



**UNIVERSIDAD
DE LOS LLANOS®**



50
Años

Prescripción del Ejercicio y Posicionamiento en Quemaduras Químicas

"El movimiento es vida: Prevención de la secuela funcional desde el Día 1"



Principios de Rehabilitación Temprana



Anticipación

La rehabilitación inicia al ingreso. No esperar a la cicatrización completa. La posición de confort es la posición de la contractura.



Oposición

Posicionar siempre el segmento corporal en sentido contrario a la fuerza de retracción de la quemadura.



Constancia

Los estiramientos deben ser sostenidos (mínimo 30-60 seg) y frecuentes. El rebote está contraindicado.

Posicionamiento Antiespástico (Férulas)

El uso de férulas estáticas nocturnas y dinámicas diurnas es obligatorio para prevenir deformidades irreducibles.

- **Cuello:** Evitar almohadas. Usar rollo bajo los hombros para hiperextensión.
- **Axila:** Férula en "Avión" para mantener abducción a 90°.
- **Mano:** Posición "Intrínseco Plus" (ver siguiente).

MAXIMIZING STRETCHING
EXERCISES IN BURN REHABILITATION
WITH MECHANICAL ASSISTANCE:
HOW CAN EQUIPMENT HELP?



La Mano Quemada: Posición de Seguridad

La mano es la zona funcional más crítica. La quemadura dorsal tiende a hiperextender los nudillos y flexionar los dedos (Mano en Garra).

Posición Intrínseco Plus (Safe Position)

- **Muñeca:** Extensión 20-30°.
- **Metacarpofalángicas (Nudillos):** Flexión 70-90°.
- **Interfalángicas (Dedos):** Extensión completa (0°).
- **Pulgar:** Abducción y oposición amplia.



Zona 1: Cuello (Prevención de Mentón-Esternón)



El Reto: Retracción Flexora

Las quemaduras químicas en rostro/cuello tienden a "pegar" el mentón al pecho.

Ejercicios Activos (3 series x 10 reps):

- **Extensión Pura:** "Mirar al techo" sosteniendo 10 seg.
- **Rotaciones:** Girar mentón a hombro derecho e izquierdo (máxima amplitud).
- **La "Mueca":** Proyectar la mandíbula hacia adelante (prognatismo) para estirar piel del cuello.

Zona 2: Axila y Hombro

Deformidad a Evitar	Posicionamiento	Ejercicio Clave
Aducción (Brazo pegado al cuerpo)	Abducción a 90° (Posición de Avión) con férula o almohadas en cama.	"Pintar la Pared": Paciente frente a pared, sube los dedos como araña tratando de alcanzar lo más alto posible.
Rotación Interna	Rotación externa (Saludo militar).	"Manos a la Nuca": Llevar manos detrás de la cabeza y abrir codos.

Terapia Ocupacional: Motricidad Fina

Una vez cicatrizado (o con injerto estable), iniciamos reeducación funcional.

- **Pinza Fina:** Trasladar granos (frijoles/lentejas) de un plato a otro.
- **Oposición:** Tocar con el pulgar la punta de cada dedo (1-2, 1-3, 1-4, 1-5).
- **Texturas:** Frotar la zona cicatrizada con diferentes texturas (algodón, seda, lija suave) para desensibilizar.



Rehabilitación Orofacial (Mímica)

Vital para pacientes con quemaduras faciales para mantener la apertura oral (microstomía) y la expresión.



Apertura

Abrir la boca al máximo (como gritando) y sostener 5 seg. Usar abre bocas de madera progresivos si hay retracción.



Proyección

Fruncir los labios (como dando un beso) y luego estirar en sonrisa amplia forzada.



Inflado

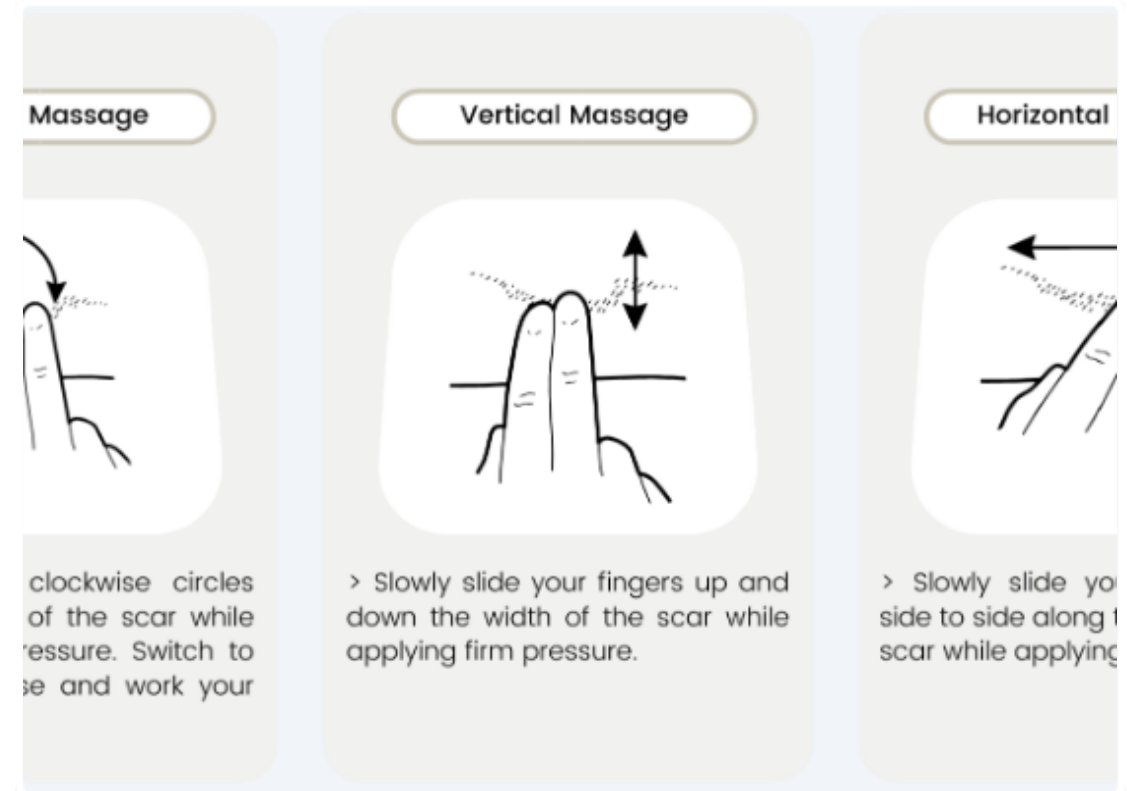
Inflar las mejillas con aire y pasar el aire de un lado a otro (estira la mucosa interna).

Técnica de Masaje Cicatrizal

El masaje rompe las fibras de colágeno desordenadas y reduce el prurito.

Técnica (3 veces al día)

- 1 Aplicar crema humectante neutra (sin alcohol).
- 2 **Presión:** Debe ser firme (la piel debe ponerse blanca/isquemia momentánea).
- 3 **Movimientos:** Circulares, en Zig-Zag y pinzamiento rodado (levantar la cicatriz).
- 4 **Tiempo:** 5 a 10 minutos por zona.



Tipo de Estiramiento: ¡Cuidado!

PROHIBIDO (Balístico)



Movimientos rápidos de rebote.

Riesgo: Micro-rupturas que causan más fibrosis y dolor.

RECOMENDADO (Sostenido)



Estiramiento lento hasta el punto de tensión (sin dolor agudo).

Técnica: Sostener 30-60 segundos. "Low Load, Long Duration".

Adherencia: El Plan Casero

"Sin tarea en casa, no hay evolución".

La terapia en el consultorio es solo el 10%. El éxito depende de lo que el paciente hace en casa.

- **Rutina:** Establecer horarios fijos (ej: antes de cada comida).
- **Diario:** Pedir al paciente que registre su dolor y rango de movimiento.
- **Familia:** Entrenar al cuidador para que ayude en los estiramientos pasivos difíciles.





Conclusión

La rehabilitación no devuelve la piel perdida, pero devuelve la función, la independencia y la dignidad. Nuestro rol es guiar ese camino doloroso con técnica y empatía.

Referencias: Guías de Práctica Clínica de la ISBI (International Society for Burn Injuries)

Referencias Bibliográficas (APA 7.^a)

Esselman, P. C. (2007). Burn rehabilitation: An overview. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 88(12), S3-S5. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2007.09.020>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2014). *Resolución 4568 de 2014: Por la cual se adopta el Protocolo de Atención de Urgencias a Víctimas de Ataques con Agentes Químicos*. Bogotá D.C.: Minsalud.

Serghiou, M. A., Cowan, A., & Whitehead, C. (2013). Rehabilitation after burn injury. *Clinics in Plastic Surgery*, 36(4), 675–686.

Sociedad Internacional de Lesiones por Quemaduras (ISBI). (2016). ISBI Practice Guidelines for Burn Care: Part 2. *Burns*, 44(7), 1617-1706. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2018.09.012>

Spires, M. C., Kelly, B. M., & Pangilinan, P. H. (2007). Rehabilitation methods for the burn patient. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 18(4), 925-948.

Image Sources



https://www.templehealth.org/sites/default/files/styles/without_crop/public/2023-05/burn-survivor-stretching-in-rehabilitation.jpg?itok=DXVTmWlU

Source: www.templehealth.org



https://static.wixstatic.com/media/cabcd1_6dc05f5814104c93a607295155b9cd98~mv2.jpg/v1/fill/w_940,h_726,al_c/cabcd1_6dc05f5814104c93a607295155b9cd98~mv2.jpg

Source: www.sunshinetraining.org



https://cloudflare-cdn.ncmedical.com/images/dynamic/768x768/items/fullsize/1240952731_NC15959_LG.jpg

Source: www.ncmedical.com



<https://pt.usc.edu/wp-content/uploads/2025/03/dpt-neck-stretch.jpg>

Source: pt.usc.edu



<https://www.myotspot.com/wp-content/uploads/2021/01/occupational-therapy-burns.png>

Source: www.myotspot.com



https://cdn.shopify.com/s/files/1/0929/3538/9493/files/Nokori_Blogs_14.png?v=1741686700

Source: nokori.co





GRACIAS!



**UNIVERSIDAD
DE LOS LLANOS®**