriormente, el dolor de las extremidades superiores de las personas con amputaciones puede estar relacionado, en parte, con el espacio que el cerebro dedica a las manos. En resumen, puede que el cerebro se enfoque más en las manos. Además, normalmente la mano tiene más fibras nerviosas sensibles. Por ejemplo, usamos las manos para sentir si algo está frío o caliente, afilado o desafilado, áspero o suave, porque el tacto es más intenso en los dedos y las manos. Las manos se encuentran en el extremo del "sistema erector" de los brazos, por lo que están diseñadas para que las usemos para tocar, colocar y agarrar.



Prótesis

Las prótesis de extremidad superior son más complejas y complicadas que los dispositivos protésicos de extremidad inferior. Recuerde: las manos realizan una gran variedad de actividades, desde delicadas y precisas a las de potencia industrial. La función principal de nuestras piernas es caminar. Las prótesis de extremidad inferior realizan un trabajo increíble a la hora de ayudar a la gente a caminar de nuevo. Verdaderamente, reemplazan la función principal de caminar y, a veces, incluso de correr. Pero a nuestras manos les exigimos más.

Tanto si se trata de levantar una taza, mover una silla o rascarse la cabeza por detrás, usted utiliza las manos innumerables veces por minuto para realizar diversos movimientos en un plano tridimensional, aunque estos se unan en un movimiento único para terminar las tareas. A pesar de los numerosos y maravillosos avances tecnológicos en el campo de la ingeniería protésica, las prótesis de extremidad superior no pueden, sencillamente, copiar todos estos movimientos. Normalmente, no necesitamos vernos las manos mientras éstas trabajan. Pero una persona con una prótesis de extremidad superior sí necesita el contacto visual con el dispositivo para asegurarse de que está haciendo lo que quiere hacer, donde necesita hacerlo.



Foto cortesía del Ejército de los EE. UU.

Por ejemplo, si quiere agarrar una taza, usted piensa: “Sin problema”. Alarga la mano, agarra la taza, se la lleva a la boca, bebe y la vuelve a poner en su sitio, todo ello como si de un único movimiento continuo se tratara. Pero, en realidad, para desempeñar esta sencilla tarea se realizaron muchos y complejos movimientos. Puede que no haya sido consciente de ello, pero parte de su cerebro “disparaba” órdenes constantes, como si se tratara de un controlador aéreo: “Hombro hacia adelante; codo abierto; rotación, apertura y cierre de la mano; elevación de la muñeca, sin inclinarla, sin derramar nada; llévesela a la boca; poco a poco, ahora pare; compruebe la temperatura antes de proseguir”. El cerebro procesa millones de cosas al mismo tiempo, aunque apenas somos conscientes de ello, si es que lo somos... La mano nos proporciona tantas respuestas sensoriales, detalles que una prótesis, simplemente, no puede transmitir al cerebro. Como dijo Helen Keller: “A veces me pregunto si la mano no es más sensible que el ojo a la belleza de la escultura”.

El uso protésico de la extremidad superior requiere pensar muchísimo para desarrollar fluidez y agilidad manual. De hecho, pensar en ello puede resultar tan complicado que se convierte en algo abrumador. Puede que una persona que pierde una mano o un brazo decida que es más fácil y, mentalmente, menos agotador usar solo la mano sana que la prótesis. Usar el brazo sano se convierte en algo mucho más automático que consumir energía mental pensando en los muchos pasos de que consta el complejo movimiento que hace funcionar una prótesis de extremidad superior.

En general, la tecnología protésica ha avanzado enormemente a lo largo de los años. Pero ha tenido más éxito la reproducción de la función de las extremidades inferiores que de las superiores. Nada puede reemplazar la pérdida, pero las prótesis de piernas tienden a ser

mejores sustitutas que las de brazos, tanto funcional como cosméticamente. Con pantalones y zapatos, es fácil ocultar una prótesis de extremidad inferior. El factor humano también tiene mucho que ver. La mayoría de los pacientes que he tratado con pérdida importante de extremidad inferior desean intensamente volver a caminar. Así que trabajan, a veces durante mucho tiempo y muy intensamente, para aprender a utilizar la prótesis. Aunque la tecnología ha creado prótesis de extremidad superior increíbles, muchos pacientes deciden utilizar la extremidad sana, en lugar de la prótesis, para llevar a cabo la mayoría de, o todas, las funciones de la extremidad superior.

Mirando al futuro Esta columna señala el inicio de un viaje que estamos a punto de comenzar, desde las yemas de los dedos hasta el hombro. En los próximos meses, los artículos sobre amputaciones de extremidad superior hablarán de la toma de decisiones, la cirugía, la rehabilitación y otras cuestiones protésicas relacionadas. Otro cirujano, el Dr. Robert Markison, dijo: “La extremidad superior es el pararrayos del alma”. Las manos y los brazos son más que meras herramientas anatómicas que desempeñan tareas por nosotros, mucho más. También nos ayudan a interpretar el mundo y a expresar quiénes somos.