

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**TRABAJO FIN DE GRADO EN PODOLOGÍA**



**UNIVERSITAS**  
*Miguel Hernández*

“DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS DE LA COMBINACIÓN DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA NO INCISIONAL FENOL-ALCOHOL PARA ONICOCRIPTOSIS Y EXOSTECTOMÍA MIS DE LA FALANGE DISTAL DEL HALLUX, A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO.”

**Autor/a:** Ortiz Sempere, Marta.

**N.º Expediente:** 965.

**Tutor/a:** Padrós Flores, Nuria.

**Cotutor/a:** Ortiz Sempere, Miguel Ángel.

**Departamento y Área:** Dpto. Ciencias del Comportamiento y Salud, Área de Enfermería.

**Curso académico:** 2018-2019.

**Convocatoria de Junio.**



# ÍNDICE

<b>1. RESUMEN</b> .....	<b>6</b>
<b>2. ABSTRACT</b> .....	<b>7</b>
<b>3. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>8</b>
<b>3.1 MOTIVACIÓN</b> .....	<b>8</b>
<b>3.2 ONICOCRIPTOSIS</b> .....	<b>8</b>
3.2.1 ETIOLOGÍA. CAUSAS EXTRÍNSECAS E INTRÍNSECAS DE LA ONICOCRIPTOSIS: .....	10
3.2.2 CLÍNICA DE LA ONICOCRIPTOSIS. ....	11
3.2.3 OPCIONES DE TRATAMIENTO DE LA ONICOCRIPTOSIS. ....	11
<b>3.3 EXÓSTOSIS DE LA FALANGE DISTAL DEL HALLUX</b> .....	<b>12</b>
3.3.1 ETIOLOGÍA. CAUSAS EXTRÍNSECAS E INTRÍNSECAS DE LA EXÓSTOSIS SUBUNGUEAL:.....	12
3.3.2 CLÍNICA DE LA EXÓSTOSIS SUBUNGUEAL. ....	13
3.3.3. OPCIONES DE TRATAMIENTO DE LA EXÓSTOSIS SUBUNGUEAL .....	14
<b>4. OBJETIVOS</b> .....	<b>14</b>
<b>5. METODOLOGÍA</b> .....	<b>15</b>
5.1 DISEÑO DEL ESTUDIO.....	15
<b>6. RESULTADOS</b> .....	<b>15</b>
<b>6.1. HISTORIA CLÍNICA: ANAMNESIS</b> .....	<b>16</b>
6.1.1 EXPLORACIÓN DE LA PACIENTE. ....	17
6.1.2. DIAGNÓSTICO.....	17
<b>6.2 PLAN DE INTERVENCIÓN PODOLÓGICO</b> .....	<b>17</b>
6.2.1 DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS QUIRÚRGICAS: .....	19
<b>7. REFLEXIÓN</b> .....	<b>23</b>
<b>8. CONCLUSIONES</b> .....	<b>25</b>
<b>9. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>26</b>
<b>10. ANEXO</b> .....	<b>28</b>

## ÍNDICE TABLAS

Tabla 1. Estadios de la Onicocriptosis adaptado de García Carmona, Fernández Morato (2003) .....	9
Tabla 2. Causas extrínsecas e intrínsecas de la onicocriptosis tomado de García Carmona (2008).....	10
Tabla 3. Opciones de tratamiento de la onicocriptosis adaptado de García Carmona, Fernández Morato (2003) . .....	11
Tabla 4. Causas extrínsecas e intrínsecas de la Exóstosis Subungueal modificado de García Carmona (2008 y 2009).....	13
Tabla 5. Clasificación clínica según la evolución de la deformidad y la sintomatología asociada. (Adaptado: Abordaje quirúrgico en la patología subungueal. García Carmona (2009). .....	14
Tabla 6 Resultados escala Foot Function Index (Anexos I, II, III).....	16

## ÍNDICE FIGURAS

Figura 1. Exóstosis subungueal.....	23
Figura 2. Exostectomía MIS.....	23
Figura 3. Onicocriptosis. ....	23
Figura 4. Postquirúrgico 7 días.....	23
Figura 5. Postquirúrgico 1 mes.....	23

## ÍNDICE ABREVIACIONES

1. Cirugía Mínimamente Invasiva → MIS
2. Foot Function Index → FFI
3. Trabajo de fin de Grado → TFG

## 1. RESUMEN

Se describe el caso clínico de una mujer de 50 años, que presenta onicocriptosis y exóstosis subungueal en la falange distal del Hallux del pie izquierdo, y tras ser tratada por medios más conservadores sin mejoría, ha sido intervenida quirúrgicamente por medio de dos técnicas diferentes, en un mismo acto quirúrgico.

Realizaremos el seguimiento del caso clínico desde el estudio prequirúrgico inicial (18 febrero 2019), hasta el alta quirúrgica (25 de marzo de 2019).

La onicocriptosis, es una de las patologías ungueales más frecuentes en las consultas podológicas. Normalmente, esta afección cursa con dolor y/o inflamación, pudiendo llegar a causar un cuadro infeccioso. También hablaremos sobre la exóstosis subungueal, que representa un desafío diagnóstico principalmente, dada la compleja anatomía de uña y la apariencia clínica similar. La exostosis subungueal es una entidad de baja frecuencia que debe considerarse en el diagnóstico de las masas subungueales. No es un tumor verdadero, sino crecimiento anormal de hueso o una calcificación de tejido cartilaginoso (Dossi Cataldo and Moll-Manzur (1)).

El objetivo del caso clínico es describir los resultados de la combinación de dos técnicas totalmente diferentes para el abordaje y resolución de dos patologías coexistentes en la paciente, en el primer dedo del pie izquierdo.

No se han encontrado casos en los cuales se haya estudiado la combinación de ambas técnicas en un mismo acto quirúrgico, por ello me he visto motivada a realizar el TFG sobre este caso clínico en concreto.

**Palabras clave:** Onicocriptosis, Exóstosis Subungueal, Fenol-alcohol, Cirugía Mínimamente Invasiva.

## 2. ABSTRACT

During the development of TFG we studied the clinical case of a 50-year-old woman, who presented with onychocryptosis and subungual exostosis in the distal Fallux phalanx of the left foot, and after being treated by more conservative means without improvement, she was surgically treated by means of two different techniques, in the same surgical act.

We will follow up on the clinical case from the initial presurgical study (November 5, 2018), until the patient's full recovery.

Onicocriptosis, one of the most common nail disorders in podiatric consultations. Normally, this condition occurs with pain and / or inflammation, which can cause an infectious disease. And we will also talk about subungual exostoses, which represent a diagnostic challenge, mainly, given the complex anatomy of the nail and the similar clinical appearance of these lesions. Subungual exostosis is a low frequency entity that must be considered in the diagnosis of subungual masses. It is not a true tumor, but abnormal growth of bone or a calcification of cartilaginous tissue (Dossi Cataldo and Moll-Manzur (1)

The objective of the clinical case is to describe the results of the combination of two totally different techniques for the approach and resolution of two coexisting pathologies in the patient, in the first toe of the left foot.

I have not found studies in which the combination of both techniques has been studied in the same surgical act, that is why I have been motivated to perform the TFG on this particular clinical case.

**Keywords:** Onychocryptosis, Subungual Exostosis, Phenol-alcohol, Minimally Invasive Surgery.

### 3. INTRODUCCIÓN

#### 3.1 MOTIVACIÓN

El caso clínico, la escasa bibliografía y estudios realizados al respecto han motivado el interés por llevar a cabo una recopilación de datos, para así tener más y mejor información acerca de las posibles complicaciones que pudiera surgir al llevar a cabo la intervención conjunta.

#### 3.2 ONICOCRIPTOSIS

La onicocriptosis (2) o “uña incarnada” según García Carmona, Fernández Morato es una de las afecciones más comunes a la que se enfrentan los podólogos y podólogas en su práctica diaria. Es importante tener conocimiento sobre dicha patología del pie, para así poder establecer un buen diagnóstico y con ello escoger aquella técnica quirúrgica más adecuada según el caso.

Es una acción traumática, normalmente del borde distal de la uña sobre los tejidos blandos. El traumatismo durante mucho tiempo da lugar a la sintomatología. Se producen una serie de procesos como el inflamatorio recidivante común que provoca dolor, inflamación y limitación funcional. Los estudios y la práctica clínica demuestran que aparece con más frecuencia en el primer dedo del pie o Hallux.

Puede ser unilateral o bilateral, siendo más frecuente la bilateral que es afectando a los dos canales de la uña. La presencia del cuerpo extraño (espícula: la propia uña se enclava en la piel) desencadena una reacción granulomatosa y puede generar una posible sobreinfección de dichos tejidos.

Hay diferentes grados de clínica que puede presentar una onicocriptosis según el conjunto de estudios de diferentes autores, como son en primer lugar Heifitz (3) que propuso los tres estadios, seguidamente Mozena (4) los amplió y, por último, Martínez Nova et al (5) que terminó por cumplimentar con una subclasificación.

<b>Estadio I o Inflamatorio</b>	Esta fase presenta sintomatología dolorosa, eritema, hiperestesia leve a lo largo de los canales ungueales y tumefacción. Inflamación de los pliegues ungueales en respuesta a la espícula. No hay presencia de exudado seropurulento o granuloma piógeno.
<b>Estadio II o de Absceso</b>	<p>Aumento del dolor, eritema, edema, hiperhidrosis severa e hiperestesia. El pliegue ungueal sobrepasa la lámina ungueal favoreciendo la aparición de granuloma. Presencia de exudado y drenaje, ulceración del propio pliegue. Debido a la situación que presenta el dedo sobreviene la infección, la secreción se vuelve purulenta y puede tener mal olor. La situación crea dificultad en la paciente a la hora de deambular (impidiendo la marcha normal), calzarse con normalidad o incluso el roce de la sábana al dormir.</p> <p><b>Estadio IIa: Aumento de sintomatología. El pliegue ungueal sobrepasa la lámina menos de 3 mm</b></p> <p>Estadio IIb: Sintomatología similar a IIa. El pliegue ungueal sobrepasa la lámina más de 3 mm</p>
<b>Estadio III o de Granulación</b>	Inflamación crónica, tejido de granulación epitelizado e hipertrófico, el pliegue ungueal cubre la uña, impidiendo el drenaje de la herida y que impide el crecimiento de la lámina ungueal. Si la infección en los tejidos blandos se prolonga en el tiempo, puede llegar a producir osteomielitis.

Tabla 1. Estadios de la Onicocriptosis adaptado de García Carmona, Fernández Morato (2003 (2)).

### 3.2.1 ETIOLOGIA. CAUSAS EXTRÍNSECAS E INTRÍNSECAS DE LA ONICOCRIPTOSIS:

Muchos factores pueden contribuir a la aparición y desarrollo de la onicocriptosis.

FACTORES EXTRÍNSECOS	FACTORES INTRÍNSECOS
El Corte incorrecto de la uña: es la causa más frecuente, por realizar un corte redondeado de la uña, aparece un arpón o espícula que va lesionando la piel.	Predisposición genética.
<b>Calzado inadecuado: puntera estrecha, mayor presión a nivel lateral y dorsal.</b>	Hiperhidrosis (exceso de sudoración) lo que provoca una maceración de la piel, que facilita que la uña penetre que la piel.
Traumatismos o microtraumatismos de repetición.	Alteraciones biomecánicas: como la pronación en fase de despegue asociado al Rolling Off, Hallux Extensus, entre otros.
Autocuidado de la lesión.	Distrofia o malformación de la lámina ungueal y/o hipertrofia de los pliegues o labios ungueales.
Uso de medicamentos que favorezcan la onicocriptosis. Como, por ejemplo, los retinoides que se utilizan en el tratamiento de liquen y la psoriasis, uno de los efectos de estos fármacos es que adelgazan la uña cambiando su morfología, o efectos secundarios al tratamiento de antifúngicos orales.	Anomalías congénitas.
Onicofagia en edad infantil. “comerse las uñas”.	Enfermedades sistémicas asociadas: obesidad, diabetes, artritis reumatoide, entre otras.
	Alteraciones en la morfología ungueal propias del envejecimiento (onicogrifosis, onicocauxis, onicomicosis, entre otras).
	<b>Patología ósea subyacente: Exóstosis subungueal.</b>

Tabla 2. Causas extrínsecas e intrínsecas de la onicocriptosis tomado de García Carmona (2008) (6).

### 3.2.2 CLÍNICA DE LA ONICOCRIPTOSIS.

Los signos y síntomas clínicos que acompañan a esta dolencia dependen del estadio en el cual se encuentre, los más comunes son:

- ❶ Dolor (a veces punzante) que empeora al caminar.
- ❷ Enrojecimiento.
- ❸ Incapacidad funcional.
- ❹ Inflamación alrededor de uña del pie.
- ❺ Drenaje purulento.
- ❻ Granuloma.

### 3.2.3 OPCIONES DE TRATAMIENTO DE LA ONICOCRIPTOSIS.

Se resume en una tabla las diferentes opciones de tratamiento para la onicocriptosis.

TRATAMIENTO SINTOMÁTICO	TRATAMIENTO CONSERVADOR	TRATAMIENTO QUIRÚRGICO
Lavados de clorhexidina durante 15-20 min. dos veces al día.	Para grados I y IIa: Eliminación de la espícula de forma indolora e incruenta.	<b>Técnica Fenol-Alcohol</b> Suppan I Técnica de Frost
Lavado con agua de Burow 3-4 v/día durante 10-15 min.	Técnicas de reconducción de la uña:	(Matricectomías parciales).
En casos de infección antibióticos tópicos o por vía sistémica. Para el control del dolor y la infección.	- Algodón - Ortonixias. - Cánulas plásticas. - Hilo dental. - Banda de plástico.	

Tabla 3. Opciones de tratamiento de la onicocriptosis adaptado de García Carmona, Fernández Morato (2003) (2).

### 3.3 EXÓSTOSIS DE LA FALANGE DISTAL DEL HALLUX.

La exostosis subungueal es un tumor óseo benigno descrita por Dupuytren en el año 1817, su localización más habitual es en la falange distal del Hallux. Se trata de un proceso inflamatorio repetitivo producido por traumatismos o tracciones repetidas que provoca una acidosis local, estímulo que es desencadenante de todo el protocolo osteogénico que, a su vez, va a producir la formación de hueso anárquico o exóstosis. La radiografía o fluoroscopia del dedo a tratar es una prueba no invasiva que debe formar parte del estudio inicial siempre que la exostosis subungueal esté en el diagnóstico diferencial. (1).

Ocurre con más frecuencia en la cuarta y quinta década de la vida y es más común en mujeres que en hombres. Clínicamente, puede aparecer en combinación con otras alteraciones.

#### 3.3.1 ETIOLOGÍA. CAUSAS EXTRÍNSECAS E INTRÍNSECAS DE LA EXÓSTOSIS SUBUNGUEAL:

Según Francisco Javier García Carmona (7) la irritación crónica en el periostio podría ser la causa más común de la exostosis. Por lo que relacionamos diversos factores desencadenantes de dicha irritación y los dividimos en factores extrínsecos o intrínsecos.

FACTORES EXTRÍNSECOS	FACTORES INTRÍNSECOS
Práctica de actividades deportivas que dan lugar a microtraumatismo repetitivos en la uña y la falange distal del hallux por el roce del calzado.	Hiperextensión de la falange distal del primer dedo (hallux Extensus).
<b>Calzado con puntera estrecha y tacón alto, esto más que todo en sexo femenino ya que da lugar a microtraumatismos.</b>	Antecedentes quirúrgicos en las uñas.
Traumatismos agudos sobre el área de la lesión.	Anomalías en la longitud del dedo.
	Rotaciones digitales
	La inestabilidad del arco longitudinal del pie, ya que un primer radio dorsiflexionado, bien como alteración primaria o secundaria a una excesiva pronación del pie, que pueda causar un hallux Limitus, ocasionando así que la punta del dedo sufra una agresión local de forma constante contra la pala del zapato.
	Como etiología hereditaria.
	<b>Malformaciones en el cartílago de la zona distal de la falange del hallux.</b>

Tabla 4. Causas extrínsecas e intrínsecas de la Exóstosis Subungueal modificado de García Carmona (2008 y 2009) (6) (7).

### 3.3.2 CLÍNICA DE LA EXÓSTOSIS SUBUNGUEAL.

Se aprecia una inflamación en el lecho ungueal dando un aspecto rojizo a la zona, aumentando produce una isquemia con dolor a la presión directa sobre la lámina ungueal que puede estar sobreelevada, acompañándose de inflamación a nivel de los surcos ungueales. Esto suele provocar la modificación de la morfología de la lámina ungueal. Encontramos diferentes estadios:

**Estadio I: Dolor relacionado con la exóstosis y dolor distal deformidad leve asociado a helomas subungueales. Lámina ungueal normal o ligeramente incurvada.**

Estadio II: deformidad moderada	Dolor relacionado con la exóstosis y dolor a nivel de los pliegues ungueales asociados a la presencia de helomas periungueales y onicocriptosis. Uñas incarnadas o hipertrofia del pulpejo y bordes ungueales. Lámina ungueal incurvada.
Estadio III: deformidad severa.	Dolor relacionado con la exóstosis. Onicopatías asociadas. Lámina ungueal excesivamente curvada, en forma de teja o pinza, distrófica. Iatrogenia quirúrgica.

Tabla 5. Clasificación clínica según la evolución de la deformidad y la sintomatología asociada. (Adaptado: Abordaje quirúrgico en la patología subungueal. García Carmona (2009) (7).

### 3.3.3. OPCIONES DE TRATAMIENTO DE LA EXÓSTOSIS SUBUNGUEAL

- ❶ Cirugía Mínimamente Invasiva.
- ❷ Cirugía abierta.

## 4. OBJETIVOS

Se han propuesto realizar los siguientes objetivos:

- ❶ Como objetivo principal, describir un caso clínico en el cual se realiza la resolución de dos patologías en un mismo abordaje quirúrgico, por medio de dos técnicas quirúrgicas diferentes.
- ❷ Describir de forma detallada la realización de las técnicas Fenol-Alcohol y exostectomía por MIS.
- ❸ Evaluar el grado de dolor, discapacidad y limitación posquirúrgico a las 48 horas, 7 días y 14 días, y determinar el tiempo de recuperación para la actividad diaria normal por medio de la escala Foot Function Index.

## 5. METODOLOGÍA

### 5.1 DISEÑO DEL ESTUDIO

Realizamos el seguimiento del caso clínico de una paciente que, tras realizar un tratamiento conservador acudiendo a consulta 4 o 5 veces por año, acude a consulta el 18 de febrero de 2019 refiriendo gran dolor. Este día se realiza la anamnesis y una exploración física y biomecánica. Tanto en la inspección palpatoria, como la valoración en descarga, la valoración en carga con la plataforma de presiones y podoscopio, y tras examinar las pruebas complementarias (una radiografía realizada en el Hallux izquierdo mediante fluoroscopio en proyecciones anteroposteriores y laterales), llegaremos a un diagnóstico que, como expondremos en el caso clínico, es una onicocriptosis Grado IIa con una exóstosis subungueal de la falange distal del Hallux del pie izquierdo sin otra patología asociada. Por lo que se le propone en fecha de 18 de febrero de 2019 un examen prequirúrgico solicitándole como pruebas una analítica (Anexo IV) con bioquímica, hemograma y coagulación y se prepara la intervención quirúrgica para el 25 de febrero de 2019, previa firma del consentimiento informado por parte de la paciente (Anexo V).

## 6. RESULTADOS

Los resultados obtenidos tras la cirugía son positivos. Respecto al objetivo número uno hemos realizado el desarrollo detallado de un caso clínico con I historia clínica, anamnesis, entre otros, en el cual se abordan dos patologías de manera conjunta con técnicas diferentes y en nuestro caso en particular, no se ha producido ningún tipo de reacción adversa al tratamiento. En cuanto al segundo objetivo que nos propusimos, con ayuda de la bibliografía y diferentes autores, hemos descrito ambas técnicas y los materiales necesarios para

llevarlas a cabo. Por último, relacionado al tercer objetivo, utilizamos la escala FFI para poder evaluar el grado de dolor, discapacidad y limitación postquirúrgica con las siguientes puntuaciones obtenidas: 26'09 a las 48 horas, 18'84 a los 7 días y 8'21 a los 14 días. Puesto que la máxima puntuación sería de 111'11 (FFI Anexo I, II, III), podemos decir que la paciente tuvo un buen postoperatorio dado las puntuaciones obtenidas. El tiempo de recuperación para la actividad laboral de la paciente fueron de 5 días por medio del uso de sandalia o calzado despuntado.

48 horas	7 días	14 días	Máxima puntuación de la escala
26'09	18'84	8'21	111,11

Tabla 6 Resultados escala Foot Function Index (Anexos I, II, III).

Por lo que, la paciente consigue los resultados deseados más rápido de lo esperado, a menor coste (al realizar las dos intervenciones en un mismo acto quirúrgico), con un postoperatorio rápido, accesible, y prácticamente indoloro; permitiéndole una pronta incorporación a su actividad diaria, en relativamente un corto espacio de tiempo.

## 6.1. HISTORIA CLÍNICA: ANAMNESIS

Mujer de 50 años, que regenta una tienda de ropa, que no acusa otro tipo de patología, ni tampoco toma ningún tratamiento farmacológico.

Acude a consulta por dolor latente en la uña del primer dedo del pie izquierdo, el dolor le modifica la marcha, nos comunica que tiene mucha dificultad para calzarse y que hasta el roce de la sabana por la noche le molesta. Nos cuenta que, normalmente aguantaba más tiempo antes de que se le incarnara la uña, y que, en aproximadamente un año, se ha dado cuenta del cambio de morfología de la uña.

Durante la anamnesis, se observó que la paciente abusa de tacones y punta estrecha o redonda (tipo sabrina), negando el uso de hormas anchas o zapatilla deportiva.

### 6.1.1 EXPLORACIÓN DE LA PACIENTE.

Durante la exploración la paciente muestra eritema periungueal y en la zona distal central de la uña, además, rubor en la parte distal del Hallux, nota dolor a la presión.

La morfología del pie de la paciente es egipcia, y no se observa ninguna deformidad digital o rotación. Pero si observamos, surcos en la lámina ungueal, provocados por microtraumatismos de repetición.

En la tabla de presiones durante la exploración biomecánica no se observa problemas en los extensores o flexores, o alguna patología relacionada. La prueba de pronación máxima, test de Jack y el de resistencia a la supinación fueron negativos, siendo este último medio.

En el podoscopio y plataforma de presiones pudimos observar una huella neutra y pisada dentro de los parámetros normales. Tampoco refiere retracción o acortamiento de la musculatura posterior. En una escala visual analógica del 1 al 10, donde 1 es poco dolor y el 10 máximo dolor, la paciente nos refirió un 8.

### 6.1.2. DIAGNÓSTICO

Tras la exploración de la paciente el podólogo considera que los signos y síntomas son compatibles con onicocriptosis de grado IIa de absceso (el pliegue no sobrepasa los 3 mm la lámina ungueal) y exóstosis subungueal de la falange distal del Hallux del pie izquierdo. La exóstosis que presenta la paciente sería de leve a moderada según García Carmona (8) (7). Por la clínica asociada a la exostosis y onicopatías relacionadas, podemos diferenciar varios estadios según el dolor y características macroscópicas.

## 6.2 PLAN DE INTERVENCIÓN PODOLÓGICO

Se tomaron las precauciones necesarias para garantizar la asepsia del proceso quirúrgico. Nuestro protocolo se basa en un lavado exhaustivo del pie con una solución de betadine jabonoso por medio de un cepillo-esponja "Tecno-scrub "p", centrándonos en la zona digital y sobre todo en el Hallux (zona ungueal), además, de delimitar la zona de campo quirúrgico por medio tallas estériles. El material que se ha utilizado a la hora

de llevar a cabo el acto quirúrgico por cirugía MIS es un bisturí (pieza de corte más pequeña y por tanto más precisa, con un filo curvo en la parte distal, hoja 64 MIS Swann Morton: Corte de 1 mm, con un mango Hexagonal. A la hora de apartar adherencias y partes blandas se utilizó una lima de punta de flecha con bordes romos y estriados, para poder limar el detritus que quede en la zona. Después, por medio del fluoroscopio localizamos la exóstosis, y a través de un micromotor especial para MIS Osada-Pedo con pieza de mano reductora, a bajas revoluciones para no lesionar el tejido óseo. y la fresa MINI MIS. Sin isquemia. En este tipo de incisión, al ser tan mínima no es necesario dar puntos de sutura. A continuación, por las características que presenta el Hallux, concretamos que es una onicocriptosis de estadio 2<sup>a</sup> de absceso. La técnica de elección por parte del podólogo es la de Fenol-alcohol. Se realiza con hemostasia mediante venda de Smarch. En este caso se realizarán 3 aplicaciones por canal ungueal de fenol, repartidas equitativamente en un tiempo no máximo de 5 minutos (9). Es importante que las técnicas quirúrgicas se realicen en este orden, porque si por un casual la fresa se nos desplazara hacia proximal de manera excesiva; en este caso el podólogo escogería otra técnica quirúrgica para la onicocriptosis como Winograd, Frost o Suppan para así evitar el posible riesgo de que si la fresa se introduce demasiado en proximal (por ello escogemos la MINI MIS y no otra) entre en contacto con el fenol a la hora de hacer el legrado en los canales y pudiera producir una periostitis.

Una vez terminada la cirugía, se hará revisión postquirúrgica a las 48 horas de la intervención. Posteriormente, la paciente acudirá una vez por semana a revisión, hasta alta (25 marzo 2019). Por último, se le realizaron escalas de valoración del dolor, discapacidad y limitación postoperatorio mediante el FFI a las 48 horas, 7 días y a los 14 días.



Figura 1 Material quirúrgico.

## 6.2.1 DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS QUIRÚRGICAS:

### 6.2.1.1 CIRUGÍA MINIMAMENTE INVASIVA O CIRUGÍA MIS

La Cirugía Mínimamente Invasiva (MIS) (10), es un conjunto de técnicas quirúrgicas de microcirugía que permiten realizar las modificaciones necesarias en las estructuras del pie, para conseguir una corrección definitiva de las mismas (11). Por medio de incisiones de unos 2-5 mm, se han conseguido corregir las patologías del pie de manera definitiva, son menos traumáticas y con ello se han disminuido las complicaciones postquirúrgicas, la inmovilización, los costos, la autonomía personal del paciente no se ve afectada y se ha producido una mayor accesibilidad de los pacientes para la corrección de sus patologías. El abordaje de la cirugía MIS comienza por la aplicación de anestesia local, es ambulatoria por lo que no necesita ingreso y permite al paciente caminar inmediatamente después del proceso quirúrgico.

Los recursos necesarios para poder llevar a cabo la cirugía mínimamente invasiva son un instrumental específico que permiten realizar incisiones milimétricas, un fluoroscopio una formación específica y conocimientos necesarios, consiguiendo ser menos traumáticos en las diferentes estructuras del pie, y con ello, que el dolor postoperatorio

sea menor. Algunas de las patologías que son aptos para ser tratados por medio de las técnicas de cirugía MIS son: Hallux Abductus Valgus, deformidades en dedos menores (garra, mazo, martillo), tenotomías, helomas interdigitales, metatarsianos, quinto varo (juanete de sastre), espolón, fascitis plantar, exóstosis de calcáneo, exóstosis subungueal. En esta última será en la cual nos centraremos.

La ejecución en el caso clínico se llevó a cabo dentro de un mismo acto quirúrgico, de dos técnicas totalmente diferentes, para abordar dos patologías distintas, pero que están relacionadas entre sí. Las técnicas se llevaron a cabo el 25 de febrero de 2019. En primer lugar, la Exostectomía por medio de cirugía mínimamente invasiva y sin isquemia, y una vez finalizada, se abordó la onicocriptosis bilateral del Hallux, se procedió a la isquemia y matricectomía parcial mediante la Técnica no incisional Fenol-Alcohol, ambas pautadas y realizadas por el Podólogo Miguel Ángel Ortiz Sempere, especialista en cirugía MIS.

El podólogo encargado, considera que así existe un riesgo mínimo en que el fenol llegue al hueso pudiendo producir una osteomielitis o periostitis. Ambas se realizan a través de anestesia local (Mepivacaína 2%), por medio de la técnica "H" descrita por Frost (3).

#### **6.2.1.2 TÉCNICA QUIRÚRGICA NO INCIOSIONAL FENOL-ALCOHOL**

La técnica de Fenol-Alcohol (12) es quizás uno de los procedimientos para el tratamiento de la onicocriptosis más populares y con un mayor índice de resultados satisfactorios respecto a otras técnicas quirúrgicas, de ahí su éxito y su amplia divulgación (2).

El uso de este agente químico para el uso terapéutico de la onicocriptosis fue descrito en 1945 por *Boll* (12). En 1956 Nyman introdujo la aplicación de alcohol después del fenol para frenar la quemadura del cáustico, además, observó que era mucho mejor que el cáustico fuera aplicado mediante presión. Así que él añadió a la técnica del fenol, la aplicación con un hisopo a nivel de la matriz.

A día de hoy, es una de las técnicas más utilizadas en el ámbito podológico, dados los buenos resultados en diferentes tipos de pacientes como los diabéticos, a pesar de la

creencia establecida de que en este tipo de individuos no pueden tolerar una quemadura química los estudios de *Felton y Weaver* (13).

Las características de la técnica no incisional Fenol-alcohol son las siguientes:

1. Acción caustica: el fenol destruye las proteínas de la matriz, asegurándonos de que la lámina ungueal no volverá a crecer.
2. Acción germicida: lo que quiere decir que es activo frente a Gram +, Gram – y por lo tanto, va a hacer que el número de infecciones postquirúrgicas sea muy bajo.
3. Acción anestésica: A nivel de las terminaciones nerviosas de la piel el fenol es capaz de disminuir la sensibilidad en un 2-5%.
4. Acción antipruriginosa: tiene ciertos componentes tópicos que hace que disminuya el prurito en determinadas zonas.

En cuanto a la descripción de la técnica, ya tendríamos el dedo anestesiado tras la primera intervención, y a continuación colocamos la venda de Esmarch para realizar la hemostasia. Diferentes fases, según (2):

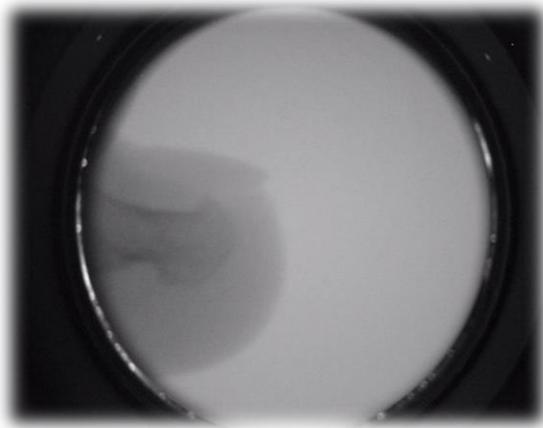
1. Fase de Avulsión Ungueal: escisión parcial de la lámina ungueal sobre el lecho, con un avulsor, despegador o elevador de periostio. Tras sujetar la lámina ungueal con la mano pasiva, realizamos un corte recto paralelo al eje longitudinal de la uña (aproximadamente 2-3 mm más del mamelón), mediante un alicate inglés, dejando el eponiquio intacto. Para separar la lámina del lecho, introducimos por el hiponiquio un separador plano (produciendo una onicolisis traumática).

Introduciéndolo por debajo del pliegue eponiquial hasta la matriz germinativa vamos separando la uña. La incisión ligeramente angulada, se realiza con una gubia del número 2, se introduce la gubia por debajo de la cutícula y el eponiquio en dirección proximal hasta la matriz, hasta notar el tope óseo con el cóndilo de la falange. Se liberan las adherencias y se procede a retirar el trozo sobrante de lámina ungueal, utilizando una pinza de mosquito curva para fijar bien la uña, la retiramos traccionando hacia nosotros, a la vez que giramos hacia el canal, hasta

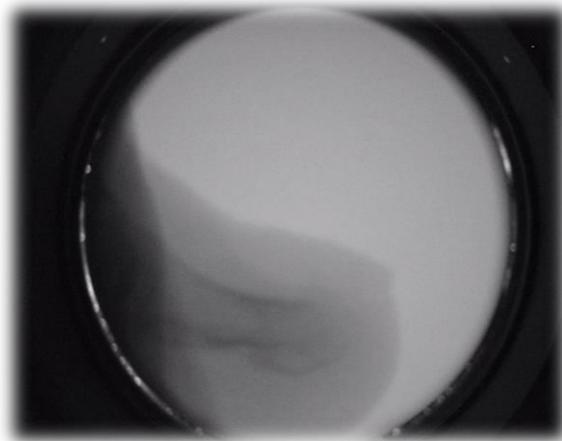
que se desprende. Cuando retiramos observamos la parte donde se encuentra la matriz germinativa es de color blanco anacarado y recubierto de piel.

2. Legrado: Se procede a realizar el raspado de la matriz, lecho y surcos ungueales, por medio de una cucharilla Martini o lima de hueso. Legramos sobre matriz germinativa y estéril. Siendo muy meticuloso el podólogo en el legrado, pero sin ser agresivos.
3. Fenolización: Antes de fenolizar es importante que la zona esté limpia; sin restos celulares y exenta de sangre. En cuanto a la aplicación del fenol, la bibliografía muestra diversas opiniones. En este caso el podólogo realiza 3 aplicaciones repartidas en 3 minutos, de ácido fénico cristalizado 100% con hisopo calentado previamente. Introduce el hisopo estéril bien escurrido, haciendo presión y rotando hacia el lateral intervenido, primero en la matriz germinativa y luego en la estéril. Una vez fenolizado aplicaremos alcohol con una jeringa, que neutralizará el efecto del fenol. Es importante no dejar restos de algodón en el interior. Normalmente se hacen dos aplicaciones de 30 segundos.
4. Retiramos hemostasia (venda de Esmarch) y comprobamos que la sangre retoma, después realizamos vendaje semicompresivo, dejando libre el eponiquio para que salga el exudado, dado que hemos producido una quemadura. Antes de vendar, aplicamos una pomada antibiótica (mupirocina) en el canal ungueal o canales y por encima un trozo de gasa con grasa de betadine. Abundante gasa estéril, y venda autoadhesiva, pero sin ajustar o apretar demasiado. Se le recomienda a la paciente reposo funcional, no absoluto, insistir en esto. La primera cura se realizó a las 48 horas, si la zona del eponiquio se ha cerrado por tejido de granulación, retiramos el apósito y drenamos exudado; comprobar signos de infección.

A continuación, observamos el antes y el después de la intervención quirúrgica tanto físicamente como radiológicamente.



*Figura 2. Exóstosis subungueal.*



*Figura 3. Exostectomía MIS.*



*Figura 4. Onicocriptosis.*



*Figura 5. Postquirúrgico 7 días.*



*Figura 6. Postquirúrgico 1 mes.*

## 7. REFLEXIÓN

Uno de los pasos más importante ante cualquier caso clínico es realizar una buena anamnesis y diagnóstico diferencial. En este caso, no se han encontrado estudios que realicen este tipo de acto quirúrgico conjunto, aunque si sea una práctica habitual en la clínica. Hemos recapacitado sobre el mejor tratamiento para la exóstosis subungueal y lo mejor es la extirpación completa de la lesión ya que así, dará lugar a una menor incidencia de recurrencia. Francisco Javier García Carmona (14) propuso la exostectomía en boca de pez en la exostosis de grado I lo cual me pareció excesivo ya que el grado de deformidad de la

exostosis es leve y la lámina ungueal presenta un ligero incurvamiento por lo que lo más lógico y menos agresivo sería realizar la técnica de Mínima Incisión MIS (15), como pasa en este caso.

Realizar un abordaje conjunto de la exostectomía MIS y el Fenol-alcohol para la onicocriptosis grado IIa han permitido menor dolor postoperatorio, menor coste económico (puesto que los materiales y tiempo son para una intervención), y menor riesgo, los días de baja o reposo son mínimos, ya que la paciente se va caminando por su propio pie, también permite una pronta incorporación a la actividad diaria y laboral del paciente, no perdiendo en ningún momento su autonomía personal.

No se ha producido ningún tipo de osteomielitis o periostitis ósea, para ello el protocolo de actuación dota de suma importancia el control del fenol, para evitar así una exposición de la pequeña incisión. Además, las expectativas de la pronta recuperación y dolor significativamente bajos, se ha producido más rápido de lo esperado puesto que se esperaba que la paciente necesitara 14 días para su incorporación laboral y se realizó en 5, eso sí, utilizando zapato postquirúrgico, sandalia o zapato sin puntera.

Es importante saber realizar un diagnóstico correcto con las diferentes patologías asociadas, en medida de lo posible, por medio de técnicas no invasivas, siendo así menos traumáticas para la paciente.

Las limitaciones que han surgido es la inexistencia o dificultad de encontrar estudios en los cuales se valoren ambas patologías conjuntamente.

En última estancia, se han logrado conseguir los objetivos propuestos, determinando que no se han observado complicaciones asociadas por el hecho

de realizar ambas técnicas a la vez, y, que prácticamente no ha habido dolor postquirúrgico.

## 8. CONCLUSIONES

En los tiempos actuales en los que se impone la medicina basada en la evidencia, es responsabilidad de los profesionales podólogos, el dar respuesta con publicaciones científicas a todos los interrogantes que surgen de la práctica diaria y en el caso concreto que nos ocupa, el ofrecer evidencias de las mejores opciones terapéuticas.

La onicocriptosis es una de las afecciones más frecuentes que se presentan en la consulta diaria, al igual que dentro de los tipos de exostosis, la subungueal en el Hallux es la más común. En el caso que nos compete, la paciente mostraba signos y síntomas compatibles con ambas patologías.

Es labor de los distintos profesionales dar respuesta a dichas afecciones, garantizando siempre la mejor alternativa terapéutica y dotar al paciente de una serie de recomendaciones para evitar recidivas, como por ejemplo en el caso que nos compete, evitar zapatos de excesivo tacón y puntera estrecha o aplanada. En muchos casos, los tratamientos conservadores pueden resultar efectivos y deberían ser considerados como los de primera elección.

La mayoría de los profesionales, en la medida de lo posible, son conservadores en cuanto a la decisión quirúrgica a adoptar. Es por ello, por lo que en los casos en los que exista una indicación clara, la técnica Fenol-alcohol será la opción más escogida por la mayoría de los podólogos.

Según García Carmona, et al. (2004) la irritación crónica en el periostio podría ser la etiología más común de la exostosis sin embargo Enric Giralt et. al manifiesta que es la irritabilidad del periostio, a pesar de esto todos los autores

difieren que la causa más común es el traumatismo. Por otro lado, en el caso de la onicocriptosis el factor etiológico más común es el mal corte de la uña.

El diagnóstico tardío que se deriva de un erróneo diagnóstico al principio del proceso de la exóstosis, al poder ser confundida inicialmente con una paroniquia u onicolisis dando lugar al crecimiento de la lesión subyacente, aumenta así el estado de esta y debiendo recurriendo a técnicas más agresivas para su tratamiento.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

1. , C. (2016). *Exostosis Subungueal y su Diagnóstico Diferencial: A Propósito de un Caso Clínico*. **Dossi Cataldo, M y Moll-Manzur, C.** 1, 2016, ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas41(1), p.32., Vol. 41, pág. 32.
2. **García Carmona F, Fernández Morato D.** *Tratamiento quirúrgico de la onicocriptosis*. 4. Madrid : Aula Médica, 2003.
3. *Ingrown toenail*. **Am J Surg. H, C J.** 2, 1937, Vol. 38, págs. 298-315.
4. *The Mozena Classification System and Treatment Algorithm for Infrown Hallux Nails*;92(3):131-5. **JD, Mozena.** 3, 2002, J Am Podiatr Med Assoc [online], Vol. 92, págs. 131-5.
5. **Nova, Martínez y A.** *Podología: Atlas de Cirugía Ungueal*. Madrid : medica paramericana, 2006. pág. 186.
6. **García Carmona, Francisco Javier.** *Patología y cirugía ungueal*. 1. 2008. pág. 124.
7. *A Proposed Subungual Exostosis Clinical Classification and Treatment Plan*. **García Carmona, Francisco Javier.** 6, November/December de 2009, Journal of the American Podiatric Medical Association, Vol. 99.
8. **Javier, GARCIA CARMONA Francisco.** *Patología y cirugía ungueal. Patología y cirugía ungueal*. 1ra. 2008, pág. 124.
9. *Eliminación definitiva de la lámina ungueal*. **J., Teatino Peña.** 1996, Revista española de podología, págs. 132-136.
10. **Nieto, E.** *Clinica Podológica Eduardo Nieto. Cirugía*. [En línea] 2019. [Citado el: 13/01/2019 de 2019 de 2019.] <https://enietopodologos.com/cirugia/> .
11. **Dockery, G L.** *Nails*. [ed.] McGlamry's Comprehensive Textbook of Foot Surgery. 3. Baltimore : Williams and Wilkins, 2001, Vol. 1, págs. 203-229.
12. **Nzuzi, S M.** *Common nail disorders ; 6(2)*. [ed.] Positano Rg, DeLauro Tm. Nzuzi SM. *Clinics in Podiatric Medicine and Surgery*. Philadelphia : WB Saunders Company, 1989, Vol. 6, 2, págs. 431-469. *Boll OF. Surgical correction for ingrowing nails. J Na.*

13. *Phenol and alcohol chemical matrixectomy in diabetic versus nondiabetic patients.* **Felton, T D y WEAVER, P M.** 2, 1999, A retrospective study. J Am Pod Med Assoc , Vol. 89, págs. 410-412.
14. *A Proposed Subungual Exostosis Clinical Classification and Treatment Plan.* **García Carmona, Francisco Javier .** 6, November/December de 2009, Journal of the American Podiatric Medical Association, Vol. 99.
15. **Nieto García, Eduardo.** *Técnicas de mínima incisión.* Madrid : MILETO EDICIONES, 2004.
16. *Eliminación definitiva de la lámina ungueal.* **Teatino Peña, Jose Antonio.** 1996, Revista española de podología, págs. 132-136.



## 10. ANEXO

### **Anexo I:** Escala Foot Function Index a las 48 horas del acto quirúrgico.

N.º de días con dolor de pie (ponga 0 si no ha tenido dolor reciente): **1**.  
 Por favor conteste a todas las preguntas. Puntúe la función de su pie durante las últimas 48 horas de 1 (ausencia total de dolor o dificultad) a 10 (máximo dolor imaginable). Por favor lea cada pregunta y escriba un número del 1 al 10 en la casilla correspondiente.

#### Escala de dolor

**Sin dolor** 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 **Máximo dolor imaginable.**

1	¿Intensidad del máximo dolor del pie?	0 1 2 <b>3</b> 4 5 6 7 8 9 10
2	¿Le duele el pie por la mañana?	0 1 2 <b>3</b> 4 5 6 7 8 9 10
3	¿Dolor del pie al caminar?	0 1 2 <b>3</b> 4 5 6 7 8 9 10
4	¿Dolor al estar de pie?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
5	¿Dolor al caminar con zapatos?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
6	¿Dolor al permanecer de pie con zapatos?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
7	¿Dolor al caminar con plantillas?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
8	¿Dolor al permanecer de pie con plantillas?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
9	¿Nivel de dolor al finalizar el día?	0 1 2 3 4 <b>5</b> 6 7 8 9 10

#### Escala de discapacidad

**Sin dolor** 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 **Máximo dolor imaginable**

10	¿Tiene dificultad al andar en casa?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
11	¿Tiene dificultad al andar por la calle?	0 1 2 <b>3</b> 4 5 6 7 8 9 10
12	¿Tiene dificultad al andar 500 metros?	0 1 2 <b>3</b> 4 5 6 7 8 9 10
13	¿Tiene dificultad para subir escaleras?	0 1 2 3 4 <b>5</b> 6 7 8 9 10
14	¿Tiene dificultad para bajar escaleras?	0 1 2 <b>3</b> 4 5 6 7 8 9 10
15	¿Tiene dificultad para estar de puntillas?	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <b>10</b>
16	¿Tiene dificultad para levantarse de la silla?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
17	¿Tiene dificultad para subir el bordillo de la acera?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
18	¿Tiene dificultad para andar rápido?	0 1 2 3 4 5 <b>6</b> 7 8 9 10

#### Escala de limitación de la actividad

**Nunca** 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 **Siempre**

19	¿Permaneció en casa todo el día debido a sus pies?	0 1 2 3 4 5 6 7 <b>8</b> 9 10
20	¿Permaneció en la cama todo el día debido a sus pies?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
21	¿Limitó sus actividades debido a sus pies?	0 1 2 3 4 5 <b>6</b> 7 8 9 10
22	¿Hizo uso de un dispositivo de ayuda (bastón, andador, muleta, entre otros) dentro de casa?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
23	¿Hizo uso de un dispositivo de ayuda (bastón, andador, muleta, entre otros) fuera de casa?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**RESULTADO:**  $\frac{54}{207} \times 100 = 26,09$

**Anexo II:** Escala Foot Function Index a los 7 días del acto quirúrgico.

**N.º de días con dolor de pie (ponga 0 si no ha tenido dolor reciente): 2.**  
**Por favor conteste a todas las preguntas. Puntúe la función de su pie durante 7 días de 1 (ausencia total de dolor o dificultad) a 10 (máximo dolor inimaginable). Por favor lea cada pregunta y escriba un número del 1 al 10 en la casilla correspondiente.**

**Escala de dolor**

**Sin dolor** 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 **Máximo dolor imaginable.**

1	¿Intensidad del máximo dolor del pie?	0 1 2 3 4 <b>5</b> 6 7 8 9 10
2	¿Le duele el pie por la mañana?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
3	¿Dolor del pie al caminar?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
4	¿Dolor al estar de pie?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
5	¿Dolor al caminar con zapatos?	0 1 2 3 4 5 6 <b>7</b> 8 9 10
6	¿Dolor al permanecer de pie con zapatos?	0 1 2 3 4 5 <b>6</b> 7 8 9 10
7	¿Dolor al caminar con plantillas?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
8	¿Dolor al permanecer de pie con plantillas?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
9	¿Nivel de dolor al finalizar el día?	0 1 2 <b>3</b> 4 5 6 7 8 9 10

**Escala de discapacidad**

**Sin dolor** 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 **Máximo dolor imaginable**

10	¿Tiene dificultad al andar en casa?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
11	¿Tiene dificultad al andar por la calle?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
12	¿Tiene dificultad al andar 500 metros?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
13	¿Tiene dificultad para subir escaleras?	0 1 2 <b>3</b> 4 5 6 7 8 9 10
14	¿Tiene dificultad para bajar escaleras?	0 1 2 <b>3</b> 4 5 6 7 8 9 10
15	¿Tiene dificultad para estar de puntillas?	0 1 2 3 4 5 6 <b>7</b> 8 9 10
16	¿Tiene dificultad para levantarse de la silla?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
17	¿Tiene dificultad para subir el bordillo de la acera?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
18	¿Tiene dificultad para andar rápido?	0 1 2 <b>3</b> 4 5 6 7 8 9 10

**Escala de limitación de la actividad**

**Nunca** 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 **Siempre**

19	¿Permaneció en casa todo el día debido a sus pies?	0 1 <b>2</b> 3 4 5 6 7 8 9 10
20	¿Permaneció en la cama todo el día debido a sus pies?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
21	¿Limitó sus actividades debido a sus pies?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
22	¿Hizo uso de un dispositivo de ayuda (bastón, andador, muleta, entre otros) dentro de casa?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
23	¿Hizo uso de un dispositivo de ayuda (bastón, andador, muleta, entre otros) fuera de casa?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**RESULTADO:**  $\frac{39}{207} \times 100 = 18'84$

**Anexo III:** Escala Foot Function Index a los 14 días del acto quirúrgico.

N.º de días con dolor de pie (ponga 0 si no ha tenido dolor reciente): **2**.  
 Por favor conteste a todas las preguntas. Puntúe la función de su pie durante 14 días de 1 (ausencia total de dolor o dificultad) a 10 (máximo dolor imaginable). Por favor lea cada pregunta y escriba un número del 1 al 10 en la casilla correspondiente.

**Escala de dolor**

**Sin dolor** 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 **Máximo dolor imaginable.**

1	¿Intensidad del máximo dolor del pie?	0 1 2 3 <b>4</b> 5 6 7 8 9 10
2	¿Le duele el pie por la mañana?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
3	¿Dolor del pie al caminar?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
4	¿Dolor al estar de pie?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
5	¿Dolor al caminar con zapatos?	0 1 2 <b>3</b> 4 5 6 7 8 9 10
6	¿Dolor al permanecer de pie con zapatos?	0 1 <b>2</b> 3 4 5 6 7 8 9 10
7	¿Dolor al caminar con plantillas?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
8	¿Dolor al permanecer de pie con plantillas?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
9	¿Nivel de dolor al finalizar el día?	0 <b>1</b> 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**Escala de discapacidad**

**Sin dolor** 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 **Máximo dolor imaginable**

10	¿Tiene dificultad al andar en casa?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
11	¿Tiene dificultad al andar por la calle?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
12	¿Tiene dificultad al andar 500 metros?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
13	¿Tiene dificultad para subir escaleras?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
14	¿Tiene dificultad para bajar escaleras?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
15	¿Tiene dificultad para estar de puntillas?	0 1 2 3 4 <b>5</b> 6 7 8 9 10
16	¿Tiene dificultad para levantarse de la silla?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
17	¿Tiene dificultad para subir el bordillo de la acera?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
18	¿Tiene dificultad para andar rápido?	0 1 <b>2</b> 3 4 5 6 7 8 9 10

**Escala de limitación de la actividad**

**Nunca** 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 **Siempre**

19	¿Permaneció en casa todo el día debido a sus pies?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
20	¿Permaneció en la cama todo el día debido a sus pies?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
21	¿Limitó sus actividades debido a sus pies?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
22	¿Hizo uso de un dispositivo de ayuda (bastón, andador, muleta, entre otros) dentro de casa?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
23	¿Hizo uso de un dispositivo de ayuda (bastón, andador, muleta, entre otros) fuera de casa?	<b>0</b> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**RESULTADO:**  $\frac{17}{207} \times 100 = 8'21$

**Anexo IV: Analítica.**

Hematología: 430ZZZ				
Pruebas	Resultado	Unidades	Val. Ref.	Observaciones
<b>BIOQUÍMICA</b>				
<b>Bioquímica g. sanguínea</b>				
GLUCOSA (SANGRE)	78	mg/dL	70 - 110	
UREA	38	mg/dL	10 - 45	
CREATININA (SANGRE)	0.46	mg/dL	0.40 - 1.30	
CALCIO	9.2	mg/dL	8.2 - 10.5	
FOSFATO	3.7	mg/dL	2.4 - 4.9	
COLESTEROL TOTAL	148	mg/dL	140 - 200	
COLESTEROL HDL	72 *	mg/dL	35 - 60	
TRIGLICERIDOS (SANGRE)	52	mg/dL	50 - 160	
COLESTEROL LDL CALCULADO	66.1	mg/dL	0.00 - 155.00	
COLESTEROL VLDL CALCULADO	10.4	mg/dL	10.00 - 32.00	
URATO	5.5	mg/dL	2.6 - 7.2	
ALANINA- AMINOTRANSFERASA (GPT)	10	U/L	0 - 42	
FOSFATASA ALCALINA	75	U/L	40 - 136	
CREATININASA (CK)	63	U/L	26 - 192	
SODIO	144	mmol/L	136 - 145	
POTASIO	4.4	mmol/L	3.6 - 5.2	
<b>Hormonas y vitaminas</b>				
TSH (TIROTROPINA)	2.45	mU/L	( 0,300 - 4,700 )	V. referencia gest 1° trim.: 0.09 - 2.5 2° y 3° trim.: 0.3 -
CALCIDIOL (25 HIDROXICOLECALCIFEROL)	22.8	ng/mL		Datos orientativo Déficit: < 7 ng/ml Insuficiencia: 7 - Suficiencia: 20 - Toxicidad: > 100

Pruebas	Resultado	Unidades	Val. Ref.	Observaciones
<b>HEMATOLOGÍA</b>				
<b>Hematimetría</b>				
LINFOCITOS (EN SANGRE)	34.7	%		
MONOCITOS (EN SANGRE)	7.8	%		
EOSINÓFILOS (EN SANGRE)	2.1	%		
BASÓFILOS (EN SANGRE)	1.3	%		
HEMOGRAMA Y FÓRMULA AUTOMATIZADOS		%	-	

HEMATOLOGÍA		Unidades	Val. Ref.	Observaciones
<b>Hematimetría</b>				
LEUCOCITOS (EN SANGRE)	4.82	10E9/L	3.80 - 11.00	
HEMATIES (EN SANGRE)	4.1	10E12/L	3.80 - 5.20	
HEMOGLOBINA (EN SANGRE)	132	g/L	120 - 165	
HEMATOCRITO (EN SANGRE)	0.4	L/L	0.40 - 0.52	
VOLUMEN CORPUSCULAR MEDIO (EN SANGRE)	98.1	fL	80.5 - 99.7	
HEMOGLOBINA CORPUSCULAR MEDIA (EN SANGRE)	32.2	pg	26.6 - 33.8	
CONCENTRACIÓN HEMOGLOBINA CORPUSCULAR MEDIA (EN SANGRE)	328	g/L	315 - 363	
ANCHO DISTRIBUCIÓN ERITROCITOS (EN SANGRE)	12.47	%	12.00 - 15.00	
<b>Eritropatología</b>				
HEMATIES HIPOCROMOS	8 *	%	0.0 - 8.0	
<b>Hematimetría</b>				
PLAQUETAS (EN SANGRE)	187.5	10E9/L	130.0 - 350.0	
VOLUMEN PLAQUETAR MEDIO (EN SANGRE)	9.7	fL	7.2 - 11.1	
PLAQUETOCRITO (EN SANGRE)	0.182	L/L	0.100 - 0.400	
ANCHO DISTRIBUCIÓN PLAQUETARIA	17.04	%	15.00 - 65.00	
NEUTRÓFILOS ABSOLUTOS (EN SANGRE)	2.61	10E9/L	1.80 - 11.00	
LINFOCITOS ABSOLUTOS (EN SANGRE)	1.67	10E9/L	1.00 - 4.80	
MONOCITOS ABSOLUTOS (EN SANGRE)	0.37	10E9/L	0.00 - 0.80	
EOSINÓFILOS ABSOLUTOS (EN SANGRE)	0.1	10E9/L	0.00 - 0.45	
BASOFILOS ABSOLUTOS (EN SANGRE)	0.06	10E9/L	0.00 - 0.20	
NEUTRÓFILOS (EN SANGRE)	54.1	%		

**Anexo V: Consentimiento informado.**



Miguel Ángel Ortiz Sempere  
clínica podológica

Nº Col: 2255 San Francisco, 8-6, 03160 Almoradí  
C.I.F.: 45563567-S If: 965700726 Nº. R. Sanitario: 6418  
Esp. en Cirugía del Pie de Mínima Incisión (MIS)

**CONSENTIMIENTO PARA LA ANESTESIA Y CIRUGIA UNGUEAL**

Nombre del paciente: [REDACTED]  
Nombre del tutor: [REDACTED]  
DNI: [REDACTED]  
Domicilio: Via [REDACTED]  
Teléfono: 676 [REDACTED]

Identificación: Uña encarnada recidivante

Procedimiento (Descripción de la técnica): Matricectomía fenol-alcohol

Consentimiento:

Yo manifiesto que por parte del Podólogo, he sido informado de la naturaleza y el propósito de la intervención.  
Los posibles tratamientos alternativos son: acudir periódicamente para quitar la espícula clavada, intentar guiar la uña con agentes externos, pero no siempre solucionan el problema definitivamente.  
Los riesgos inherentes al procedimiento de cirugía menor, así como de las posibles complicaciones que pudieran existir son:

- Los más frecuentes suelen ser leves y son: inflamación, dolor, mareos, infecciones de la zona de la herida, crecimiento de espícula ungueal pequeña.
- Los que rara y excepcionalmente se pueden dar son: shock anafiláctico por rechazo a la anestesia (si en alguna ocasión anterior ya le han administrado anestesia y no ha habido problemas es infrecuente), infecciones sistémicas y de zonas más profundas, etc.

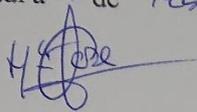
Yo comprendo cual es el propósito, riesgos, tratamientos alternativos y posibles complicaciones del procedimiento.  
Yo entiendo que el propósito de la intervención es: Que no se clave la uña.

Yo autorizo al personal de la Clínica de Podología a realizar la intervención que me ha sido explicada anteriormente, que se efectuará con anestesia local, así como para llevar a cabo las modificaciones técnicas o correcciones de índole diagnóstica y/o terapéutica que se estimen oportunas durante la misma, utilizando el instrumental y material que se considere necesario.  
Yo manifiesto haber recibido, tanto oral como por escrito, las instrucciones a seguir durante el postoperatorio, así como las respuestas y aclaraciones oportunas a todas las preguntas por mi planteadas.

Considerando todo lo anterior, firmo la presente autorización:

Almoradí a 18 de Febrero de 2019

M.A. Ortiz Sempere

→ Fdo.: 

Nº Col: 2255

Firma padre o tutor (Solo en caso necesario):

REVOCACION:

Nombre y apellidos:

DNI:

Domicilio:

Revoco el consentimiento prestado y no deseo proseguir el tratamiento que doy por finalizado, con esta fecha, a tenor de lo dispuesto en el artículo 8.5 de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.

En....., a..... de..... de.....

Fdo.: El Podólogo:  
D.

Fdo.: El paciente  
D.

Fdo. El representante  
D.

