

FICHA TÉCNICA — DISPOSITIVO DE REHABILITACIÓN DE MANO

TheraBand® HAND X-TRAINER

Xtrainer™

Entrenador de Mano y Dedos — Resistencia Progresiva

4 niveles de resistencia · Silicona médica · Latex-Free

Fuerza de presión · Extensión de dedos · Pinza · Rehabilitación



TheraBand® Hand X-Trainer 3 niveles visibles

| | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| NIVELES 4 resistencias | MATERIAL Silicona médica | LATEX Libre de Latex | USOS Flexión · Extensión |
|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|



¿Qué es el Hand X-Trainer™?

El TheraBand® Hand X-Trainer™ (Xtrainer) es un dispositivo de rehabilitación de mano y dedos de silicona médica de alta calidad, diseñado para el entrenamiento progresivo de la fuerza de presión, la extensión de dedos y la pinza digital. Su diseño único en forma de disco con orificios permite realizar tanto ejercicios de flexión (apretando) como de extensión (abriendo los dedos contra la resistencia), trabajando todos los grupos musculares intrínsecos y extrínsecos de la mano.

Disponible en 5 niveles de resistencia identificados por color, permite una progresión individualizada desde rehabilitación inicial hasta entrenamiento avanzado de fuerza.

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO

El TheraBand® Hand X-Trainer™ es un entrenador de mano y dedos fabricado en silicona médica 100% libre de látex (latex-free) con acabado translúcido característico de la marca TheraBand. Su forma circular con múltiples orificios permite introducir los dedos en distintas configuraciones, habilitando una amplia variedad de ejercicios terapéuticos: presión global, presión digital, extensión de dedos, oposición del pulgar, pinza y fortalecimiento de músculos intrínsecos de la mano.

El dispositivo es resistente, duradero y lavable, lo que lo hace especialmente adecuado para uso clínico compartido (con desinfección entre pacientes) y para rehabilitación domiciliaria. Su tamaño compacto (Ø ~10 cm) facilita el transporte y uso en cualquier lugar.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| PARÁMETRO | DETALLE / VALOR |
|------------------------|---|
| Fabricante / Marca | TheraBand® — Performance Health (EE. UU.) |
| Nombre del producto | Hand X-Trainer™ — Xtrainer |
| Tipo de dispositivo | Dispositivo de rehabilitación de mano y dedos |
| Material | Silicona médica 100% — libre de látex (Latex-Free) |
| Libre de sustancias | Libre de látex · Libre de BPA · Libre de PVC |
| Forma | Disco circular con 7 orificios — diseño X-Trainer™ |
| Diámetro aproximado | ~10 cm |
| Espesor aproximado | ~2–2.5 cm (varía según nivel de resistencia) |
| Niveles de resistencia | 5 niveles progresivos identificados por color |
| Uso bilateral | Compatible con mano derecha e izquierda |
| Ejercicios posibles | Flexión (prensión), extensión, pinza, oposición, abducción de dedos |
| Certificación | CE · FDA Listed — Dispositivo médico clase I |
| Latex-Free | Sí — seguro para pacientes con alergia al látex |
| Lavado y desinfección | Agua tibia + jabón neutro · Alcohol 70° entre pacientes |
| Temperatura de uso | 15°C – 40°C |
| Almacenamiento | Temperatura ambiente — alejado de luz solar directa y calor |
| Vida útil estimada | 2–3 años con uso regular y cuidado adecuado |

3. NIVELES DE RESISTENCIA — SISTEMA DE CÓDIGO DE COLORES

Sistema progresivo: TheraBand® utiliza un sistema universal de código de colores para identificar la resistencia de sus productos. El mismo código aplica para bandas elásticas, tubos y el Hand X-Trainer™, facilitando la prescripción clínica y la progresión del entrenamiento.

| COLOR | NIVEL | RESISTENCIA | INDICACIÓN CLÍNICA PRINCIPAL | PERFIL DEL PACIENTE |
|-------|-------|-------------|---|---------------------------------|
| Rojo | Suave | Baja | Rehabilitación inicial — post-inmovilización, fractura tratada, inicio de refuerzo muscular | <i>Inicio de rehabilitación</i> |

| COLOR | NIVEL | RESISTENCIA | INDICACIÓN CLÍNICA PRINCIPAL | PERFIL DEL PACIENTE |
|-------|------------|-------------|--|------------------------------------|
| Verde | Intermedio | Moderada | Rehabilitación activa — tendinitis crónica, disfunción del pulgar, post-ACV mano parética | <i>Rehab. activa / adulto sano</i> |
| Azul | Fuerte | Alta | Entrenamiento de fuerza de prensión — deportista, trabajador manual, mantenimiento funcional | <i>Paciente avanzado / atleta</i> |
| Negro | Muy fuerte | Máxima | Entrenamiento de alto rendimiento — deportes que demandan fuerza de agarre extrema | <i>Alto rendimiento deportivo</i> |



Rojo — Nivel Suave



Azul — Nivel Fuerte



Negro — Nivel Máximo

4. INDICACIONES CLÍNICAS Y APLICACIONES

Condiciones musculoesqueléticas de mano:

- Síndrome del túnel carpiano — fase subaguda/crónica conservadora
- Epicondilitis lateral y medial — refuerzo de prensión
- Tendinitis de De Quervain — fortalecimiento específico del pulgar
- Artritis reumatoide — mantenimiento de la función de la mano
- Artrosis de mano y carpo — movilidad y fuerza
- Fractura de metacarpianos y falanges — post-consolidación
- Síndrome de Dupuytren — post-cirugía o fasciectomía
- Lesión del manguito rotador — rehabilitación distal de MMSS

Deporte y rendimiento:

- Escalada deportiva — fuerza de agarre específica
- Tenis, squash, pádel — prevención de epicondilitis
- Deportes de combate — fuerza de prensión y resistencia
- Natación — entrenamiento propioceptivo de mano
- Golf — mejora del grip y control fino del palo

Poblaciones especiales:

- Adultos mayores — prevención de la sarcopenia de mano
- Ocupaciones de riesgo — músicos, escritores, cirujanos
- Rehabilitación post-COVID — debilidad muscular residual

Neurológicas y post-quirúrgicas:

- ACV / Hemiplejía — recuperación de la función manual parética
- Esclerosis múltiple — mantenimiento de la fuerza de prensión
- Lesión de nervio periférico (mediano, cubital, radial)
- Distrofias musculares — mantenimiento funcional
- Post-cirugía de mano — rehabilitación progresiva

- Terapia ocupacional — actividades de la vida diaria (AVD)



Extensión de dedos con resistencia — ejercicio de apertura digital

5. TIPOS DE EJERCICIOS — CONFIGURACIONES DE USO

A — Flexión / Prensión Global (Power Grip):

- Pasar los 4 dedos por los orificios del disco
- Apoyar la palma sobre el dorso del X-Trainer
- Cerrar la mano apretando el dispositivo con toda la fuerza
- Mantener 3–5 segundos — soltar lentamente
- Trabaja: flexores extrínsecos, lumbricales, hipotenar



Prensión global — Power Grip fuerza de cierre total de la mano

B — Extensión de Dedos (Finger Extension):

- Insertar los dedos en los orificios con el X-Trainer apoyado en palma
- Abrir activamente los dedos contra la resistencia del dispositivo
- Mantener la extensión 3–5 segundos — volver lentamente
- Trabaja: extensores extrínsecos, músculos interóseos dorsales



Extensión de dedos — apertura activa contra la resistencia del material

C — Pinza Digital (Lateral Pinch / Palmar Pinch):

- Usar solo 2–3 dedos en los orificios
- Oponer el pulgar a los dedos a través del dispositivo
- Trabaja: oponente del pulgar, FPL, músculos tenares

D — Ejercicio Unilateral de Dedos:

- Insertar solo 1 o 2 dedos para trabajo selectivo
- Ideal para lesiones parciales o rehabilitación de un dígito

- Puede usarse con el dispositivo apoyado en mesa (superficie estable)

6. PROTOCOLO CLÍNICO DE ENTRENAMIENTO

Principios generales:

- Seleccionar el nivel de resistencia correcto: el paciente debe poder completar 10–15 repeticiones con esfuerzo moderado sin dolor ni compensaciones
- Siempre precalentar la mano antes de la sesión (baño de agua tibia 3–5 min o masaje suave)
- La resistencia no debe provocar dolor durante el ejercicio — solo fatiga muscular controlada
- Progresar al siguiente nivel de color cuando el paciente complete 3 series × 15 repeticiones sin dificultad

Protocolo de fuerza (rehabilitación y mantenimiento):

- Series: 2–3 × 10–15 repeticiones por ejercicio
- Tiempo de contracción: 3 segundos — tiempo de relajación: 3 segundos
- Descanso entre series: 30–60 segundos
- Frecuencia: 5 días/semana — preferiblemente en sesión matinal
- Combinar: 50% ejercicios de flexión + 50% de extensión para equilibrio muscular

Protocolo de resistencia muscular (fase avanzada):

- Series: 3–4 × 20–25 repeticiones con resistencia suave-moderada
- Tempo: rápido en la fase concéntrica — lento en la excéntrica (3 seg)
- Mínimo tiempo de descanso entre series (< 30 segundos)

Protocolo de extensores (fundamental en rehabilitación):

- Series: 3 × 15–20 repeticiones — énfasis en extensión digital
- Fundamental en epicondilitis lateral, post-ACV y lesiones de nervio mediano
- Comenzar con nivel amarillo/rojo — los extensores son históricamente más débiles que los flexores

Equilibrio muscular: Es fundamental entrenar TANTO los flexores COMO los extensores de los dedos para evitar desequilibrios musculares que predisponen a lesiones como epicondilitis, tendinitis de De Quervain y síndrome del túnel carpiano.

7. CONTRAINDICACIONES Y PRECAUCIONES

CONTRAINDICADO: No utilizar el Hand X-Trainer™ en fase aguda inflamatoria activa (artritis, tenosinovitis aguda, edema importante), fracturas no consolidadas, heridas abiertas en la mano o dedos, o en casos donde el movimiento activo de la mano está contraindicado por el médico o terapeuta tratante.

Contraindicaciones relativas (evaluar caso a caso):

- Síndrome del túnel carpiano severo con parestesias activas — comenzar con nivel muy suave
- Artritis reumatoide en fase de brote — esperar remisión antes de iniciar
- Hiperlaxitud articular severa — precaución con resistencias altas
- Cirugía de mano reciente (< 4–6 semanas) — requiere autorización del cirujano

Dolor durante el ejercicio: Si el paciente refiere dolor (EVA > 3/10) durante cualquier ejercicio, detener la sesión, bajar al nivel de resistencia inferior y consultar con el terapeuta. El X-Trainer debe producir fatiga muscular, no dolor articular.

8. CUIDADOS, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Limpeza rutinaria:

- Lavar con agua tibia y jabón neutro después de cada uso — frotar suavemente con esponja blanda
- Enjuagar completamente con agua limpia para eliminar restos de jabón
- Secar con paño suave o dejar secar al aire — no usar secador de calor
- Almacenar en lugar fresco y seco, lejos de luz solar directa

Desinfección entre pacientes (uso clínico):

- Limpiar con paño humedecido en alcohol isopropílico 70° — esperar 1 minuto
- No sumergir en soluciones desinfectantes concentradas — puede deteriorar el silicona
- No autoclave — la silicona pierde propiedades mecánicas a temperaturas > 120°C

Señales de desgaste — reemplazar si:

- El silicona presenta grietas, desgarros o perforaciones visibles
- El dispositivo ya no recupera su forma original tras el ejercicio
- Se detecta cambio de color o textura inusual — posible degradación del material
- La resistencia percibida ha disminuido notoriamente respecto al nivel de color

9. EVIDENCIA CIENTÍFICA Y REFERENCIAS

La TheraBand® es la marca más estudiada y citada en investigación de ejercicio con resistencia elástica a nivel mundial. Sus productos, incluyendo el Hand X-Trainer™, son el estándar de referencia en rehabilitación de mano en kinesiología, terapia ocupacional y medicina del deporte.

Referencias científicas relevantes:

- Page P. Shoulder muscle imbalance and subacromial impingement syndrome in overhead athletes. *Int J Sports Phys Ther* 2011;6(1):51–58 — Uso de TheraBand en rehabilitación
- Jakobsen MD et al. Effect of workplace- versus home-based physical exercise on musculoskeletal pain among healthcare workers. *Manual Therapy* 2015
- Sundstrup E et al. Muscular strength and motivation for elastic resistance training among sedentary older adults. *Scand J Med Sci Sports* 2014
- TheraBand Academy Research — Evidence-based use of elastic resistance for upper extremity rehabilitation (therabandacademy.com)
- Cools AM et al. Rehabilitation of scapular muscle balance: which exercises to prescribe? *Am J Sports Med* 2007;35(10):1744–1751
- American Occupational Therapy Association (AOTA) — Hand strengthening devices for grip rehabilitation

10. DISTRIBUCIÓN EN CHILE — FISIOMED LTDA.

★ **DISTRIBUIDOR AUTORIZADO EN CHILE**

FISIOMED LTDA.

Especialista en Insumos Kinésicos
& Medicina Física. Distribuidor
oficial en Chile.

RUT: 76.184.288-9
General del Canto #105 of. 602
Providencia, Santiago

ventas.fisiomed@gmail.com
Web: www.fisiomed.cl
Teléfono: 22 2640363

Este documento es una ficha técnica de referencia profesional. El Hand X-Trainer™ TheraBand® debe ser prescrito y supervisado por kinesiólogo, fisioterapeuta o terapeuta ocupacional capacitado en rehabilitación de mano.

© TheraBand® — Performance Health — Distribuido en Chile por FISIOMED LTDA. RUT 76.184.288-9 — Todos los derechos reservados.