

# GUÍA FÁCIL DE PROTOCOLOS DE INTERVENCIÓN EN DISCAPACIDAD



Terapia Ocupacional en Cooperación al Desarrollo

**Autores:** Paula Amado, Aitor Anido, Sandra Cuesta,  
Ana González, Leyre Lacarra e Irene Pérez.

**Coordinación:** Departamento de Terapia Ocupacional,  
Facultad Padre Ossó. Estíbaliz Jiménez, M<sup>a</sup> Luisa Ruiz,  
Luis Javier Márquez, Isabel Fernández.

**Editorial:** Facultad Padre Ossó.

ISBN: 978-84-09-29393-3

© 2021 Facultad Padre Ossó y medicusmundi Norte.  
<https://www.facultadpadreosso.es/tendiendopuentes2020>

## Sobre esta obra:

Esta guía que tienes en tus manos tiene detrás el trabajo de muchas personas comprometidas e implicadas. Reúne varios protocolos de atención a la discapacidad que nacen de la colaboración entre el Grado de Terapia Ocupacional de la Facultad Padre Ossó (centro adscrito a la Universidad de Oviedo) y la ONGD medicusmundi Norte, con el apoyo de la Agencia Asturiana de Cooperación.

En mayor medida que en el mundo desarrollado, muchas personas con discapacidad en los países del Sur Global viven en niveles extremos de pobreza y son sometidas a constantes violaciones de sus derechos, discriminación, exclusión social y prejuicios. En el continente africano hay 84 millones de personas con discapacidad sobre las que pesa un enorme estigma. En muchos casos se cree que los niños y niñas que nacen con alguna discapacidad están malditos y son abandonados a su suerte. Los niños y niñas con discapacidad están ausentes como destinatarios en las políticas públicas, en los planes de desarrollo y los programas de reducción de pobreza, están relegados a vivir en una situación de extrema pobreza y abandono.

Es en este contexto en que medicusmundi y la Facultad Padre Ossó dan comienzo a un convenio de colaboración que implica tanto al área de Cooperación Internacional como a la de Educación para el Desarrollo, con el fin de sumar conocimientos, habilidades y experiencias que ponen en valor iniciativas de transferencia de conocimientos entre el Sur y el Norte, el Norte y el Sur, que enriquecen a ambas comunidades en pos de un desarrollo real, inclusivo y responsable. Así nace *Tendiendo puentes, construyendo capacidades: transferencia de conocimientos Norte-Sur-Norte*, un proyecto que pone el foco en la comunidad universitaria. El alumnado de la Facultad Padre Ossó ha conocido la realidad de los países del Sur, las causas, las consecuencias de su situación, y las herramientas de cooperación al desarrollo, desde una perspectiva crítica y con capacidad de análisis. Con esta base, devuelven sus conocimientos a la sociedad poniendo en marcha la iniciativa *Uniendo horizontes desde la Terapia Ocupacional*, abordando casos clínicos concretos en Mali, África, mediante la conexión online con el dispensario de Kalana. Ofrecen telemáticamente valoración, diagnóstico, seguimiento e intervención centrados en la persona, el contexto, las funciones y estructuras corporales, la ocupación y participación social, de cada caso individual existente en Kalana.

Fruto de toda esta labor es esta guía, con protocolos que atienden a discapacidades tanto físicas como funcionales. Esperamos que os sea de utilidad.

Lucía Nosti. Área de Comunicación. medicusmundi Norte.

---

«Los prejuicios sí son una gran discapacidad». Jesús Vidal, Goya 2019 a mejor actor revelación por la película *Campeones*.



# Índice

- ① Atención temprana de 0-3 años. Una guía para familias **5**  
.....
- ② Protocolo de cribado rápido para niños y niñas entre  
12-24 meses. Una guía para familias **19**  
.....
- ③ Protocolo de evaluación de rango articular con goniometría **23**  
.....
- ④ Protocolo de evaluación e intervención en secuela traumática **41**  
.....
- ⑤ Protocolo de capacidad manipulativa **55**  
.....
- ⑥ Protocolo de evaluación neurológica **61**  
.....



1

# ATENCIÓN TEMPRANA DE 0 A 3 AÑOS. UNA GUÍA PARA FAMILIAS.

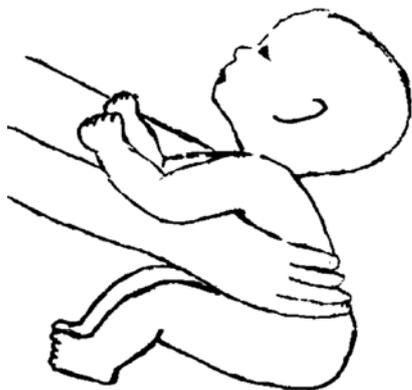
**Autora:** Paula Amado

**Supervisión:** Luis Javier Márquez

**Ilustraciones:** Paula Amado y Laura Fernández

# 0 - 3 meses

El bebé está sentado. La cabeza se cae hacia atrás.



El recién nacido se encuentra con las manos y los pies flexionados.



El recién nacido mira a un punto fijo.



Reflejo arcaico de prensión palmar.

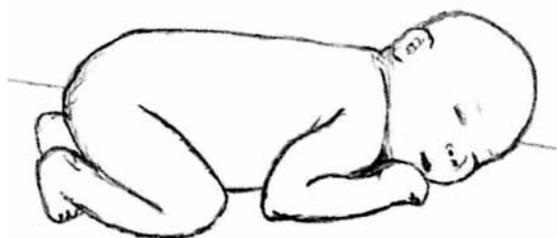


# 1 a 3 meses

El bebé está sentado. Comienza a mantener la cabeza recta.



Bebé boca abajo. Postura de flexión.



El bebé mira un juguete.



El bebé realiza prensión involuntaria.

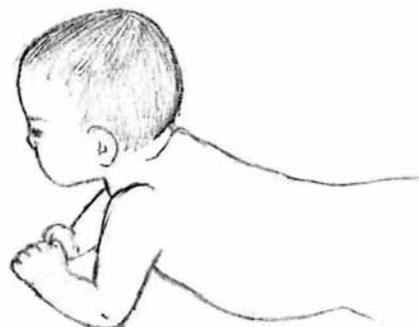


El bebé boca arriba. Extremidades ligeramente dobladas. Juega con las manos.

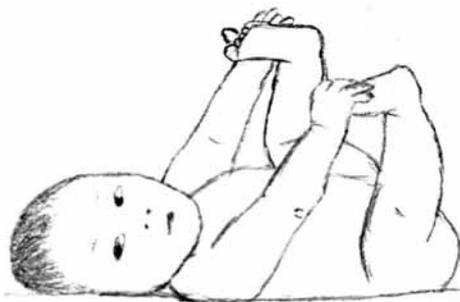


## 4 a 6 meses

Bebé boca abajo apoyado sobre los codos.  
Eleva la cabeza.



Al bebé le gusta jugar con sus manos y sus pies.



El bebé intenta girarse.



El bebé coge objetos voluntariamente.  
Los cambia entre las manos.



Comienza a balbucear.



## 7 a 9 meses

Está sentado sin apoyo.



Coge objetos con el pulgar y el índice.



Comienza a comer alimentos tipo galletas.



Reacciona a su nombre.



Balucea consonantes.



Coge un objeto con la mano.  
Lo tira.

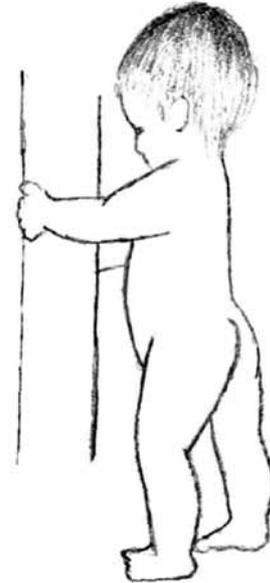


## 7 a 9 meses

Comienza a gatear.



Se pone de pie con apoyo.



## 10 a 12 meses

Colabora cuando lo están vistiendo.



Camina con apoyo.



## 10 a 12 meses

Señala objetos.



Dice papá o mamá.



## 13 a 16 meses

Come con cuchara.  
Bebe por un vaso.



Camina sin ayuda.

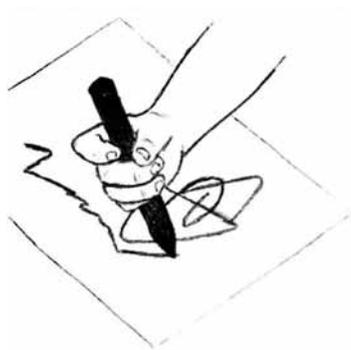


## 13 a 16 meses

Imita labores del hogar.



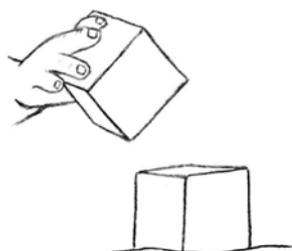
El niño garabatea.  
Pasa páginas.



Sube y baja escaleras gateando.



Construye torre de 2 cubos.



# 17 a 24 meses

Es capaz de correr.



Realiza juego simbólico.



Golpea una pelota.



Sube y baja escaleras caminando sin ayuda.



Sabe decir no con la cabeza.

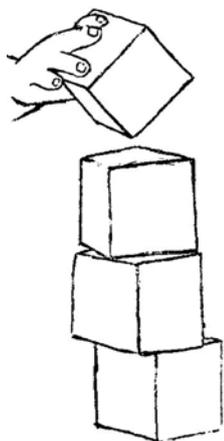


Aumenta su vocabulario.



## 17 a 24 meses

Construye torres de 4 cubos.

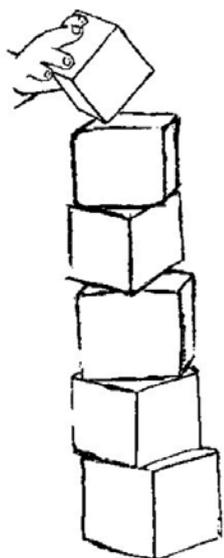


Señala partes de su cuerpo.



## 2 a 3 años

Construye torres de 6 cubos.



Se desviste solo.  
Se viste con prendas abiertas.



2 a 3 años

Copia una línea o un círculo.



Hace frases largas.  
Sabe contar.  
Nombra objetos.



Identifica los objetos por su uso.



Responde a preguntas.



Comienza a utilizar el inodoro.

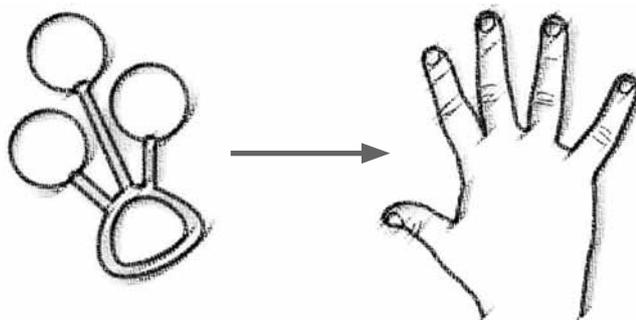


Es capaz de saltar con los 2 pies.

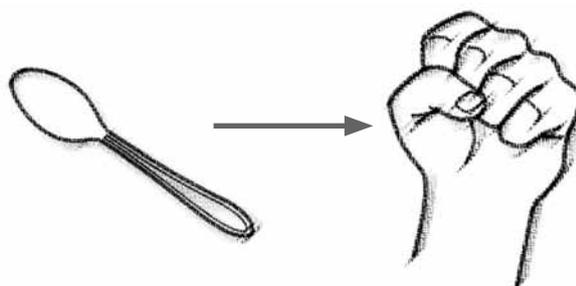


# Adaptaciones de material

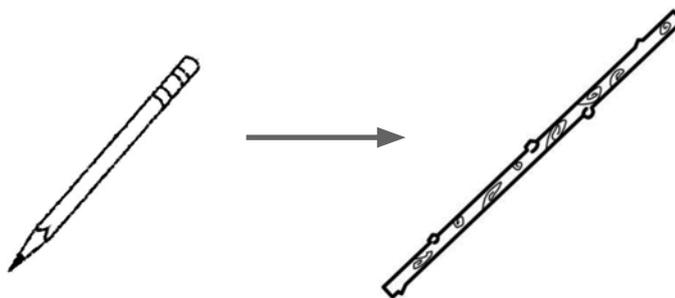
Si no hay juguete  
Una mano abierta.



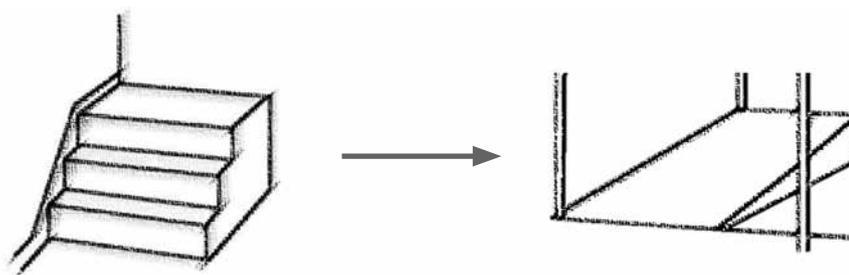
Si no hay cuchara  
Con la mano cerrada.



Si no hay lapicero  
Con un palo.



Si no hay escalera:  
Una rampa.







2

## PROTOCOLO DE CRIBADO RÁPIDO PARA NIÑOS Y NIÑAS ENTRE 12-24 MESES.

**Autora:** Sandra Cuesta

**Supervisión:** Luis Javier Márquez



## SOCIALIZACIÓN

SI | NO

Imita gestos sencillos como dar palmadas, saludar y decir adiós con las manos.		
Lleva un cuenco a la boca.		
Colabora o ayuda cuando le visten.		
Imita fregar el cuenco con el que come, alguna tarea que realice su madre o padre.		
Come con la mano.		

## LENGUAJE

Comprende una prohibición.		
Reconoce su nombre; si le llamas mira hacia ti.		
Al preguntar, “¿Dónde está mamá?” “¿Dónde está papá?”, ver si se dirige a ella o él.		
Entiende el gesto de silencio.		
Utiliza la palabra “no” con sentido.		
Señala partes de su cuerpo como ojos, nariz, boca, brazos... si se le pide.		
Dibujar una casa sencilla o un árbol en un papel y que él la nombre.		
Pedirle que te dé un objeto en la mesa o similar.		
Cuando habla, usa dos palabras combinadas en algún momento (cara bonita, niño contento, mamá guapa...)		

## MANIPULACIÓN

Realiza pinza superior.			
Señala con el índice.			
Tapa un bolígrafo.			
Hace una montaña de 2 ó 4 objetos.			
Garabatea o dibuja espontáneamente.			
Pasa páginas de libros o libretas.			
De pie sin apoyo.			
Se sienta solo/a.			
De pie con apoyo.			



3

## PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DE RANGO ARTICULAR CON GONIOMETRÍA.

**Autor:** Aitor Anido

**Supervisión:** Estibaliz Jiménez

**Imágenes:** Aitor Anido

# Goniometría

La goniometría es la ciencia que trata del estudio de los ángulos creados por las diferentes articulaciones del cuerpo humano, esta nos va a servir para la evaluación y seguimiento de las pérdidas o ganancias de amplitud articular de nuestro/a paciente además de la posición espacial de la misma. Es muy utilizada en aquellas patologías como artrosis, artritis, acortamientos de tendones, osteoporosis, rotura de huesos o músculos, luxaciones o subluxaciones... En este caso nos vamos a centrar en la evaluación goniométrica de las articulaciones de la mano. Debemos conocer los principales elementos del goniómetro:

- Brazo fijo: es aquel que se va a mantener estático unido a un segmento que no se mueve durante el proceso.
- Brazo móvil: es aquel que se va a mover unido a otro segmento que se desplaza durante la movilización.
- Eje: es la parte central del goniómetro y se utiliza para permitir el giro del brazo móvil sobre el brazo fijo, además este debe ser colocado en el punto de la articulación que actúe de eje del movimiento.
- Transportador de ángulos: es utilizado para saber cuánta angulación ha cogido dicha articulación durante el movimiento.

Es importante saber que existen 3 tipos de mediciones:

1. Activa: es la realizada solo por el movimiento del propio paciente con la contracción de los músculos
2. Pasiva: es la realizada por el movimiento del examinador, es decir, el paciente no ejercerá fuerza para realizar el movimiento, por regla general, las mediciones de esta manera serán mayores que las tomadas con los otros dos tipos.
3. Mixta o activo asistido: el paciente ejercerá una contracción a la vez que es ayudado por el examinador.

También deben realizarse estabilizaciones que pueden ser:

- Postural: se obtiene colocando al paciente de forma apropiada para la medición.

## Goniometría

- Manual: ejercida por el examinador fijando el segmento proximal al movimiento.

Cabe mencionar que siempre debemos partir de una posición neutra en nuestras mediciones, en las que la mano se encontraría con una angulación de 0% de todas las articulaciones.

A la hora de realizar las fotos hemos asimilado el conocimiento de esta postura, por lo que no se han realizado todas las fotos correspondientes a las posiciones neutras.

En nuestro caso vamos a utilizar un goniómetro que presenta dos brazos móviles, por lo que deberemos elegir nosotros que brazo es el que queremos que sea fijo, además lo haremos sin realizar estabilizaciones y de forma activa.



**Fig. 1.** Goniómetro y mano del paciente a evaluar.

En primer lugar comenzamos a nivel de la muñeca para la evaluación de la inclinación cubital o radial, para ello colocamos el eje en la línea que separa la primera fila de carpos de la segunda fila dorsalmente, el brazo móvil alineado a la columna osteoarticular del dedo índice y el brazo fijo paralelo al radio y cúbito y posteriormente a la/el paciente que realice la inclinación cubital o radial de la mano dependiendo de lo que queramos evaluar, en este caso la medición da 30 y 45 ° respectivamente.



**Fig. 2.** Secuencia de valoración de inclinación radial y cubital.

## Goniometría

En segundo lugar haremos la valoración de la flexo-extensión de la muñeca, para ello colocamos el brazo fijo alineado con el cúbito, el brazo móvil alineado con el 5º metacarpiano y el eje en la articulación radiocarpal.

En este caso la medición ha sido tomada con la flexión total de los dedos, si en este caso se hubiese realizado la extensión de los mismos gracias al efecto tenodesis tendríamos algunos grados más de flexión palmar.

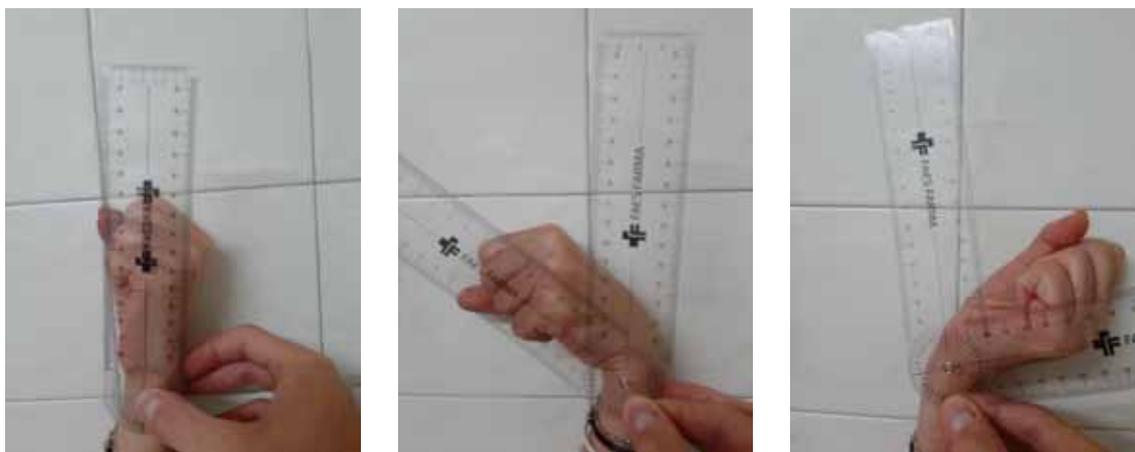


Fig. 3. Secuencia de valoración de flexión palmar y dorsal de la mano.

Cabe mencionar que a partir de ahora la valoración que vamos a realizar con el goniómetro de doble brazo móvil se debería realizar con otro tipo de goniómetros especiales para la evaluación de las articulaciones de los dedos. Partimos de la base de que pueden existir pocos recursos y solo dispondrá de este tipo de goniómetros que es de los más comunes y de menor coste posible.

## Goniometría

Posteriormente vamos a medir el movimiento lateral que presenta el dedo índice, es decir su aducción y su abducción, para ello colocamos el brazo fijo alineado con el 2º metacarpiano y el brazo móvil alineado con las falanges poniendo como eje de la articulación metacarpofalángica del 2º dedo, en este caso si queremos realizar la aducción deberemos pedir al paciente que realice primeramente una flexión o una extensión con el fin de evitar que su dedo contacte con el 3º dedo y limite el movimiento.

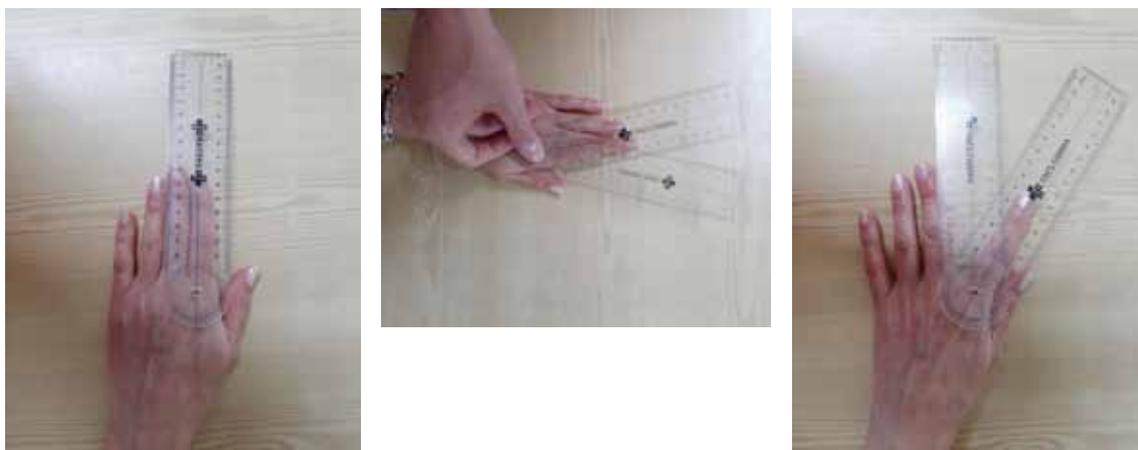


Fig. 4. Secuencia de valoración de aducción y abducción del 2º dedo.

Para la evaluación de la flexo-extensión de la articulación metacarpofalángica utilizamos como eje la cabeza del 5º metacarpiano, como brazo fijo el 5º metacarpiano y como brazo móvil las 3 falanges del dedo que quieras evaluar.

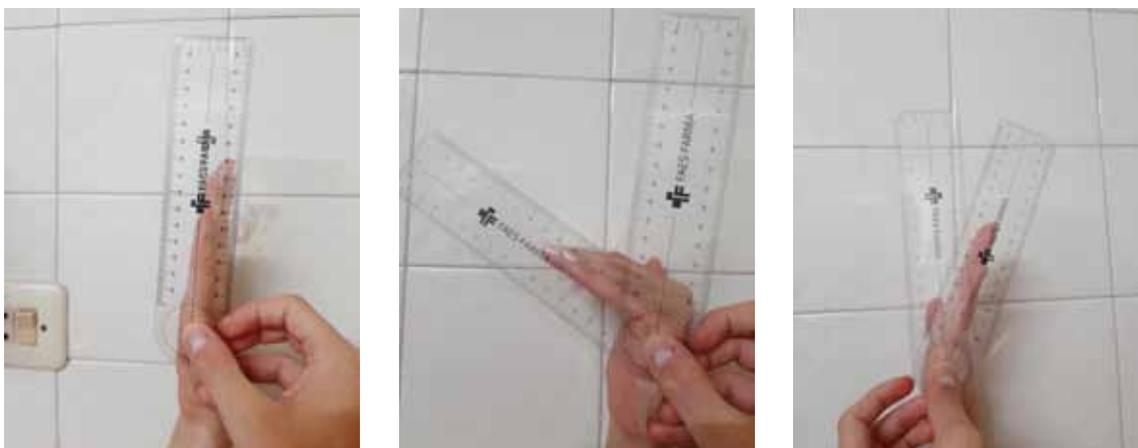
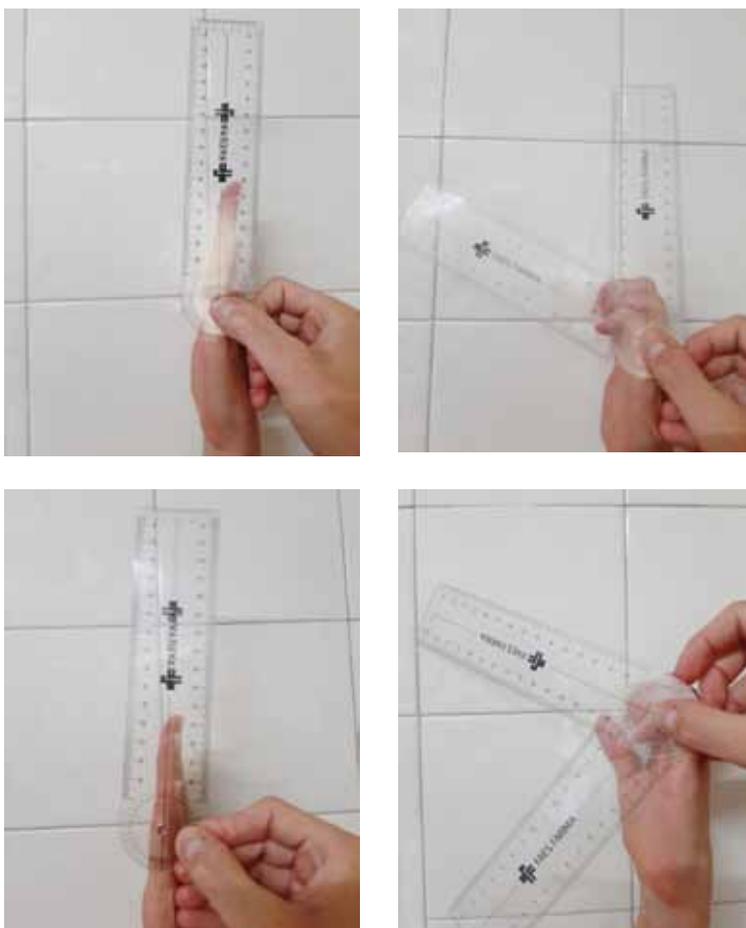


Fig. 5. Secuencia de valoración de flexión de las articulaciones metacarpofalángicas de los dedos.

## Goniometría

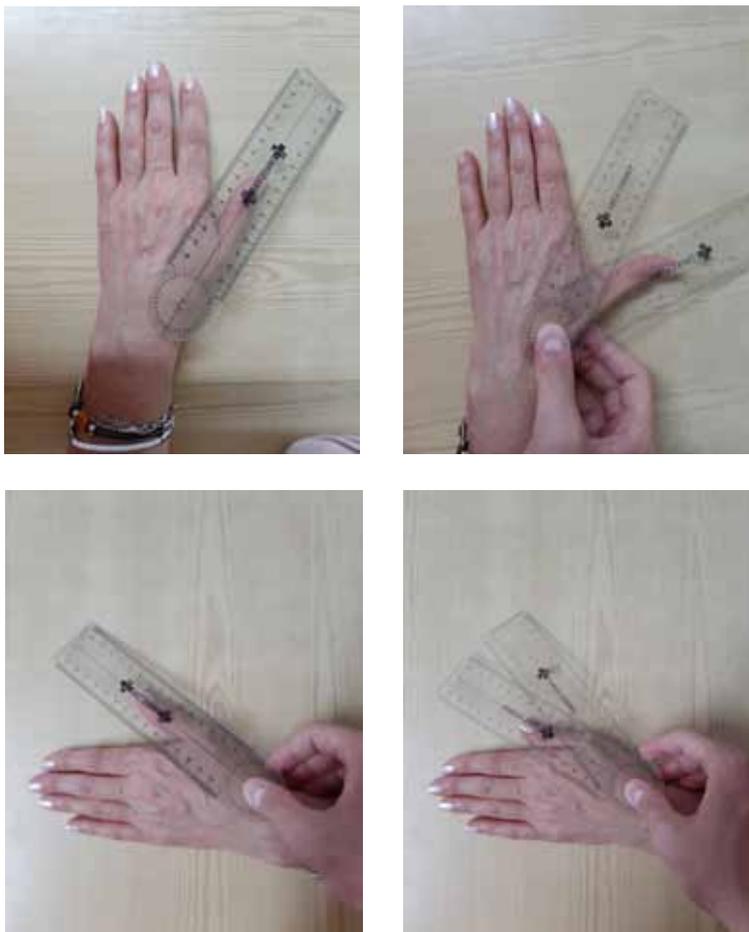
En cuanto a la flexoextensión de las articulaciones interfalángicas proximales y distales de los dedos 2º al 5º utilizamos como eje la cabeza de la falange proximal o distal, como brazo móvil la falange distal a la articulación evaluada y como brazo fijo la proximal.



**Fig. 6.** Secuencia de la flexo-extensión de las articulaciones interfalángicas proximal y distal.

## Goniometría

En el caso del pulgar los puntos de evaluación goniométrica son diferentes al del resto de los dedos, por ello se evalúa de forma separada, en el caso de la aducción y abducción se utiliza como eje la articulación trapezometacarpiana, como brazo fijo se utiliza la línea formada por el radio y el brazo móvil alineado con la columna osteoarticular del pulgar.



**Fig. 7.** Secuencia de valoración de aducción y abducción del pulgar.

## Goniometría

Para la flexo-extensión de la articulación metacarpofalángica usamos como eje la cabeza del 1º metacarpiano, el brazo móvil alineado con la falange proximal del pulgar y el brazo fijo alineado con el metacarpo. Finalmente, la flexo-extensión se alinea el brazo móvil con la falange distal, el brazo fijo con la falange proximal y el eje con la cabeza de la falange proximal.



**Fig. 8.** Secuencia de valoración de flexo-extensión de las articulaciones metacarpofalángica e interfalángica del pulgar.

## Goniometría

Para evaluar la movilidad de la oposición del pulgar se ha decidido usar el llamado Test de Kapandji, colocamos de esta manera 10 números en la mano de nuestro paciente y pedimos que realice el movimiento, de esta manera las puntuaciones van a ser 10 la más alta y por lo tanto la mejor salud de la oposición del pulgar y la 0 la más baja, es decir, la peor salud del mismo. Se debe realizar con la mano sobre un plano rígido y esta debe ser la mano ipsilateral.

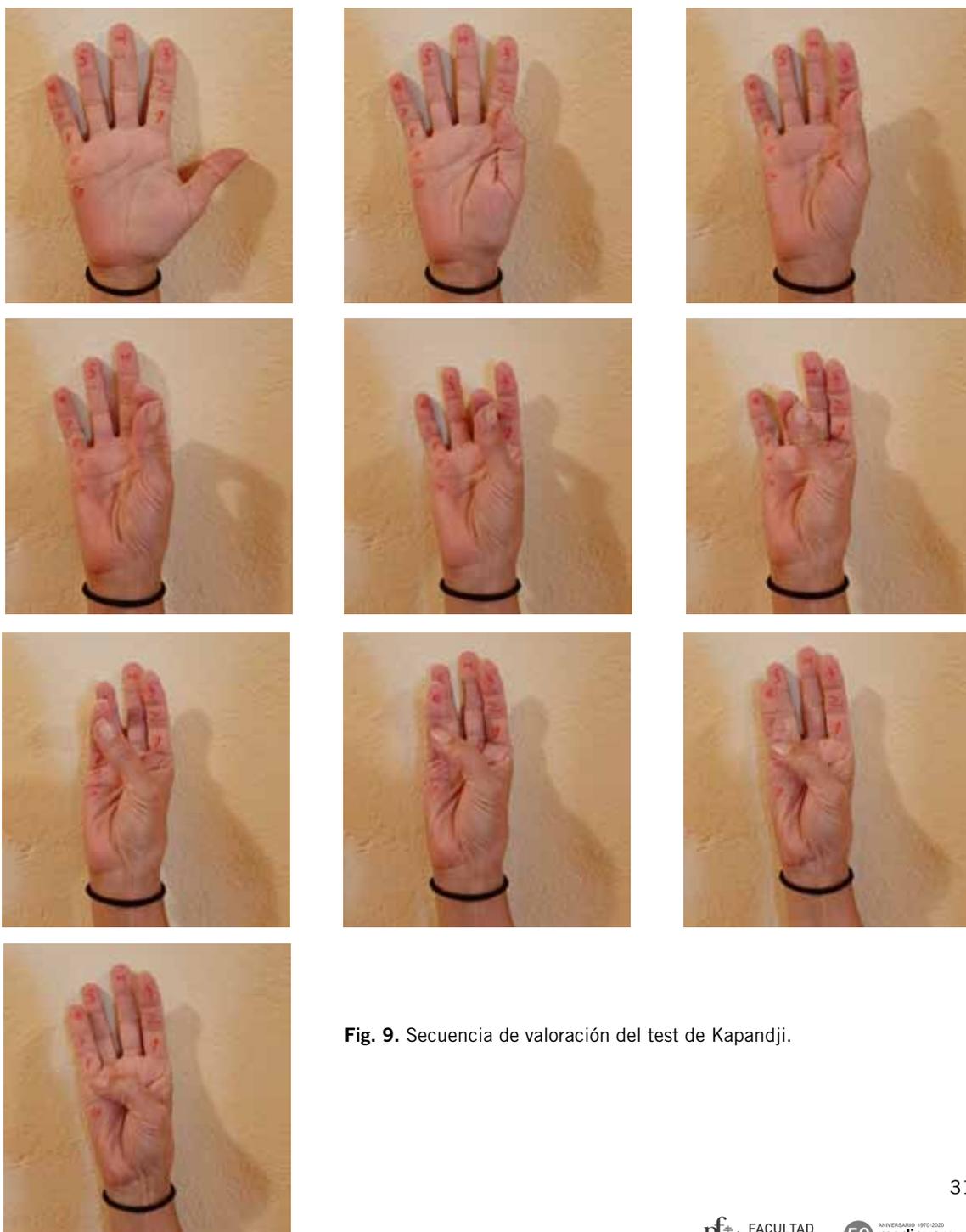


Fig. 9. Secuencia de valoración del test de Kapandji.

# Balance muscular

Consiste en una técnica que va a valorar la potencia muscular ejercida por la contracción de los mismos, para la evaluación de la misma vamos a utilizar la escala del Medical Research Council, para ello vamos a clasificar las contracciones musculares en 6 grados:

0. Ausencia de contracción.
1. Ligera contracción.
2. Movimiento pero no es capaz de vencer la gravedad.
3. Movimiento que puede vencer la gravedad pero no supera una resistencia.
4. Movimiento que supera una ligera resistencia.
5. Fuerza muscular normal.

Para una mejor búsqueda del balance muscular en la mano es importante conocer los músculos y sus principales movimientos para valorarlos de manera más directa.

- Flexor profundo de los dedos: flexiona la 3ª falange sobre la 2ª, la 2ª sobre la 1ª, esta sobre el metacarpo y este último sobre la mano



**Fig. 10.** Secuencia de valoración del flexor profundo de los dedos.

## Balance muscular

- Flexor largo del pulgar: flexiona la falange distal sobre la proximal y la proximal sobre el metacarpo del pulgar.



**Fig. 11.** Secuencia de valoración del flexor largo del pulgar.

- Pronador cuadrado: realiza la pronación a nivel distal.
- Pronador redondo: realiza la pronación del antebrazo, es decir el radio pasa por encima del cúbito.



**Fig. 12.** Secuencia de valoración del pronador cuadrado.

## Balance muscular

- Flexor radial del carpo (palmar mayor). Flexiona la muñeca.



**Fig. 13.** Secuencia de valoración del flexor radial del carpo.



- Flexor cubital del carpo (cubital anterior) actuando solo realiza la flexión y desviación cubital anterior de la muñeca.

**Fig. 14.** Secuencia de valoración del flexor cubital del carpo.

- Extensor radial largo del carpo (primer radial). Extiende la muñeca y abduce la mano.



**Fig. 15.** Secuencia de valoración del extensor radial largo del carpo.

## Balance muscular

- Braquiorradial (supinador largo): su máxima acción ocurre en extensión de codo y su función es flexionar levemente el codo y supinarlo, es decir, llevar el radio paralelo al cúbito.



Fig. 16. Secuencia de valoración del braquiorradial.



- Extensor radial corto del carpo (segundo radial): extiende y abduce la mano además de ser un flexor leve de codo.

Fig. 17. Secuencia de valoración del extensor radial corto del carpo.

- Extensor de los dedos: función contraria al flexor profundo de los dedos.



Fig. 18. Secuencia de valoración del extensor de los dedos.

## Balance muscular

- Extensor cubital del carpo (cubital posterior): extiende la muñeca y realiza la inclinación cubital posterior (la actuación conjunta de este y el cubital anterior crea la inclinación cubital pura).



**Fig. 19.** Secuencia de valoración del extensor cubital del carpo.



- Extensor del meñique: extiende el 5º dedo además de ayudar a la extensión y abducción de muñeca.

**Fig. 20.** Secuencia de valoración del extensor del meñique.

- Abductor largo del pulgar: abduce el pulgar y ayuda a la abducción de la mano.



**Fig. 21.** Secuencia de valoración del abductor largo del pulgar.

## Balance muscular

- Extensor largo del pulgar y extensor corto del pulgar: se evaluarán simultáneamente ya que presentan la misma función, la abducción y extensión de la mano y el pulgar.



**Fig. 22.** Secuencia de valoración del extensor largo y corto del pulgar.

- Extensor del índice: extiende el 2º dedo y ayuda a extender la muñeca.



**Fig. 23.** Secuencia de valoración del dextensor del índice.

- Interóseos dorsales: separan los metacarpianos unos de otros.



**Fig. 24.** Secuencia de valoración de los interóseos dorsales.

## Balance muscular

- Interóseos palmares: juntan los metacarpianos unos sobre otros.



Fig. 25. Secuencia de valoración de los interóseos palmares.

- Lumbricales: realizan la flexión de las falanges proximales sobre los metacarpos de los dedos 2º, 3º, 4º y 5º mientras las articulación interfalángica proximal y distal se mantienen extendidas.



Fig. 26. Secuencia de valoración de los lumbricales.

- Aductor del pulgar: aduce el pulgar sobre el 2º dedo.



Fig. 27. Secuencia de valoración del aductor del pulgar.

## Balance muscular

- Flexor corto del meñique.



**Fig. 28.** Secuencia de valoración del flexor corto del meñique.

- Abductor del meñique.



**Fig. 29.** Secuencia de valoración del abductor del meñique.

## BIBLIOGRAFÍA

Taboadela, C. H. (2007). *Goniometría. Una herramienta para la evaluación de las incapacidades laborales*. Buenos Aires: Asociart ART.

Dauber, W (2021): Feneis. *Nomenclatura anatómica ilustrada 11*. Ed. Elsevier.

Medical Research Council. (1981). *Aids to the examination of the peripheral nervous system. Memorandum, 45*.

Norkin, C. C., & White, D. J. (2019). *Manual de goniometría: Evaluación de la movilidad articular* (Color). Paidotribo.



4

# PROTOCOLO DE EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN EN SECUELA TRAUMÁTICA.

**Autora:** Ana González

**Supervisión:** Estíbaliz Jiménez

**Imágenes:** Ana González y Laura Fernández



# Evaluación

La evaluación debe estar basada en instrumentos específicos:

1) The Patient and Observer Scar Assessment Scale (POSAS).

Rodríguez, T., Sanguineti, A., Moreno, N., Carrillo, K., Hasbún, A., & López, S. (2019). Adaptación transcultural del cuestionario POSAS (Patient and Observer Scar Assessment) para valoración de cicatrices. *Revista de cirugía*, 71(5), 385-391.

2) Escala Vancouver

Sullivan, T. A., Smith, J., Kermode, J., McIver, E., & Courtemanche, D. J. (1990). Rating the burn scar. *The Journal of burn care & rehabilitation*, 11(3), 256-260.

3) W.A.T.I.

Gierach, J. (2009). *Assessing students' needs for assistive technology (AS-NAT)*. Madison, WI: Wisconsin Assistive Technology Initiative (WATI) and the Wisconsin Department of Public Instruction (DPI).

# Tratamiento

## INTRODUCCIÓN

Para la intervención sobre la cicatriz se proponen varias técnicas, la metodología para llevarlas a cabo será la siguiente.

1. Hidratar la cicatriz, a poder ser con aloe vera.
2. Efectuar *Técnica Galveston*.
3. Realizar estimulación sensorial.
4. Eliminar restos de crema o aloe vera existentes en la cicatriz.
5. Proceder con la *Técnica de Cupping o ventosas*.
6. Realizar estimulación sensorial.

NOTA: este procedimiento deberá realizarse al menos tres veces por semana. El vendaje compresivo mediante *tapping* o con venda cohesiva autoadherente, se debe realizar dos veces por semana.

NOTA: sobre el vendaje, tanto en *tapping* como en venda cohesiva autoadherente, cuando se menciona estirar al 25% sería crear una leve tensión y el 50% sería a comienzo de transparencia.

## Tratamiento

### TÉCNICA GALVESTON

Esta técnica consiste en la aplicación de presión mecánica perpendicular a la superficie a tratar, de manera consistente y continuada. Se realiza con dos dedos que realizan la presión de manera cruzada pero sin llegar a pellizcar.

En la zona de la mano, tanto palmar como dorsal se deberá emplear unos 10 minutos la técnica, para la zona del antebrazo se realizará durante 5 minutos. La zona de los dedos se realizará con los dedos índices, en la zona palmar y dorsal con los dedos corazón y en la zona del antebrazo con los pulgares.



Aplicar en cada dedo.



En la palma y el dorso de la mano de distal a medial.



Antebrazo.

### ESTIMULACIÓN SENSORIAL

Es necesario intervenir sobre la activación de los receptores sensitivos. Para ello:

- Se efectuarán pequeños pellizcos por la cara dorsal de la mano y por el antebrazo.
- Se realizarán pequeños golpes con el dedo índice y corazón.
- Pasar diferentes texturas a ambas partes tanto de la mano como del antebrazo.

Ejemplo: estropajo, algodón, rugosa,...

#### IMPORTANTE

Antes de comenzar se puede hidratar la zona, a poder ser con aloe vera.

## Tratamiento

### TÉCNICA DE CUPPING O VENTOSAS

Esta técnica trata de succionar extrayendo el aire, atrayendo con ello el flujo de sangre hacia la epidermis, brotando de nuevo el riego sanguíneo en las zonas más exteriores. Se puede realizar con jeringuillas recortando la punta.

#### Realización:



Comenzamos por los metarcapianos, desde el quinto metacarpiano hasta el segundo metacarpiano, en cada uno de ellos aguantamos 1 minuto.



En el primer metacarpiano se debe mantener durante 1 minuto y 30 segundos.



En la zona del antebrazo con una jeringuilla más ancha, se mantendrá durante 2 minutos.



En la cara dorsal, se sitúa la jeringuilla a 1 centímetro por debajo de la cabeza del metacarpiano, durante 1 minuto, del quinto metacarpiano al segundo metacarpiano.



Para el primer metacarpiano lo situaremos entre el primer y segundo metacarpiano. Se mantendrá 1 minuto.



La cara dorsal del antebrazo la dividiremos en tres partes, con una jeringuilla de tamaño pequeño (la que hemos utilizado para los metarcapianos por ejemplo). Se mantiene dos minutos en cada parte.

#### IMPORTANTE

**Antes de comenzar esta técnica se debe eliminar cualquier crema o residuo de aloe vera que tenga la piel.**

**Una vez terminada la intervención con esta técnica realizar de nuevo la estimulación sensorial.**

## Tratamiento

### GUANTE COMPRESIVO DE VENDA ELÁSTICA COHESIVA AUTO-ADHERENTE



①

Se recortan cinco tiras midiendo desde el segundo dedo hasta a un tercio del antebrazo.

②

Se comienza por el quinto dedo, la venda se estira un 25%, que comience a traspasar la luz. Se realiza un vendaje circular del dedo completo terminando el vendaje por la parte palmar.



③

Ahora es el momento de cubrir el resto de la mano, para ello se toma de nuevo medida con una venda más ancha, del mismo modo que las anteriores se mediría desde el segundo dedo hasta un tercio del antebrazo.



#### IMPORTANTE

**El vendaje debe ser colocado por debajo de la uña, para poder observar el color de estas, si varía la tonalidad hacia morado se retira inmediatamente el vendaje.**

## Tratamiento

### VENDAJE NEUROMUSCULAR CON TAPPING

Con la palma de la mano hacia abajo, sobre la cara dorsal, comenzamos con el quinto dedo, se estira la venda al 50% y se coloca en el primer tercio del dedo, los dos anclajes de la venda deben realizarse sin tensión. No debe rodear por completo. Este vendaje se realizará del mismo modo en el resto de los dedos.



Una vez terminada con la cara dorsal, comenzamos el vendaje de la cara palmar. Del mismo modo, estirando la venda a un 50% se coloca sobre el dedo con los anclajes sin tensión. En esta ocasión si se debe poner el vendaje envolviendo el dedo en su totalidad. Este vendaje se realizará del mismo modo en el resto de los dedos.



Completado el vendaje de los dedos vamos hacia la palma de la mano, realizaremos un vendaje en X, las medidas las tomaremos sobre la palma. En esta ocasión, la venda se estira un 25% y los anclajes se colocan sin tensión.



Seguidamente colocaremos el vendaje sobre la cara dorsal de la mano, este también será en X y las medidas las tomaremos sobre el dorso. En la primera tira el primer anclaje se coloca a un centímetro y medio por encima de la apófisis estiloides del cúbito hasta la cabeza del segundo metacarpiano, estirando la venda en un 50% de su capacidad, el resto de la tira se coloca como anclaje sin tensión desde la cabeza del segundo metacarpiano hasta la parte distal del segundo dedo.



## Tratamiento

La segunda tira se colocará partiendo de la tabaquera anatómica como primer anclaje sin tensión, a partir de ahí se llevará hacia la cabeza del quinto metacarpiano con una tensión del 50%. A partir de ahí se realiza el anclaje con el resto de la tira de vendaje sin tensión, rodeando el quinto dedo.



## TRATAMIENTO CICATRIZ ROSTRO

### Ejercicios de evaluación: musculatura orofacial

1. **Soplar:** pedir al niño que sopla y notar si expulsa aire al hacerlo, se le puede colocar una hoja de papel delante para ver si vibra o se mueve ante el aire que el niño produzca.
2. **Lanzar un beso:** observar si es capaz de colocar los labios en la posición adecuada para realizar este acto.
3. **Sonreír:** comprobar si existe una simetría en la sonrisa. Si por el contrario un lado se encuentra más caído que el otro, puede ser signo de las adherencias o la hipotonía de la musculatura facial.
4. **Mantener el aire:** Pedir al niño que coja aire y aguante la respiración. Posteriormente, presionar en sus mejillas con suavidad con las yemas de los dedos, como si se quisiera echar fuera el aire que el niño retiene. Se le pedirá que intente mantener las mejillas hinchadas, ofreciendo resistencia al movimiento que el examinador le aplica.

### Intervención

**Técnica de Galveston:** tal y como ha sido detallada en el anterior documento, esta técnica se realizará sobre el tejido cicatrizal del rostro siguiendo las mismas premisas. Se realizará una presión mecánica con ambos dedos índice de manera perpendicular a la piel y llegar a pellizcar.

## Tratamiento

**Paso 1**



El dedo marcado con la flecha se situará a 1 centímetro de la articulación temporomandibular. El otro se situará cerca del extremo del ojo.

**Paso 2**



Se procederá a iniciar la técnica tras tomar los puntos de referencia mencionados, incidiendo en el tejido afectado próximo al ojo.

**Paso 3**



Se continuará realizando la técnica siguiendo una especie de círculo (marcado en la imagen) que rodea todo el pómulo y parte de la mejilla del niño, finalizando en el punto donde se inició.

**Paso 1**



Una vez terminada la zona anterior, se pasará a la mandíbula en dirección a la barbilla. De nuevo, se tomará de referencia para el punto de partida la articulación temporomandibular, tomando un centímetro de distancia con esta.

**Paso 2**



Realizar la técnica a lo largo de la mandíbula en dirección hacia la barbilla, siempre manteniendo la posición perpendicular de los dedos sobre la zona a tratar.

**Paso 3**



Continuar hasta finalizar en la barbilla.

## Tratamiento

**Vibración:** tras la técnica anterior se aplicará por las mismas zonas un estímulo vibratorio con las yemas de los dedos, siguiendo la misma guía que el masaje previo.



**Estimulación sensorial:** posteriormente se aplicarán diferentes texturas a la zona del rostro a tratar, siempre siguiendo la guía dibujada en las imágenes anteriores (círculo alrededor del pómulos y seguir la línea de la mandíbula).

Se le puede pedir al niño intentar identificar la textura que se le aplica en cada situación. Estas pueden variar desde suaves hasta duras: diferentes formas de superficie como círculos, ondas o pinchos, cepillos de dientes de diferentes durezas, algodón.



## Tratamiento

### BIBLIOGRAFÍA

AlQahtani, S. M., Alzahrani, M. M., Carli, A., & Harvey, E. J. (2014). *Burn management in orthopaedic trauma: a critical analysis review*. JBJS reviews, 2(10).

Gierach, J. (2009). *Assessing students' needs for assistive technology (ASNAT)*. Madison, WI: Wisconsin Assistive Technology Initiative (WATI) and the Wisconsin Department of Public Instruction (DPI).

Goel, A., & Shrivastava, P. (2010). *Post-burn scars and scar contractures*. Indian journal of plastic surgery: official publication of the Association of Plastic Surgeons of India, 43 (Suppl), S63.

Herndon, D. N. (2009). *Tratamiento integral de las quemaduras* (Tercera Edición). Elsevier España.

Jiménez, I. F., García, E. D. D., & González, F. S. (2001). *Quemaduras en la infancia. Valoración y tratamiento*. Bol Pediatr, 41, 99-105.

Killey, J., Simons, M., & Tyack, Z. (2020). *Effectiveness of interventions for optimising adherence to treatments for the prevention and management of scars: A systematic review*. Clinical Rehabilitation, 0269215520978528.

Staley, M. J., & Richard, R. L. (1997). *Use of pressure to treat hypertrophic burn scars*. Advances in wound care: the journal for prevention and healing, 10(3), 44-46.

Wiseman, J., Ware, R. S., Simons, M., McPhail, S., Kimble, R., Dotta, A., & Tyack, Z. (2020). *Effectiveness of topical silicone gel and pressure garment therapy for burn scar prevention and management in children: a randomized controlled trial*. Clinical rehabilitation, 34(1), 120





5

## PROTOCOLO DE CAPACIDAD MANIPULATIVA.

**Autora:** Ana González e Irene Pérez

**Supervisión:** Isabel Fernández y Estíbaliz Jiménez

**Imágenes:** Irene Pérez

# Evaluación

## EVALUACIÓN PRENSIONES

### Evaluación de las presas y pinzas

\* Registro de las pinzas y presas presentes a los 3 años de edad, seleccionadas en función de los hitos del desarrollo psicomotor.

Presa	Imagen	Datos
Cilíndrica palmar		<p>El objeto se encuentra en contacto con la palma de la mano.</p> <p>Es rodeado por los cinco dedos, estando el pulgar en oposición al resto.</p>
Esférica palmar global		<p>El objeto se encuentra en contacto con la palma de la mano.</p>
Gancho		<p>Todos los dedos, excepto el pulgar, adoptan una forma de gancho (flexión de las articulaciones interfalángicas proximales).</p>

## Evaluación

Pinza	Imagen	Explicación
Pinza bidigital		<p>Oposición del dedo pulgar (primer dedo) y el índice (segundo dedo).</p>
Pinza tridigital		<p>Oposición del pulgar (primer dedo) y el índice (segundo dedo) y el corazón (tercer dedo).</p>
Pinza tetradigital		<p>El objeto no se encuentra en contacto con la palma de la mano. Se involucran en la pinza todos los dedos a excepción del meñique (quinto dedo).</p>
Pinza pentadigital		<p>El pulgar (primer dedo) se encuentra en oposición con el índice (segundo dedo), corazón (tercer dedo) y anular (cuarto dedo).</p>
Pentadigital panorámica		<p>Aunque es parecida a la presa esférica palmar global, en esta el objeto se coge desde arriba y no se encuentra en contacto con la palma de la mano.</p>

## Hoja de evaluación

Presa	Imagen	Pinza funcional	Observaciones
Cilíndrica palmar		SI / NO	
Esférica palmar global		SI / NO	
Gancho		SI / NO	
Presa	Imagen	Pinza funcional	Observaciones
Pinza bidigital		SI / NO	
Pinza tridigital		SI / NO	
Pinza tetradigital		SI / NO	
Pinza pentadigital		SI / NO	
Pentadigital panorámica		SI / NO	





6

## PROTOCOLO DE EVALUACIÓN NEUROLÓGICA.

**Autoras:** Leyre Lacarra e Irene Pérez

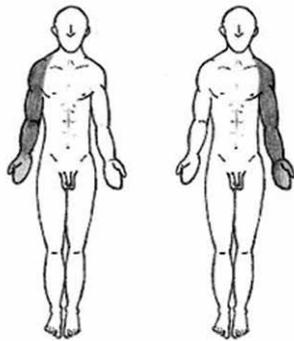
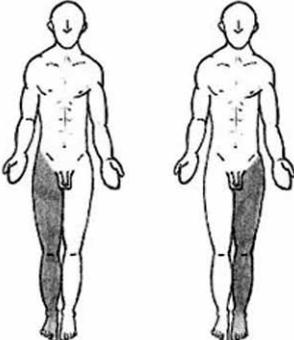
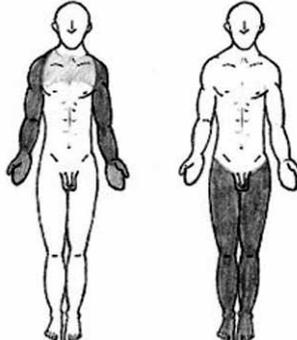
**Supervisión:** Isabel Fernández

**Imágenes:** Leyre Lacarra, Irene Pérez y Julia Dugnot

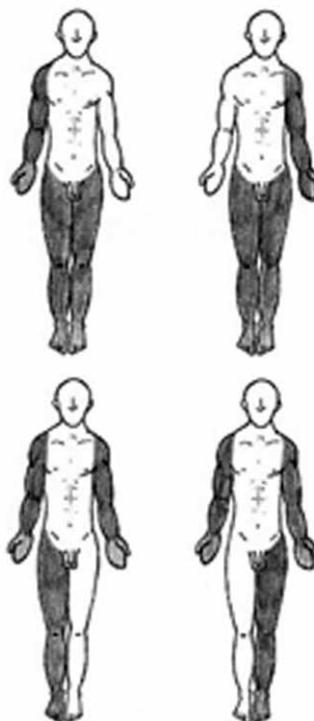
¿Se conoce la patología del paciente a valorar?

ICTUS, PARÁLISIS CEREBRAL, EPILEPSIA, LESIÓN DE MEDULA ESPINAL

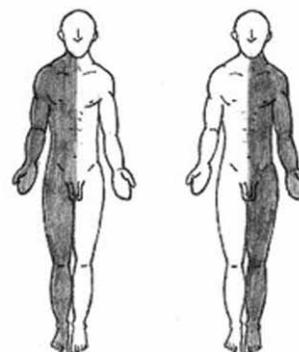
Si no la conocemos, contemplando que la zona en negro es la zona afectada, señale entre las siguientes imágenes, cuál se ajustaría más al caso a valorar.

<p><b>Fig. 1.</b> Monoplejía o monoparesia miembro superior:</p>	
<p><b>Fig. 2.</b> Monoplejía o monoparesia de miembro inferior:</p>	
<p><b>Fig. 3.</b> Paraplejía, diplejía o diparesia:</p>	

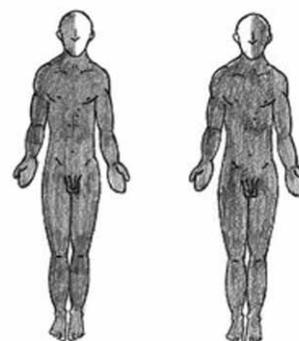
**Fig. 4.**  
Triplejía:

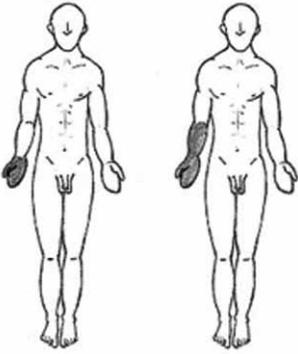


**Fig. 5.**  
Hemiplejía o hemiparesia:



**Fig. 6.**  
Tetraplejía o tetraparesia:



<p><b>Fig. 7.</b> Nervios mano:</p>	
<p><b>Fig. 8.</b> Particularidades. Marque sobre el dibujo la zona afectada.</p>	

### **EVALUACIÓN MENTAL** (si se observan fallos, describa cuales son)

- ¿Está orientado/a?
- Cuente hacia atrás de 10 a 1.
- Nombre 3 objetos que le voy a decir y dentro de unos minutos los tiene que recordar: vestido, cabeza, perro.

### **PARES CRANEALES**

- Mire de un lado a otro y hacia arriba y hacia abajo
- Abrir y cerrar boca.
- Imitar gestos del evaluador (sonreír, fruncir ceño y levantar cejas).
- Observar si se nota algún problema en el habla, oído o vista.

### **EVALUACIÓN DE LA MARCHA** (vídeos de diferentes tipos de marcha)

#### MARCHA MIOPÁTICA:

(351) Demostración de marcha miopática o “de pato”.

<https://www.youtube.com/watch?v=t06ajljCAi8>

**MARCHA ATÁXICA:**

(351) Demostración de marcha Atáxica.

[https://www.youtube.com/watch?v=6CKoG\\_xxEII](https://www.youtube.com/watch?v=6CKoG_xxEII)

**MARCHA HEMIPLÉJICA:**

(351) Demostración de marcha hemipléjica.

<https://www.youtube.com/watch?v=delfObXmo7c>

**MARCHA PARKINSONIANA:**

(351) Demostración de marcha parkinsoniana.

<https://www.youtube.com/watch?v=cfyTFdmHS-4>

**MARCHA NEUROPÁTICA:**

(351) Demostración de marcha neuropática.

<https://www.youtube.com/watch?v=NMsgI4wn8AE>

**¿PUEDE CAMINAR?**

SÍ		NO	
Con ayuda	Sin ayuda	¿Utiliza productos de apoyo?	¿Necesita a otra persona para trasladarse?
Descripción de la marcha		Descripción del producto de apoyo (bastón, silla de ruedas...)	¿Qué tipo de ayuda necesita? (en brazos, a la espalda, hombros...)

**Fig. 9.**  
Cuadro de valoración de la marcha.

## EVALUACIÓN DE LA COORDINACIÓN

- Prueba dedo-nariz.

<https://youtu.be/NWIFjoLcxck>

- Prueba talón rodilla.

<https://youtu.be/vh3W8F5WMjQ>

- Romberg simple.

Parte 1 <https://youtu.be/G543nrvsYl8>

Parte 2 <https://youtu.be/LXyo6CrKEwk>

- Movimientos simultáneos bilaterales.

<https://youtu.be/pY0dfMjMHWs>

## EVALUACIÓN MOTORA

### TONO MIEMBRO SUPERIOR

En sedestación, valoración de movilidad pasiva de codo, muñeca y dedos (extensión y flexión principalmente).

### TONO MIEMBRO INFERIOR

En sedestación, valoración de movilidad pasiva de rodilla, tobillo y dedos.

Observar si el tronco presenta movilidad libre o no.

Completar con la escala de *Ashworth* (Bohannon y Smith, 1987) para la valoración del tono muscular, la resistencia y la movilidad pasiva del miembro.

### Escala de espasticidad de Ashworth

Grado	Descripción
4	Hipertonía extrema. La parte afectada permanece rígida, tanto para la flexión como para la extensión.
3	Hipertonía intensa. Aumento considerable del tono muscular, con dificultad para efectuar los movimientos pasivos.
2	Hipertonía moderada. Aumento más pronunciado del tono, pero el miembro se mueve con facilidad.
1	Hipertonía leve. Aumento ligero del tono, dando una sacudida cuando el miembro es flexionado o extendido.
0	Tono muscular normal.

#### TONO MIEMBRO SUPERIOR:

(351) Valoración del tono – miembro superior.

<https://www.youtube.com/watch?v=AyweBWQaRqs>

#### TONO MIEMBRO INFERIOR:

(351) Valoración del tono – miembro inferior.

<https://www.youtube.com/watch?v=9vsfTM6AwpA>



**Fig. 10.**  
Prueba de Babinski.

POSITIVO: (351) Prueba de Babinski positivo.

[https://www.youtube.com/watch?v=spqmKKQhQ\\_w](https://www.youtube.com/watch?v=spqmKKQhQ_w)

NEGATIVO: (351) Prueba de Babinski negativo.

<https://www.youtube.com/watch?v=pZWsb6TIG2w>

FUERZA:

Siguiendo el mismo esquema de la valoración del tono, pero utilizando movimientos activos y contra resistencia, anotar si es capaz de hacer el movimiento o no.

### Escala de Daniels (Daniels & Worthingham, 1985)

Contra la gravedad	5	Movimiento completo contra la gravedad y una resistencia máxima.
	4	Movimiento completo contra la gravedad y una resistencia moderada.
	3+	Movimiento completo contra la gravedad y una resistencia mínima.
	3	Movimiento completo contra la gravedad.
	3-	Movimiento completo (> 50%) contra la gravedad.
Gravedad eliminada	2+	Movimiento parcial (< 50%) contra la gravedad o movimiento completo con eliminación de la gravedad y una resistencia mínima.
	2	Movimiento completo en un plano en el que se ha eliminado la gravedad.
	-2	Movimiento parcial en un plano en el que se ha eliminado la gravedad.
	1	Se palpa la contracción, pero no hay movimiento.
	0	No hay movimiento, ni se palpa contracción muscular.

#### FUERZA MIEMBRO SUPERIOR:

(351) Valoración de fuerza - miembro superior.

<https://www.youtube.com/watch?v=LHYZpKS4ncg>

#### FUERZA MIEMBRO INFERIOR:

(351) Valoración de fuerza - miembro inferior.

<https://www.youtube.com/watch?v=hknSU7Om00c>

#### EVALUACIÓN DE LA SENSIBILIDAD:

¿Hay afectación de la sensibilidad (el paciente nota los estímulos táctiles superficiales, dolorosos, presiones, temperatura), de manera adecuada? En caso negativo, ver protocolo de sensibilidad.

#### EVALUACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD DE LAS MANOS:

Se puede utilizar como referencia la escala *Sollerman Hand Function Test* (Brogardh, 2007), reflejando los siete tipos de pinza más comunes en la vida diaria como de su estado en la motricidad fina. Se complementa en el protocolo 5.





