

# 5º VARO. TÉCNICAS MIS.

La desviación del quinto metatarsiano hacia afuera, la protrusión de la prominencia lateral de la cabeza del metatarsiano y la posición del quinto dedo en varo, forman la alteración patológica que conocemos como “Juanete de Sastre”, “Bunionette”, “Quinto varo”, “Tailor bunion”.

El quinto radio del pie, constituido por el 5º metatarsiano y el 5º dedo forman una unidad morfológica y funcional independiente dentro de la compleja biomecánica del pie, haciéndolo diferente al resto de los metatarsianos centrales y dotado de gran libertad de movimientos sobre todo en pronación y supinación a través de su eje triplanar.



La función principal de este radiosegmento es la de estabilizar lateralmente el pie gracias a que su apófisis estiloides contacta con el suelo y hace que el peso descargue sobre la base y no sobre la cabeza.

## Etiología

Los factores etiológicos que confluyen en la formación de esta patología son muy variados, respondiendo sobre todo a causas tanto morfológicas como funcionales.

Para tener una visión más simplificada vamos a clasificarlas en los siguientes apartados:

### 1.- Causas Congénitas:

- alteraciones morfológicas congénitas.
- Sesamoideo supernumerario.

### 2.- Causas Adquiridas:

#### 2.1. Traumáticas:

- Procesos repetitivos de etiología microtraumática.
- Posturas inadecuadas.

#### 2.2. Morfológicas:

- Hipertrofia del cóndilo plantar.
- Insuficiencia del 5º radio.

#### 2.3. Biomecánicos y patomecánicos:

- Pronación de la articulación subastragalina.
- Varismo no compensado.
- Deformidad en plantarflexión.
- Deformidad en dorsiflexión.

#### 2.4. Procesos degenerativos artríticos y artrósicos.

### 3.- Juanete de sastre idiopático.

## Clínica

Cuando alguno de estos factores se manifiesta por separado o en conjunto, se van a desencadenar una serie de movimientos biomecánicos de compensación, que comienzan por el aumento de la prominencia lateral de la cabeza, generando una exóstosis lateral que cursa con una sintomatología inflamatoria y una bursitis. Si continúan los microtraumatismos repetitivos del calzado, aparecerá una lesión hiperqueratósica, tanto en la cara lateral como plantar.



Seguidamente el 4º y 5º metatarsiano se separan, y el quinto dedo se desvía rotándose internamente, presentando un aspecto aplanado acompañado de una uña hipertrófica y apareciendo lesiones hiperqueratósicas en los puntos de presión y rozamiento del dedo.

En los casos más avanzados se produce la luxación completa metatarsofalángica del 5º dedo, colocándose en supraducción o infraducción con respecto al 4º.

## Diagnóstico

La clínica del juanete de sastre es muy evidente en cualquiera de sus fases, pero debemos ayudarnos con una serie de pruebas complementarias a la hora de realizar el diagnóstico para poder elegir el tratamiento más adecuado.

1.- Signos y síntomas. Fácilmente reconocibles sobre todo cuando la alteración está muy avanzada.

2.- Diagramas de presión y estudios de la marcha. Son pruebas complementarias que nos descubrirán las zonas de presión y el comportamiento del 5º radio durante las distintas fases de la marcha.

3.- Estudios radiológicos que nos permitirán evaluar una serie de parámetros fundamentales y apreciar posibles alteraciones de alineación, posición y formación del 5º radio, así como de orientarnos en la planificación de un procedimiento quirúrgico.

### 3.1.- Ángulo Intermetatarsiano 4º – 5º:

Ángulo formado por la intersección de la bisección longitudinal del 4º y 5º metatarsiano.

Se consideran valores normales hasta 8º.

Los valores aumentados de este ángulo, junto con el de desviación lateral (3.4) nos indicarán la severidad de la lesión.



3.1



3.2

### 3.2.- Ángulo Intermetatarsiano 1º- 5º:

Formado por la intersección de las bisecciones longitudinales del 1º y 5º metatarsianos.

Los valores normales son entre 20 y 28º. Con este ángulo, podremos conocer la anchura del antepié. Si está aumentado, se asocia al pie ensanchado.

### 3.3.- Ángulo Metatarsofalángico del 5º:

Ángulo formado por la intersección de la bisección longitudinal del quinto metatarsiano y de la falange proximal.

Sus valores normales van desde los 8º a los 10º.

Este ángulo determina la relación y el grado de desviación del dedo en un plano transverso.



3.3

### 3.4.- Ángulo de desviación lateral de la cabeza del 5º metatarsiano:



3.4

Ángulo formado por la intersección de la bisección longitudinal de la cabeza y el cuello del 5º metatarsiano y una línea trazada adyacente y paralela a la superficie cortical medial.

El valor normal se sitúa entre 2º y 3º; incrementándose hasta un valor medio de 8º en los casos en que existe juanete de sastre.

### 3.5.- Ángulo Intermetatarsiano 2 y 5:

Ángulo formado por la intersección de la bisección longitudinal del segundo y quinto metatarsiano.

Los valores normales son los comprendidos entre 14º y 18º. Esta angulación nos proporciona la información sobre la anchura lateral del antepié.



3.5

### 3.6.- Ángulo de inclinación de los metatarsianos:

Esta radiografía, a diferencia del resto, se efectuará de lateral y con el pie en carga.

Los datos que obtendremos, nos van a determinar la posición en plantarflexión o dorsiflexión del 5º metatarsiano.

El ángulo está formado por la bisección longitudinal del 5º metatarsiano con respecto a la línea del suelo.



3.6

El valor va decreciendo desde los 20º del primer metatarsiano a los 5 grados del 5º.

### 3.7.- Posición de la quinta articulación metatarsofalángica:

**3.7.1.- Congruente:** Cuando la superficie articular de la falange y el metatarsiano son paralelas.

**3.7.2.- Desviada:** Cuando la superficie articular es desigual. Las líneas de intersección se localizan fuera de la articulación.

**3.7.3.- Subluxada:** Las líneas de intersección se encuentran dentro de la articulación, siendo la superficie articular desigual.

## Clasificación

Con la evaluación de los signos cualitativos, cuantitativos y los parámetros goniométricos anteriores, obtendremos los datos de la severidad del juanete de sastre, pero para poder obtener criterios unificados sobre la pauta a seguir, vamos a utilizar la siguiente clasificación:

### 1.- LEVE:

Signos Clínicos poco evidentes, se inicia la bursitis inflamatoria provocada por la exóstosis.

Ángulo IM 4 y 5: entre 6° y 8°.

Ángulo Metatarsofalángico menor de 8°.

Ángulo de desviación lateral entre 2° y 3°.

Ángulo IM 2 y 5: hasta 14°.

Posición de la Articulación: Congruente.



### 2.- MODERADO:

Signos Clínicos evidentes, que cursan con dolor, inflamación e hiperqueratosis.



Ángulo IM 4 y 5 entre 8° y 11°.

Ángulo Metatarsofalángico entre 8° y 10°.

Ángulo de desviación lateral entre 5° y 8°.

Ángulo IM 2 y 5: hasta 18°.

Posición de la Articulación: Desviada.

### 2.- SEVERO:

Signos Clínicos muy evidentes, por el grado de deformidad.

Ángulo IM 4 y 5 mayor de 12°.

Ángulo Metatarsofalángico mayor de 10°.

Ángulo de desviación lateral mayor de 8°.

Ángulo IM 2 y 5: mayor de 18°.

Posición de la Articulación: Subluxada o luxada.



<b>JUANETE DE SASTRE</b>	Ángulo IM 4 y 5	Ángulo Metatarso falangico	Ángulo de desviación lateral	Ángulo IM 2 y 5	Posición de la articulación	<b>TÉCNICA</b>
<b>LEVE</b>	6° - 8°	Menor de 8°	2° -3°	14°	Congruente	Exostectomía Liberación de partes blandas
<b>MODERADO</b>	8° - 11°	8° - 10°	5° - 8°	18°	Desviada	Exostectomía + Osteotomía capital+ alineación 5 dedo
<b>SEVERO</b>	Mayor de 12°	Mayor de 10°	Mayor de 8°	Mayor de 18°	Subluxada	Exostectomía + Isham bunionette

## Elección de la técnica

### Juanete de Sastre LEVE:

La técnica quirúrgica de elección en estos casos estará condicionada a la existencia de un cuadro sintomático.

Se realiza una exostectomía lateral de la cabeza del 5º metatarsiano con técnicas MIS.

### Juanete de Sastre MODERADO:

Además de la exostectomía lateral se diseña una osteotomía capital.

**Juanete de Sastre SEVERO:** Procedemos a hacer la exostectomía lateral y seguidamente aplicaremos la técnica descrita por el Dr. Isham y denominada Isham-Bunionette.

## Instrumental

- Bisturí Beaver 64.
- Bisturí Beaver 64 MIS.
- Elevador.
- Lima de Polokoff.
- Fresa Shannon 44.
- Fluoroscopio.
- Porta y seda.



## Técnica Quirúrgica

### JUANETE DE SASTRE LEVE

#### 1.- Exostectomía:

Hay dos posibilidades de abordaje para acceder a la zona de la protuberancia de la cabeza metatarsal para realizar la exostectomía, por delante del cóndilo en la parte lateral, en la base del 5º dedo; o por detrás del cóndilo, es la que se utiliza con más frecuencia, dado que por esa misma zona se procede a hacer la osteotomía capital, evitando dos incisiones.



Con el Bisturí beaver 64, se realiza una incisión de unos dos milímetros, proyectándola sobre la cápsula.



Con un minielevador, procedemos a despegar la cápsula en la zona lateral y tener el espacio suficiente para poder eliminar la exóstosis con una fresa Shannon 44, haciendo movimientos de limpiaparabrisas.

Se extrae la papilla ósea y con una lima Polokoff limpiamos los restos óseos que hayan podido quedar.

Se realiza un control fluoroscópico para comprobar la eliminación de la misma.

La cápsula de la articulación metatarsofalángica es pequeña y no muy potente, por lo que deberemos ser muy cautelosos a la hora de utilizar el elevador y durante el periodo de fresado, para evitar una rotura excesiva de la misma lo que nos provocaría una luxación de la articulación.



### JUANETE DE SASTRE MODERADO

#### 1.- Exostectomía.

#### 2.- Osteotomía capital:

A través de la incisión por la que hemos hecho la exostectomía, se introduce una fresa Shannon 44, y con movimientos de dorsal a plantar, procedemos a realizar una osteotomía en cuña de dorsal distal a plantar proximal.



## JUANETE DE SASTRE SEVERO

La técnica quirúrgica que vamos a utilizar en los juanetes de sastre de tipo severo es el procedimiento "Isham – Bunionette" que consiste en realizar dos osteotomías en cuña en el 5º metatarsiano.

Los gestos operatorios en este procedimiento son:

**1.- Exostectomía:** No es necesaria en todos los casos.

**2.- Primera osteotomía:**

Introducimos una fresa Shannon 44 a través de la incisión que hemos hecho por detrás del cóndilo. Para realizar la exostectomía y procedemos a efectuar una osteotomía en cuña que se realiza en el cuello quirúrgico del 5º metatarsiano y con una angulación de 45º de dorsal distal a plantar proximal.

Comprobamos con el fluoroscopio la corrección obtenida.

**3.- Segunda osteotomía:**

Con el bisturí Beaver 64, se realiza una incisión de 2 milímetros lateral al tendón extensor, sobre la cortical interna del 5º metatarsiano, se profundiza hasta localizar la zona elegida para realizar la osteotomía.

Con la fresa Shannon 44 y con una orientación de dorsal distal a plantar proximal, procedemos a realizar una cuña medial hasta conseguir el cierre del ángulo intermetatarsal 4 y 5.

Se comprueba con el fluoroscopio la efectividad de la técnica.



En algunas ocasiones se utilizan otros procedimientos complementarios para conseguir la corrección de la posición del quinto dedo, como son:

- Tenotomías.
- Osteotomías de las falanges proximales y/o media.
- Artroplastias.



## Vendajes

Como en todas las técnicas de Cirugía de Mínima Incisión, la fijación interna no es necesaria ya que el especial diseño de las osteotomías y la localización intracapsular de la osteotomía capital, hace que tengan gran estabilidad. Aún así los vendajes son fundamentales, ya que serán los elementos externos estabilizadores y fijadores de estas osteotomías, ayudándonos a posicionar correctamente el 5º radio.

Los vendajes, que se realizan con tiras adhesivas, serán las nuevas fuerzas resultantes cuyo objetivo será cerrar, mantener y estabilizar en la posición adecuada las correcciones, sin que se pueda producir ningún tipo de desplazamiento ni rotación no deseada.

Como en todas las técnicas MIS, el vendaje se completará con la zapatilla quirúrgica, para que se pueda hacer una deambulación inmediata.



## Ventajas

Son muchas las ventajas que nos ofrece este tipo de Técnicas de Cirugía de Mínima Incisión ya que se realiza con anestesia local y a nivel ambulatoria y la intervención, al ser poco traumática, nos permite que el paciente deambule inmediatamente.

Por el diseño de las osteotomías, por la localización intracapsular y la elección de la zona donde se realizan hacen que éstas tengan gran estabilidad, por lo que no es necesario la fijación interna.

Con la aplicación de la técnica "Isham- bunionette", conseguimos una corrección en todos los planos de la deformidad.

Notable mejoría de los parámetros goniométricos, sobre todo del ángulo de desviación lateral y el intermetatarsiano 4 y 5.

Técnica que nos permite su aplicación aunque exista supinación del pie.

## Desventajas

Por su especial configuración y por la función de estabilización lateral que realiza el 5º radio, al realizar dos osteotomías en el metatarsiano, en algún caso podemos encontrar un proceso inflamatorio postoperatorio.

El inconveniente más notorio es que al realizar una doble osteotomía, y a veces alguna más en el 5º dedo, se puede provocar un acortamiento en el quinto radio, con lo que es posible que aparezcan sobrecargas en los metatarsianos centrales, al haber creado un quinto insuficiente.

A veces se observa radiológicamente un retraso en la consolidación de las osteotomías que habitualmente cursa sin sintomatología para el paciente.



Si se es muy agresivo con el desbridamiento de la cápsula o con la resección de la exóstosis lateral de la cabeza, se puede provocar una posterior luxación metatarsofalángica.

Con escasa frecuencia podemos encontrar las complicaciones propias de cualquier intervención.

## Conclusiones

Cuando los tratamientos conservadores fallan y la sintomatología que padece el paciente lo justifican, las técnicas de cirugía de Mínima Incisión que se han descrito anteriormente para el juanete de sastre son altamente satisfactorias.

La eficacia de corrección que se obtiene con la Técnica "Isham – bunionette" para los casos severos es muy elevada, y los resultados estéticos excelentes.

Por tanto estas técnicas son poco traumáticas, su ejecución se realiza a nivel ambulatorio y al ser poco invalidante permiten una deambulación inmediata para el paciente.



Preoperatorio



Postoperatorio

Por último y como cualquier otra técnica quirúrgica de cirugía de mínima Incisión necesita de la pericia y entrenamiento adecuado para una correcta ejecución.

## BIBLIOGRAFIA

- Isham Stephen A., Procedimiento Isham- Bunionette. Apuntes Annual LSU Cadaver Seminary 2002.
- Ateca Quero, Valero Salas J. Biomecánica y patomecánica del quinto dedo y del quinto metatarsiano. Rev. Esp. Podología, Volumen VI, 1995.
- García Carmona FJ., Moreno De Castro M., Fernando Morato D. Evaluación radiológica de los radios centrales y del quinto radio. . Rev. Esp. Podología, Volumen XII, num 8, 2001.
- Weissman Stephen D. Radiology of the foot. Firts Edition 1983.
- Teatino Peña JA, Cirugía del 5º Radio, Técnicas MIS, Rev, Podoscopio Vol I, nº 34, 1977.
- Kelikian Armen S., Tratamiento quirúrgico del pie y del tobillo. Interamericana editores, 1999.
- Romà Subirà i Gomà, Virginia Novel i Martí. Valoración quirúrgica del 5º radio. Revista El Peu 2001; 21 (2): 72 – 93.
- Valero Salas J., Cirugía del Juanete de Sastre. Rev. Esp. Podología, 2ª época, Volumen VI, num 8, 1995.
- Aycart L., El juanete de Sastre, Rev. Esp. Podología, num 111, 1987.
- Viladot A., Patología del antepie, 4ª edición, edit springer, 2001.
- Mercado O.A., Atlas de Cirugía del pie, Vol. I, 1995.