

# VALORACIÓN DE LOS VENDAJES FUNCIONALES DE TOBILLO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL DE FUENLABRADA

## AUTORES:

Molina Arévalo, Juan .Manuel [Email:juanma1603@yahoo.es](mailto:juanma1603@yahoo.es) ; Vega Palencia, Oscar.; Otero Gutiérrez, César.; Paniagua Batuecas, Francisco .Javier  
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA (MADRID)

## RESUMEN

Se entiende por vendaje funcional a la contención dinámica que, utilizando vendas adhesivas, elástica e inelástica, oportunamente combinadas se propone obtener la protección de determinadas estructuras músculo-tendinosas y cápsulo-ligamentosas frente agentes patomecánicos. Se consigue una inmovilización parcial, limitando o inhibiendo únicamente el movimiento de la articulación que produce dolor, dejando el resto de movimientos libres. En nuestro caso nos centramos en los vendajes de tobillo.

Es deseable que se extienda su práctica en los servicios de urgencias dados los importantes beneficios que reporta al paciente. Por ello nos planteamos evaluar la idoneidad de la práctica del taping en urgencias, valorando la satisfacción de los usuarios a los que les aplicamos este tipo de vendajes, así como su efectividad, mediante la valoración del estado del vendaje y la evolución del tobillo lesionado.

Como veremos posteriormente, a la vista de los datos derivados de este estudio, llegamos a la conclusión de que el vendaje funcional es idóneo para este tipo de lesión y podría ser una alternativa perfectamente válida al tratamiento convencional de los esguinces de tobillo grados I y II leve en el Servicio de Urgencias.

## PALABRAS CLAVES:

Vendajes funcionales. Esguinces de tobillo. Taping.

## ABSTRACT

It is understood by bandage functional to the containment dynamic that using adhesive bandages, elastic and inelastic, timely combined is seeking the protection of certain structures muscle-tendinous and capsule-ligaments against agents pathomechanical. .Obtains a partial immobilization, producing limitation or inhibition of the movement of joint that causes pain, leaving the rest of free movement.

It is desirable that extends its practice in the emergency services given the significant benefits to the patient. That is why we assess the adequacy of the practice of taping in emergencies, valuing the satisfaction of users to which we apply this type of bandages, as well as its effectiveness, through the valuation of the state of dressing and the evolution of the ankle injured.

As we shall see later, in view of the data derived from this study, arrived at the conclusion that the bandage functional is suitable for this type of injury and could be an alternative perfectly valid to conventional treatment of the ankle sprains grades I and II mild in the Emergency Service.

## KEY WORDS:

functional bandages. Ankle sprains. Taping.

## INTRODUCCION

Una vez vistas la definición y el motivo de llevar a cabo este estudio, vamos a realizar una pequeña reseña histórica. Las primeras huellas del uso terapéutico de las vendas se remontan a los antiguos griegos (Hipócrates, Quirón) y posteriormente durante toda la historia antigua y medieval, hasta nuestros días.

Se atribuye a la escuela americana el mérito de haber impulsado el uso de los vendajes en el mundo del deporte. Ellos fueron quienes comenzaron a utilizarlo en los años 30, principalmente en el atletismo. Posteriormente, en la década de los setenta, los entrenadores de baloncesto empezaron a usar vendas adhesivas para "proteger" las articulaciones de sus atletas y a partir de ellos dicho método se ha difundido ampliamente.

Al final de los años 70 las escuelas europeas (holandesa y francesa) han tratado de superar el principio mecánico del "taping americano" mediante una contención que respete en mayor medida la fisiología de las estructuras protegidas según el principio técnico de la "inmovilización parcial".

Durante el "Encuentro Internacional de Medicina y Baloncesto" que tuvo lugar en Pesaro en 1982 se habló y discutió por primera vez acerca del "vendaje funcional", término adoptado por el autor Prof. Frignani.

En España, en los años 80, los jugadores americanos de baloncesto traían su propio material para realizarse ellos mismos sus vendajes. Fue a finales de esa década cuando empezó su desarrollo en España, primero aplicado al deporte y después extendiéndose su uso como método terapéutico.

#### INDICACIONES

- Esguinces de I y II grado
- Tendinitis y tenosinovitis
- Rotura fibrilar parcial

#### CONTRAINDICACIONES

- Roturas musculares y tendinosas
- Roturas ligamentosas
- Grandes edemas
- Enfermedades que afecten al retorno venoso
- Problemas o enfermedades de la piel
- Heridas o quemaduras
- Fracturas o fisuras
- Alergia al esparadrapo

#### TECNICAS DE VENDAJE: PASOS A SEGUIR

##### 1. ELECCION DE LA TÉCNICA

Su ámbito de aplicación principal es en dos campos:

- Prevención: en el campo deportivo, para una protección específica.
- Terapéutico: en el tratamiento de lesiones menores de los tejidos blandos del sistema osteomuscular.

Existen igualmente 3 tipos de técnicas de vendaje según el material utilizado:

- Elástica: se utilizan vendas elásticas adhesivas, especialmente ante superficies musculares amplias o en lesiones agudas con edema. También en aquellas personas que además sufran insuficiencia venosa periférica.
- Inelástica: se utilizan vendas inelásticas adhesivas ("Tape") Se suele aplicar tanto desde el punto de vista preventivo como terapéutico, en este último caso siempre y cuando la lesión no curse con un proceso inflamatorio (edema) de grado moderado ó grave (utilizada en nuestro estudio en esguinces de I grado y en los de II grado leve tras la primera revisión).
- Mixta: puede ser de tres tipos:
  - La venda elástica adhesiva como cierre (encofrado) de una estructura base de "Tape" (utilizada en nuestro caso como primera medida en los esguinces de II grado leve).
  - La venda elástica adhesiva como vendaje base y por encima el entramado de tiras de material inelástico.
  - La combinación de tiras de distintos tipos (anclajes y estribos) con materiales tanto elásticos como inelásticos.

##### 2. COLOCACION DEL PIE EN 90°

##### 3. PROTECCION DE LA PIEL

Una vez decidido el tipo de técnica a utilizar según la lesión a tratar, hay otro factor a tener en cuenta antes de comenzar con el vendaje propiamente dicho, la protección de la piel.

En el medio deportivo es frecuente el uso directo sobre la piel del tape, incluso a veces es necesario el uso de sprays adhesivos para una mejor fijación. En este caso, el uso no va a ser mayor de unas pocas horas y sometido a fuertes tensiones, su idea es que aguante el tiempo que dura la competición y posterior retirada inmediata.

En nuestro caso, uso terapéutico, el paciente va a llevar el vendaje un mínimo de 3-4 días en su fase inicial y de 7-8 días posteriormente, lo que hace necesaria su protección a fin de evitar posibles efectos adversos (alteraciones cutáneas de rechazo).

Por ello, es necesario el uso de pre-vendajes, siendo dos tipos los principalmente usados:

- Venda de gasa elástica cohesiva.
- Venda de espuma semitransparente (pretape)

Igualmente pueden ser utilizadas "planchas" de almohadillado para proteger determinadas zonas de riesgo (flexión del pie) o prominencias óseas.

##### 4. COLOCACIÓN DE ANCLAJES

Delimitan el vendaje, y soportan la tracción de los "estribos" distribuyendo la tensión alrededor de la zona de aplicación. Pueden ser circulares (abiertas o cerradas) o semicirculares. La sobreposición ha de ser al menos de un 50% cuando se coloca más de una.

##### 5. COLOCACIÓN DE ESTRIBOS

También llamadas tiras activas o funcionales, cumplen con el concepto de “estabilización de la zona afectada”. Suelen seguir la dirección de las estructuras lesionadas. Se debe traccionar longitudinalmente de las mismas para lograr la estabilidad mecánica.

#### 6. COLOCACIÓN DE TIRAS DE FIJACIÓN

Utilizadas para fijar ambos extremos de los estribos sobre los anclajes y para asegurar la estabilidad del vendaje.

#### 7. CIERRE O ENCOFRADO

Asegura la coaptación de las distintas capas entre sí, como también le confiere al vendaje una mayor permanencia.

–Técnica inelástica: se puede realizar de forma parcial o completa, con tiras en forma circular o semicircular, “tira a tira”, al realizarlo con vendas inelásticas.

–Técnica mixta: de forma completa y continua, realizado con vendas elásticas.

#### 8. VALORACION FINAL

Se debe tener en consideración siempre una serie de factores al terminar el vendaje: evitar las arrugas, evitar la tensión excesiva (especialmente en los metatarsianos y tendón de Aquiles), buscar el confort del paciente.

### OBJETIVOS

- **Evaluar la satisfacción de los usuarios a los que se les aplica este tipo de vendajes.**
- **Valorar el estado del vendaje y la evolución del tobillo lesionado en el periodo indicado.**
  
- **Evaluar la idoneidad de la práctica de vendajes funcionales de tobillo en el servicio de urgencias.**

### METODOLOGÍA

Se realizó un estudio durante 4 meses con los pacientes que acudían a urgencias cumpliendo los criterios de inclusión posteriormente indicados. El total de pacientes a los que se incluyó en el estudio aplicándoles el vendaje fue de 60, acudiendo a las revisiones 46, que fue sobre los que se realizó el estudio completo.

Se diseñó un cuestionario a fin de evaluar la satisfacción de los usuarios a los que se les aplica estos vendajes (cuestionario subjetivo que cumplimentaba el paciente).

Los pacientes rellenaban el cuestionario el día que eran citados para reevaluar el vendaje y cambiarlo si era preciso, en un período comprendido entre los 3 y 5 días.

Igualmente se diseñó un formulario a fin de evaluar tanto el estado del vendaje como la evolución del tobillo (cuestionario objetivo cumplimentado por el enfermero que realizaba la revisión).

Este formulario se rellenaba el día que el paciente era citado para la revisión de su vendaje (entre los 3 y 5 días), y una segunda vez en los esguinces de grado II leve (aproximadamente 7 días después de la primera revisión).

#### CRITERIO DE INCLUSIÓN:

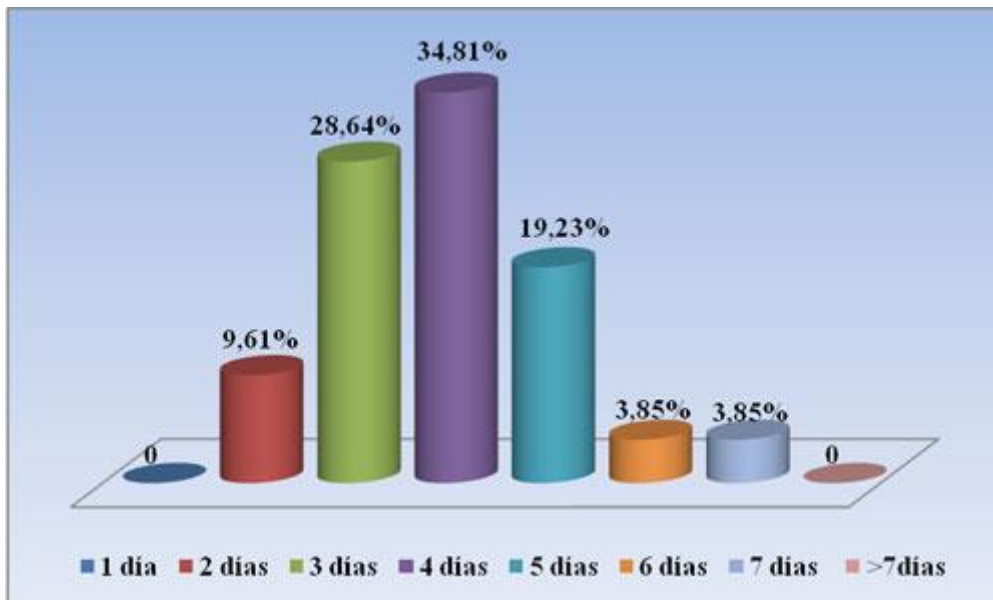
Pacientes con diagnóstico de esguince de tobillo grado I o II leve, que acudan al servicio de urgencias del HF

#### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Roturas musculares y tendinosas
- Roturas ligamentosas
- Grandes edemas
- Enfermedades que afecten al retorno venoso
- Problemas o enfermedades de la piel
- Heridas o quemaduras
- Fracturas o fisuras
- Alergia al esparadrapo

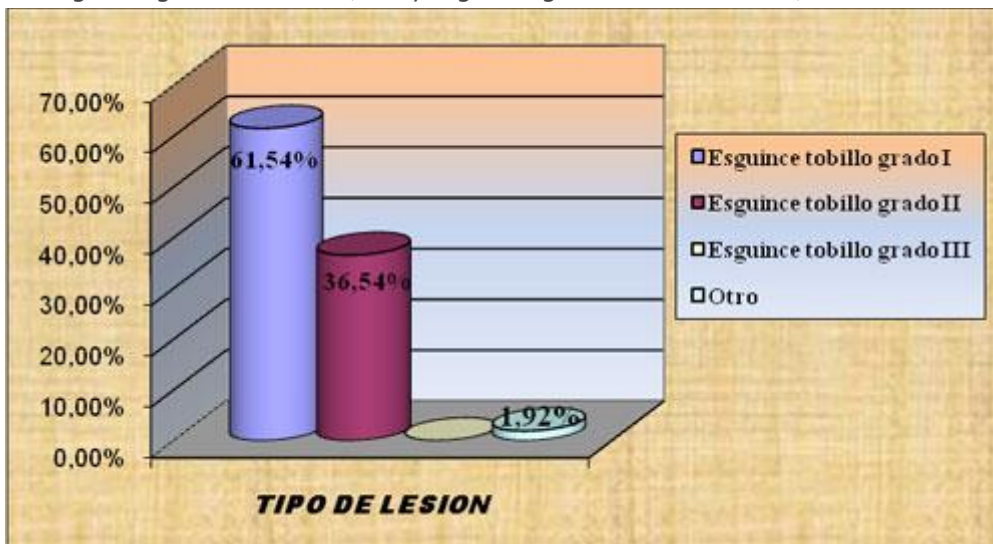
### RESULTADOS

Se evaluaron un total de 52 vendajes (incluyendo las segundas revisiones) en un total de 46 pacientes, sin diferencia en el género (50% masculino y 50% femenino). La primera reevaluación del vendaje se hizo en un 82,44% dentro del periodo indicado (3–5 días).



La lateralidad del tobillo lesionado fue similar (46,15% Izquierdo frente a 53,85% Derecho).

El tipo de lesión fue Esguince grado I en un 61,54% y esguince grado II leve en un 36,54%.

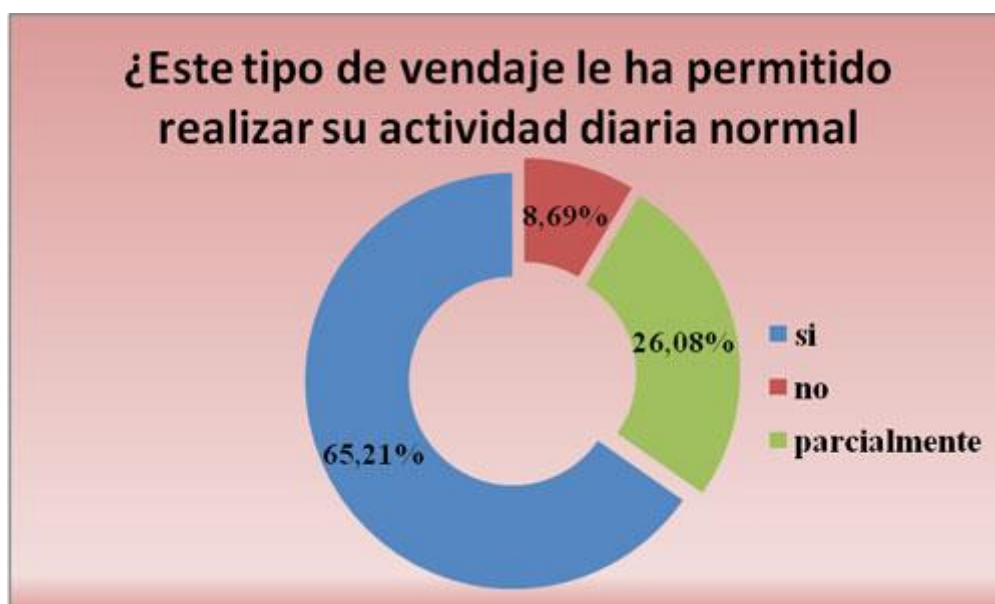


Para evaluar el grado de satisfacción del paciente se han realizado un total de 46 cuestionarios, siendo el resultado obtenido el siguiente:

- Un 95.6% de los pacientes consideraron más cómodo este tipo de vendaje frente al tradicional.



2. El 91.2% mantuvieron su actividad total o parcialmente.



3. Un 76% de los encuestados se encontraba en situación activa, de los cuales sólo el 28% precisó cursar baja médica.



4. Ninguno de los pacientes precisó acudir a nuestro centro u otro por problemas derivados de su vendaje.

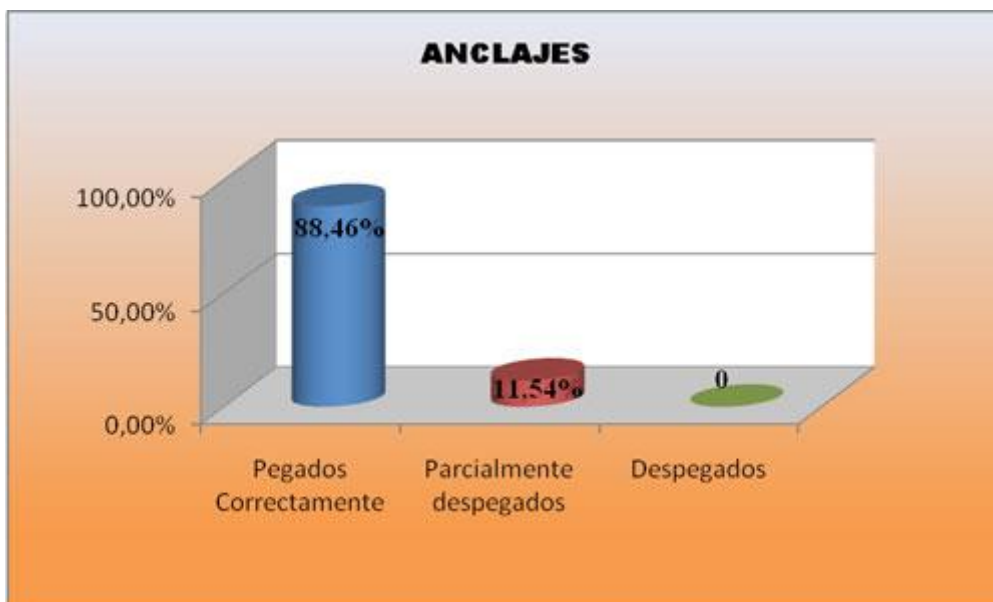
5. El 91.2% de los pacientes lo valoraron como satisfactorio o muy satisfactorio.



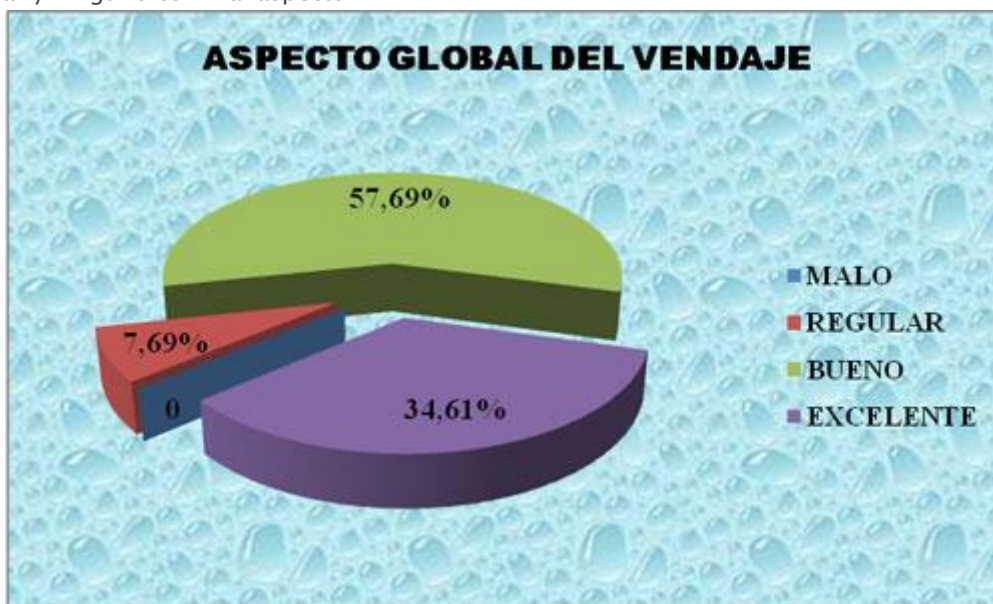
Los resultados obtenidos del formulario realizado para evaluar el tanto el estado del vendaje como el de la lesión, fueron los siguientes:

○ Se valoró el estado del vendaje funcional en la revisión, resultando:

1. ANCLAJES: el 88,46% estaban correctamente pegados frente al 11,54% de vendajes que los presentaban parcialmente despegados.

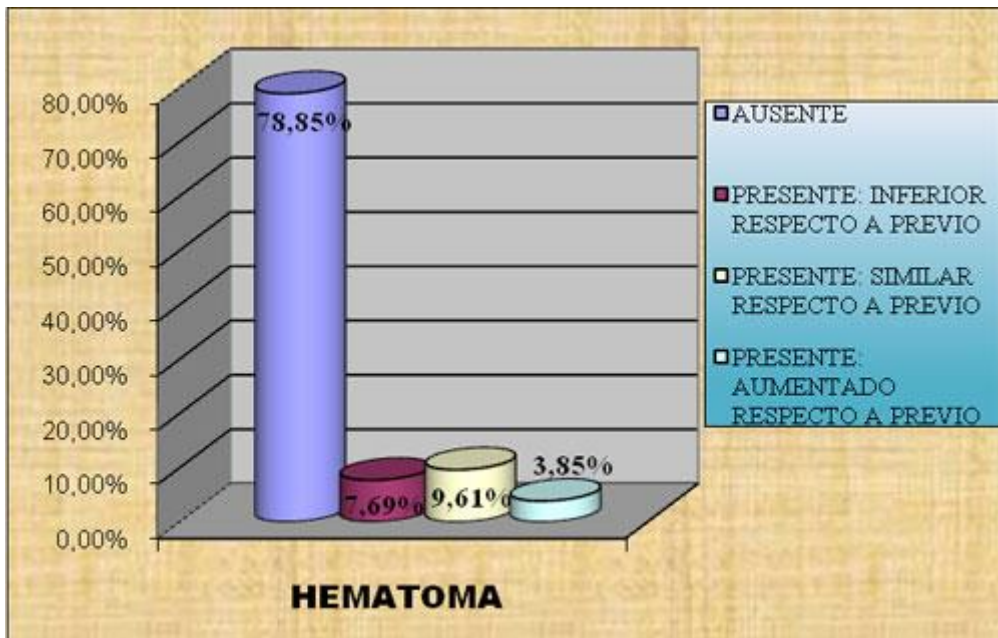


2. ASPECTO GLOBAL DEL VENDAJE: el 92,30% presentaba un aspecto bueno o excelente, frente al 7,69% con un aspecto regular y ninguno con mal aspecto.

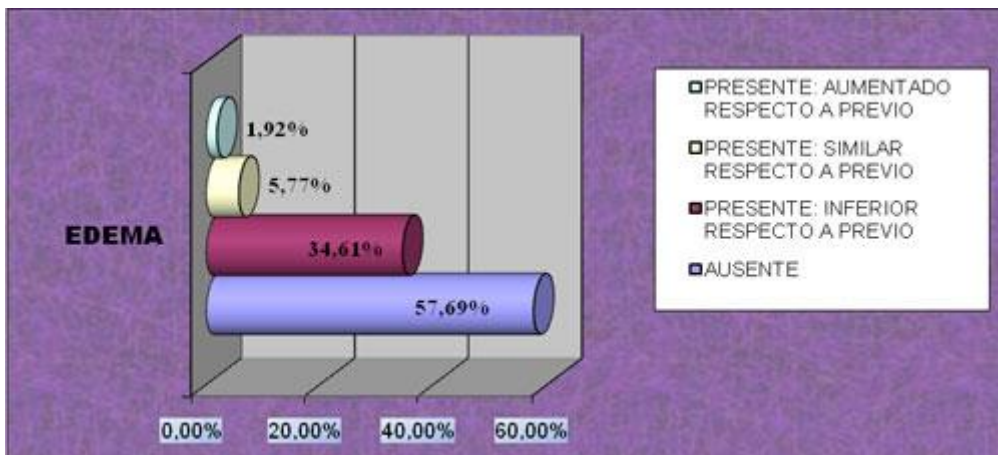


○ Se evaluó la evolución de la lesión, dando como resultado:

1. HEMATOMA: en el 78.85% de los pacientes revisados estaba ausente y en el 17.30% aparecía igual o inferior, frente a sólo el 3.85% que presentaba aumento del hematoma en la zona de la lesión



2. EDEMA: el 92.30% de las lesiones evolucionaron sin presentar edema o siendo éste inferior al previo, en tan sólo un 1.92% estaba éste aumentado.



- Se observaron posibles complicaciones del vendaje funcional obteniendo los siguientes resultados:

1. ALTERACIONES CUTÁNEAS: No se evidenciaron en un 90.38%, frente a un 7.69% que presentó una reacción local tipo enrojecimiento.



2. COMPROMISO VASCULAR: Ningún paciente presentó signos de compromiso vascular.

## CONCLUSIONES

- A la vista de los resultados obtenidos queda demostrada la satisfacción por parte del paciente ante el tratamiento recibido, tanto por su comodidad como por su funcionalidad.
- Según los resultados de la valoración objetiva, se deduce que:
  1. Este tipo de vendaje mantiene su estructura y funcionalidad aun realizando actividades de la vida cotidiana.
  2. Teniendo en cuenta la fisiopatología propia de la lesión, la evolución tanto del edema como del hematoma es altamente satisfactoria.
  3. Las complicaciones documentadas derivadas del vendaje funcional son escasas o nulas.
- **Finalmente, en función de los datos derivados de este estudio, llegamos a la conclusión de que el vendaje funcional es idóneo para este tipo de lesión y podría ser una alternativa perfectamente válida al tratamiento convencional de los esguinces de tobillo grados I y II leve en el Servicio de Urgencias.**

#### **BIBLIOGRAFIA**

- BOVÉ, T.: El vendaje funcional. 4ª Edición, Ed Elsevier. 2005
- FERNADEZ DE SOUSA-DIAZ, P.: Manual de vendaje funcional. Tobillo y pie..Smith & Nephew.
- VALENTI, J.: Técnicas del Vendaje Funcional. Arch. Med. Dep. Vol. VI N° 22. 1989,353.
- JÜRGEN MONTANG, H.; ASMUSSEN, P.D.: Técnicas de Vendajes. Vol. I. Colombia Iatros Ed. LTDA. 1992.
- JÜRGEN MONTANG, H.; ASMUSSEN, P.D.: Técnicas de Vendajes. Vol. II. Colombia Iatros Ed. LTDA. 1992.
- CANDELA, V.; CREMONINI, L.: Vendaje funcional del miembro inferior. Florencia Menarini, 1992
- FERNANDEZ DE SOUSA-DIAZ, P.: Manual de vendaje funcional. Tobillo y pie. Área científica MENARINI. 2003
- MARTINEZ OLIVAN, L.: Vendajes blandos funcionales. Inmovilización funcional selectiva. Barcelona, Ed. A.G. Studium., S.A. 1992
- FRANK H. NETTER, MD. Atlas de anatomía humana. 4ª Edición Ed. Elsevier-Masson, 2007