

# ESTIRAMIENTOS



PALOMA SANZ DE LA RICA  
FISIOTERAPEUTA  
CENTRO REGIONAL DE MEDICINA DEPORTIVA  
VALLADOILID

# ESTIRAMIENTOS

El estiramiento conocido en el ámbito deportivo con el nombre de “Stretching”, va encaminado a aumentar la elasticidad de las partes blandas del organismo; actúa sobre la piel, tejido subcutáneo, tendones y músculos elongándolos. Va a influir también en la movilidad de las articulaciones, ya que esta no depende sólo de los elementos articulares “cápsulo ligamentosos”, sino también de los tendones y músculos que la protegen.

Deberemos distinguir entre los conceptos de “flexibilidad”, “elasticidad” y “elongación”.

## FLEXIBILIDAD

Es la capacidad de amplitud de movimiento de un determinado segmento articular, que puede verse alterado por la dificultad de elongación de los distintos tejidos que forman una articulación, así como, por su morfología anatómica.

### TIPOS DE FLEXIBILIDAD

- . Estática
- . Dinámica

**Flexibilidad estática.**- Es el movimiento límite que logramos alcanzar en una articulación mediante un movimiento pasivo, el cual realiza otra persona estando los músculos relajados.

**Flexibilidad dinámica.**- Es el movimiento más extremo que conseguimos en una articulación, cuando interviene la contracción de los músculos, que realizan dicho movimiento (eje: cuando doblamos la rodilla con la intervención de los músculos flexores de rodilla).

## ELASTICIDAD

Es la propiedad que tienen los tejidos para alargarse o acortarse volviendo después a su posición inicial.

## ELONGACION

Es la facultad que tienen los tejidos para aumentar su longitud por Medio de una fuerza externa o interna, sin perder sus cualidades una vez cesa ésta.

Por tanto podremos decir que una articulación es flexible, gracias a la capacidad de movilidad, elasticidad y elongación de los elementos que la forman.

**ELONGACIÓN ELÁSTICA.-** Se denomina a la actividad que consiste en el balanceo rítmico de las extremidades superiores o inferiores hacia su posición más extrema, no estando en relación con el estiramiento de los músculos, estos ejercicios se suelen utilizar en el precalentamiento, no debiéndose hacer a velocidad muy rápida, ya que los músculos que actúan en dirección contraria a éste movimiento, por “efecto reflejo” van a actuar dando lugar a una contracción muscular de defensa para evitar una lesión, no ejerciendo la acción de flexibilidad que se persigue. El balanceo no debe practicarse forzosamente, por haber riesgo de pequeñas roturas, debiendo hacerse a velocidad moderada, siendo un buen medio de tonificación.

## TIPOS DE ESTIRAMIENTO

. **Pasivos.-** Cuando la fuerza de estiramiento se produce por una acción “externa” al segmento corporal que contiene el grupo muscular que se pretende estirar. Este esfuerzo externo de estiramiento lo puede producir: Otra persona, la fuerza de la gravedad, la acción del peso corporal o por una auto-colocación directa o indirecta.

. **Activos.-** Cuando la fuerza de estiramiento es “interna” al segmento corporal implicado; se realiza una contracción muscular del grupo opuesto al músculo o músculos que queremos estirar, es decir; una contracción de los músculos antagonistas.

. **En Tensión Activa.-** Por medio de una acción “interna”, siendo su objetivo localizar el estiramiento sobre estructuras tendinosas: Primero se realiza un pre-alargamiento pasivo, en longitud media, se mantiene éste y a continuación se realiza una contracción “estática” del músculo o grupo muscular cuyos tendones se quieren estirar.

## ESTIRAMIENTOS FACILITADOS

Se basan en el hecho de que después de una contracción estática de un músculo le sigue una fase de relajación con una disminución de la tensión del mismo lo que hace que disminuya la resistencia muscular favoreciendo el estiramiento. Estos estiramientos pueden realizarse analíticamente sobre uno o varios músculos o bien actuando sobre cadenas musculares que desarrollan patrones de movimiento en espiral, siguiendo direcciones en diagonal por medio de sus componentes de rotación.

### **CONSEJOS PARA LA REALIZACION DE LOS ESTIRAMIENTOS**

- Los ejercicios de estiramiento deberán formar parte del precalentamiento.
- Una vez que los músculos se han estirado convencionalmente 30'' pueden realizarse suaves elongaciones elásticas hacia los límites de su margen de movimiento. Los husos musculares son sensibles tanto a la postura (estiramiento), como a la velocidad del movimiento (elongación elástica), por tanto los músculos deben acostumbrarse a acercarse hacia los límites del margen de movimiento a velocidad moderada.
- Los ejercicios de estiramiento deberán formar parte de un entrenamiento especial, cuyo objetivo es aumentar la longitud de un determinado grupo muscular.
- El estiramiento vigoroso y fuerte que hoy aún se practica con frecuencia no es útil, ya que un estímulo violento como resorte de estiramiento provoca una contracción refleja del músculo estirado, acortándolo en lugar de alargarlo.
- El estiramiento no deberá provocar nunca dolor.
- Al final de las sesiones duras de entrenamiento podrán realizarse estiramientos suaves para evitar rigidez, dolores, agujetas. En este caso el estiramiento actuará como un suave masaje muscular.
- Los estiramientos deberán ser realizados alternativamente de cada lado o globalmente.
- Los músculos deberán ser alargados de forma progresiva, buscando en cada individuo su punto de estiramiento.
- Al realizar un estiramiento lo importante no es buscar mayor o menor amplitud de movimiento, sino la precisión y localización del mismo.

### **OBJETIVOS DE LOS ESTIRAMIENTOS**

- Desde el punto de vista fisiológico será disminuir el estado de contracción del músculo favoreciendo la relajación.

- Disminución de las lesiones musculares por aumento de la elasticidad de músculos y tendones, ya que si solo practicamos la potenciación muscular, los músculos tenderán a acortarse disminuyendo su movilidad.

### **CONTRAINDICACIONES DE LOS ESTIRAMIENTOS**

- Siempre que exista fragilidad de la piel: Lesiones muy extendidas, injertos recientes, cicatrices en fase de curación.
- En cuanto al tejido mio tendinoso: Tendinitis aguda, lesiones musculares recientes tipo distensión, desgarro, rotura fibrilar etc.
- Articulares: Lesiones cápsulo-ligamentosas recientes, lesiones meniscales, fragilidad cartilaginosa, articulaciones inestables e hiperlaxitud,
- Óseas: Fracturas no consolidadas, osteosíntesis, callos viciosos, pseudo artrosis, prótesis
- Neurológicas: Ciáticas agudas, neuralgias, suturas nerviosas.

Todas estas contraindicaciones pueden ser relativas o absolutas.

Si el monitor o entrenador descubre una restricción de movimiento rebelde se deberá consultar con un médico, debido a que los déficits de movilidad llamativa pueden tener su origen en defectos del sistema músculo esquelético.

### **ESTIRAMIENTOS ANALITICOS**

#### **Prácticas:**

- Estiramientos músculos Cuello
- Torácicos y Abdominales.
- Miembro superior y Cintura Escapular.
- Miembro inferior y Cintura Pélvica
- Lumbares

## STRETCHING GLOBAL ACTIVO

“ La Reeducción Postural Global o RPG”, tiene como finalidad mejorar el aparato músculo esquelético del hombre mediante la colocación de determinadas posturas, según la lesión o zona del cuerpo que debamos mejorar.

El estiramiento global activo se realiza a partir de auto-posturas derivadas de la RPG.

Nuestros músculos están organizados en forma de Cadenas Musculares con unas funciones determinadas, que pueden verse alteradas por cualquier modificación que se produzca a lo largo de dicha cadena, (como por eje. un esguince de tobillo puede provocar un problema a nivel lumbar.)

El hombre tiene dos tipos de músculos: los estáticos, muy tónicos y fibrosos que permiten la posición erguida y los dinámicos, poco tónicos y casi nada fibrosos que realizan los movimientos de gran amplitud.

Los movimientos se producen gracias a la acción de los músculos dinámicos que son los que realizan los desplazamientos y de los estáticos que se encargan de frenar el movimiento, manteniendo el equilibrio. Los músculos dinámicos se relajarán en el momento que cese la actividad física, mientras que los estáticos permanecen siempre en actividad sobrecargándose, como ocurre con los músculos espinales, isquiofemorales, pantorrilla etc.; como consecuencia se produce una hipertonia y una pérdida de longitud de los mismos.

En la función estática intervienen dos grandes sistemas musculares: una gran cadena de extensión posterior nos erige contra la gravedad a partir de unos puntos fijos inferiores y de los principales músculos que la componen muy conocidos por los deportistas como son: Tríceps, isquiotibiales, músculos profundos de los glúteos y espinales.

En el campo del deporte la cadena posterior es de gran importancia, ya que los movimientos de extensión que permite son esenciales dentro de diferentes actividades deportivas., de entre ellos los tríceps y espinales, son los más solicitados. En caso de retracción de estos músculos, el aspecto parece tónico, ya que la reducción de la longitud de los músculos espinales da origen a una espalda plana, además de proyectar el tórax hacia delante. Si la tonicidad es grande puede dar lugar a un aumento de la curvatura de la nuca o de la región lumbar, una pelvis demasiado vertical, rodillas

separadas y pies huecos, a causa de la retracción de los músculos posteriores del muslo y pierna.

La mayoría de los deportistas de alto nivel poseen este tipo de morfología muy útil para ellos ya que les permite una gran fuerza en todas las extensiones, apoyos y saltos.

Los que tienen este tipo de morfología se pueden ver afectados por distensiones, desgarros de los músculos de la pantorrilla y de la parte posterior del muslo, esguinces de tobillo y dolores lumbares, dorsales o cervicales.

**La gran cadena anterior asegura la suspensión** tomando como apoyo unos puntos fijos superiores. Los músculos que la componen son menos conocidos sobre todo los de la parte superior del cuerpo, así los escalenos e intercostales mantienen el tórax y un importante sistema fibroso profundo sostiene el diafragma y la masa visceral, esta cadena estática anterior se continúa con el psoas, aductores y músculos anteriores de la pierna. Este sistema de suspensión es fundamental en la respiración por su función sobre el tórax y el diafragma de ahí la importancia de su retracción. La pérdida de longitud de los músculos de esta cadena provoca que la cabeza se incline hacia delante, que se curve la espalda y se junten los hombros, la retracción de los aductores tira de las rodillas hacia dentro, gira los músculos anteriores de la pierna en rotación interna y los pies parecen planos. Los que presentan esta morfología son débiles a nivel de las rodillas, aductores, hombros y articulaciones vertebrales a todos los niveles.

La retracción de la cadena inspiratoria eleva el tórax, le impide descender libremente y limita los movimientos del diafragma, una espalda plana bloquea la parte alta del tórax y si es demasiado redonda limita la respiración de la parte inferior.

Unidas a estas dos grandes cadenas musculares se encuentran otras que podríamos denominar secundarias relacionadas con las extremidades superiores e inferiores.

Los movimientos de flexión, abducción y rotación externa que permite elevar el brazo y coger algún objeto, son debidos a los músculos dinámicos. y los movimientos de extensión aducción y rotación interna pertenecen a los músculos estáticos.

## **ESTIRAMIENTO GLOBAL ACTIVO**

- Significa estirar al mismo tiempo todos los músculos de una misma cadena por medio de autoposturas, debiendo realizarse durante un tiempo prolongado, reduciendo de esta forma la fuerza de tracción de los músculos, pudiendo aumentar el estiramiento.

- La puesta en tensión de una cadena muscular debe hacerse de forma lenta, suave y progresiva, ningún ejercicio deberá ser forzado.

- Cada autopostura deberá llegar a mantenerse unos diez minutos, dependiendo del entrenamiento, resistencia y sensibilidad de cada uno.

- En todas las posturas deberá insistirse en la expiración, ya que ayuda a la relajación, debiendo aprovechar la misma para aumentar el estiramiento.

- Los músculos rígidos deberán estirarse en frío, por ser el estiramiento más duradero que si se hace en caliente.

## **Prácticas**

## BIBLIOGRAFIA

**ANDERSON B.** Estirándose – Edit. Integral monográfico 11

**BUSQUET L.** Las Cadenas Musculares – Edit. Paidotribo

**DANIELS Y VVORTHINGHAM.** Fisioterapia ejercicios correctivos de la alineación y función del cuerpo humano. Ediciones Doyma.

**EINSINGBACH T. / KLÚMPER A. / BIEDEMANN L.** Fisioterapia y Rehabilitación en el Deporte – Ediciones Scriba

**ESNAULT M.** Estiramientos Analíticos en Fisioterapia Activa- edit. Masso

**MCATE R.E Y CHARLAND J.** Estiramientos Facilitados Edit. Paidotribo

**NEIGER H.** Estiramientos Analíticos Manuales – Edit. Panamericana

**SOUCHARD PH. E.** Stretching Global Activo ( De la perfección muscular a los resultados deportivos) Edit. Paidotribo.

**SOUCHARD PH. E.** Stretching Global Activo (II)

# Vendaje funcional

## DEFINICIÓN:

Técnica de contención o sujeción dinámica en la que se realiza una inmovilización relativa y selectiva para obtener la protección de determinadas estructuras músculo tendinosas y cápsulo ligamentosas y en las que se pretende colocar las zonas lesionadas en situación relajada, antiálgica y de menor sollicitación frente a los agentes patomecánicos y conservar una función óptima, limitando la movilidad articular lo menos posible.

## OBJETIVOS:

- ⇒ **Curar** a corto plazo estabilizando, manteniendo y reforzando las estructuras lesionadas.
- ⇒ **Proteger y prevenir** contra la agravación de las lesiones o las posibles recidivas a las estructuras potencialmente más vulnerables: Corregir los defectos congénitos o adquiridos .
  - Defectos posturales.
  - Inestabilidades crónicas
  - En cargas excesivas y microtraumatismos de repetición
- ⇒ **Conservar la actividad óptima funcional** impidiendo sólo aquellos movimientos que afectan a las estructuras lesionadas sin limitar al resto.
- ⇒ **Dar tranquilidad y confianza al paciente.**

## PROPIEDADES:

### De acción mecánica:

- Protección real contra la reproducción del mecanismo lesional.
- Sustitución de la acción fisiológica mediante un refuerzo del sistema anatómico deficiente.
- Descarga de las estructuras afectadas, amortiguando las fuerzas externas que actúan sobre las unidades motoras.
- Estabilización de las zonas articulares fomentando la función de contención de las estructuras debilitadas e insuficientes.
- Compresión de las estructuras por medio de presión para evitar eventuales derrames o hematomas y mejorar la circulación.
- Mejora del dolor al poner las estructuras lesionales en posición de reposo.

### De acción exteroceptiva:

- Refuerzo de información de origen cutáneo al traccionar las tiras de la piel y reproducir el mecanismo lesional.
- Facilitar la actividad muscular subyacente que hace de protección de la recidiva lesional.

**De acción psicológica:**

- Impresión de sujeción
- Confianza
- Tranquilidad

**De acción propioceptiva:**

- Estimulación de la acción muscular por una determinada compresión segmentaria y tensión muscular, tendinosa y capsular.
- No se produce atrofia muscular.

## INDICACIONES DE LOS VENDAJES:

**VENDAJS ARTICULARES:**

Se utilizan para proteger las estructuras capsulo-ligamentosas:

- Distensiones de ligamentos
- Prevención de laxitudes ligamentosas.

**VENDAJS MUSCULO-TENDINOSOS:**

Protección de las estructuras musculares y tendinosas:

- Tendinitis
- Roturas musculares parciales.
- Distensiones y elongaciones musculares.
- Periostitis.

**VENDAJS ÓSEOS:**

Protección de las estructuras óseas

- Fisuras de costillas.
- Fisuras de otros huesos.

**VENDAJS ORTOPÉDICOS:**

Se utilizan como correctores en defectos congénitos , adquiridos o posturales.

- Subluxación externa de rótula.
- Problemas congénitos rotulianos.
- Metatarsus valgus.
- Lumbalgia.
- Hallus valgus, etc.

## CONTRAINDICACIONES:

- **FRACTURAS ÓSEAS:** Que precisan una inmovilización rígida para facilitar la formación del callo óseo.
- **ROTURAS DE PARTES BLANDAS:** Ligamentosas, tendinosas o musculares que puedan presentar tratamiento quirúrgico u otro tipo de tratamiento.
- **EDEMA IMPORTANTE** de la región lesionada ya que nos puede enmascarar una lesión más importante e incluso se podría producir una complicación vascular.
- **HERIDAS DE CONSIDERACIÓN** que no permiten vendajes de tipo oclusivo.

- ENFERMEDADES DE LA PIEL en problemas alérgicos, dermatitis o fragilidad cutánea.
- TRASTORNOS VASCULARES ya que se puede dificultar el retorno venoso.
- ALTERACIONES SENSITIVAS que pueden enmascarar una mala colocación del vendaje.
- MATERIAL INADECUADO.
- NO CONTAR CON LA CONFIANZA Y LA COLABORACIÓN DEL LESIONADO.
- NO ESTAR SEGURO DE LO QUE SE VA A REALIZAR.

## PRINCIPIOS BÁSICOS DEL VENDAJE:

Técnicamente el vendaje va a depender de la colocación de tiras, de su número y de la longitud de las tiras activas, del brazo de palanca con relación al eje articular, de la resistencia y de la naturaleza del material empleado.

Se deben tener en cuenta un conjunto de parámetros que condicionen la eficacia de la realización de un vendaje funcional:

1. DIAGNÓSTICO MÉDICO PRECISO
2. CONOCIMIENTO DE LA ZONA LESIONADA: anatomía y biomecánica.
3. CONOCIMIENTO DE LA PERSONA Y COMO SE VA A UTILIZAR.
4. APLICAR LA LÓGICA Y SENTIDO COMÚN en lo que se quiere lograr con el vendaje
5. IMAGINACIÓN
6. PREPARACIÓN DE LA PIEL:
  - Piel limpia y seca.
  - Rasurar la zona para buscar mayor adherencia de las vendas.
  - Proteger zonas de heridas y problemas dermatológicos.( Utilización del prevendaje ).
7. TIPOS DE TIRAS:

### ANCLAJE O SUJECCIÓN:

Son las piezas sobre las que se sujetan las tiras activas, permiten un mayor agarre y evitan que se traccione excesivamente la piel, ya que los extremos de las tiras activas solicitan gran esfuerzo de tracción sobre todo de las zonas cutáneas y hay que intentar que las fuerzas se repartan sobre un buen y gran anclaje.

La realización de los anclajes debe ser:

- Deben ser vendas adhesivas anchas.
- Deben ser inextensibles en el sentido en que las tiras activas ejercen sus esfuerzos de tracción para
- que no exista un alargamiento suplementario.
- Utilizar los anclajes en forma circular abierta o en sentido ligeramente oblicuo para no obstaculizar
- la circulación venosa y dar firmeza y solidez al vendaje.

### ACTIVAS O DE VENDAJE:

Son las piezas claves del vendaje y apoyan, descargan y preservan las partes blandas y las estructuras articulares.

Se deben tener en cuenta los siguientes principios:

- Las tiras no deben desbordar los anclajes ya que se pueden convertir en inútiles.
- Tener en cuenta el número de tiras y la longitud de las mismas ya que aumentan la solidez del vendaje pero a costa de limitar la funcionalidad de la articulación.
- Modelar las tiras una vez que están bien fijadas.

### FIJACIÓN:

Son importantes para fijar y asegurar las tiras activas y evitar que se desprendan.

### **CIERRE:**

Son las que aseguran una envoltura cerrada y una sujeción firme de todo el vendaje.

8. EVITAR ARRUGAS EN PLANTA DEL PIE Y ZONAS DE FLEXIÓN.
9. EVITAR LA COMPRESIÓN DE CIERTAS ZONAS: metatarsianos, tendón de aquiles, huecos poplíteos, etc.
10. VIGILANCIA DE LA PIEL: Problemas dermatológicos, heridas, alergias, etc.
11. REPETICIÓN DEL VENDAJE las veces que sea necesario.
12. VENDAJE CONFORTABLE Y FUNCIONAL. El paciente debe sentirse cómodo, si se queja de rozamiento, compresión, dolor, debe sustituirse si fuera necesario.
13. CAMBIOS DE VENDAJE: En deporte sólo durante el periodo de entrenamiento o competición.
14. EVITAR EL ACOSTUMBRAMIENTO AL VENDAJE: Decidir si está correctamente indicado y suprimir cuando sea necesario.

## **AVISOS DE RETIRADA DE VENDAJE:**

- AUMENTO DEL DOLOR
- INFLAMACIÓN ACENTUADA
- COLORACIÓN AZULADA O MUY PÁLIDA
- HORMIGUEO
- PICOR.

## **TIPOS DE MATERIAL:**

### **1.-VENDAS:**

**ELÁSTICAS CARACTERÍSTICAS:** Son eficaces y confortables  
El vendaje se regula tensando las vendas más o menos  
Facilidad de modelado

TIPOS: Puras  
Adhesivas  
Autoadhesivas o cohesivas.

**NO ELÁSTICAS CARACTERÍSTICAS:** Dan una estabilización precisa y eficaz.  
El vendaje se regula colocando estructuras articulares  
Inmovilización más rigurosa.

TIPOS: Tape. Se desenrolla con facilidad  
Se rasga con facilidad  
Son porosas.

## 2. MATERIALES:

**PIEZAS DE GOMA ESPUMA;** Se pueden cortar a medida, con el objeto de realizar compresiones o derivar las fuerzas de la zona lesionada y también como protección de relieves óseos, zonas de flexión, pequeñas heridas.

**PIEZAS DE PREVENDAJE:** Rollos de vendas finas no adhesivas y escasamente elásticos. Reduce el contacto con la piel. Se aplica antes del vendaje para prevenir irritaciones, erosiones de la piel, alergias y evitar que se pegue al vello corporal.

**SPRAY ADHESIVO:** Prepara la piel mejorando la adherencia del vendaje.

**TIJERAS PARA RETIRAR VENDAJES.** Están anguladas en el eje y presentan una terminación despuntada en una de sus hojas para evitar el corte de la piel.

**LÍQUIDO QUITA VENDAJES:** Son líquidos con acetona útiles para eliminar los restos de adhesivo.

**CREMAS HIDRATANTES:** Para hidratar la piel

## ELECCIÓN DE VENDAS SEGÚN LA LOCALIZACIÓN

### LESIONES CAPSULO-LIGAMENTOSAS

PERIODO AGUDO: tejido inextensible.

Vendas elásticas con tejido inextensible.

PERIODO POST-TRAUMÁTICO TARDÍO: vendas elásticas.

PERIODO PREVENCIÓN: tejido inextensible

Tejido elástico fuerte y reforzado.

### LESIONES TENDINOSAS

Tejido elástico y adhesivo.

### LESIONES MUSCULARES

Tejido elástico y adhesivo.

### FINES ORTOPÉDICOS, REUMATOLÓGICOS Y NEUROLÓGICOS.

Tejido elástico.

Tejido inextensible.

## POSICIONES:

**ARTICULACIONES:** Se deben colocar en posición funcional media.

**MÚSCULOS, LIGAMENTOS Y TENDONES:** Requieren situaciones de acortamiento o relajación.

## **VENDAJES DE PIE Y TOBILLO**

Paciente en decúbito supino o semisentado en una camilla, con el miembro lesionado fuera de ella. Se coloca una almohada bajo la rodilla y también se puede colocar un rodillo o reposapiés para favorecer la relajación de las zonas cercanas a la lesión.

## **VENDAJES DE PIERNA**

Paciente en decúbito supino igual que en el caso anterior.

Paciente en decúbito prono, con la rodilla ligeramente flexionada y apoyando la pierna en una cuña o almohadilla.

## **VENDAJES DE RODILLA, MUSLO O ADUCTORES**

Paciente de pie, sobre una camilla o mesa, con el miembro lesionado a la altura de la persona que realiza el vendaje. La pierna en ligera flexión de rodilla y cadera ayudándose con un apoyo del talón sobre cualquier objeto de unos 3 a 5 cm.

## **VENDAJES DE CODO, MANO, MUÑECA Y DEDOS**

Paciente sentado, apoyando el codo en una camilla o mesa, con el brazo hacia arriba.

## **VENDAJE DE HOMBRO**

Paciente sentado o en bipedestación, con el codo apoyado.

# **BIBLIOGRAFÍA**

- BOVÉ. *El vendaje funcional*. Ed. Mosby/Doyma libros.
- HERRERO, JIMENEZ, QUEVEDO. *Vendaje funcional*. Ed. Menarini.
- MUNTANER, SAUTO. *Vendaje funcional "taping"*. Ed. Diputación foral de Alava. Departamento de Cultura y Euskera.
- NEIGER. *Los vendajes funcionales. Aplicaciones en traumatología del deporte y en reeducación*. Ed. Masson.
- ROCES, FERNANDEZ. *Manual de vendajes funcionales*. Ed. BDF
- *Vendajes funcionales*. Ed. BDF.

