

Deformidades de los artejos y alteraciones ungueales

Toes deformities and nail changes

PATRICIA CHANG*

PAOLA PINZÓN PORRES**

*Dermatóloga del Hospital General de Enfermedades IGSS.

**Electiva del Servicio de Dermatología del Hospital General de Enfermedades IGSS. Abril y mayo de 2008.

RESUMEN

ANTecedentes: Las deformidades de los artejos son una alteración que puede afectar las uñas de los pies y la deambulación, principalmente en adultos.

Objetivos: Presentar la experiencia clínica de las deformidades de los artejos y sus alteraciones ungueales.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio de tipo longitudinal, prospectivo para conocer la frecuencia de deformidades en los artejos y sus alteraciones ungueales, en pacientes de los servicios de Medicina Interna y Cirugía del Hospital General de Enfermedades IGSS, que se encontraban hospitalizados, sin importar edad, sexo o motivo de internamiento, del 2 de enero al 30 de abril de 2008. A todos los pacientes se les realizó examen dermatológico de manos y pies.

RESULTADOS: Se reportan 77 pacientes estudiados, con deformidades en los artejos. Predominó en el sexo masculino en 63 casos (81.81%) y 15 (18.18%) en el femenino; en 70 pacientes (90.9%) la deformidad se asocia a *Hallux Valgus* y en 7 (9%) no se encontró asociación. Las deformidades estudiadas son dedos montados en 70 pacientes (90.9%) y juanetes en 54 (70.12%).

Setenta (90.9%) de estos pacientes presentaron artejos montados; cinco artejos cruzados (6.49%) y dos artejos traslapados (2.59%).

Las alteraciones ungueales asociadas a las deformidades de los artejos fueron el aplanamiento de la uña en 37 casos (48.05%), onicólisis en 32 (41.5%) onicodistrofia en seis (8.57%) y coiloniquia en dos pacientes (2.59%).

Se observaron tilomas a nivel interdigital y alrededor de las uñas en 51 pacientes (66.2%).

CONCLUSIONES: En nuestra casuística se dan a conocer las deformidades de los artejos con sus alteraciones ungueales, más frecuente en hombres y asociado a *Hallux Valgus*. Las alteraciones ungueales estuvieron condicionadas por las diferentes deformidades de los artejos estudiados.

PALABRAS CLAVE: DEFORMIDADES DE ARTEJOS, ALTERACIONES UNGUEALES, HALLUX VALGUS, CLINODACTILIA, TILOMA

ABSTRACT

B

ACKGROUND: Deformities of the toes are alterations that can affect the toe nails and ambulation.

OBJECTIVE: To introduce the clinical experience of the toes deformities and the corresponding nail changes.

METHODS: We carried out a longitudinal, prospective study to find out the frequency of toe deformities and nail changes in patients from the Internal Medicine and Surgery Services at the "Hospital General de Enfermedades IGSS" in Guatemala. All patients hospi-

CORRESPONDENCIA:

Dra. Patricia Chang
Hospital Ángeles, 2 Av. 14-74 zona, 01001, Guatemala, C.A.
Correo electrónico: pchang2622@gmail.com

TALIZED FROM JANUARY 2 TO APRIL 30, 2008 WERE INCLUDED AND A DERMATOLOGICAL EXAMINATION ON FEET AND TOENAILS WAS PERFORMED.

RESULTS: WE REPORT 77 CASES, 63 MALE (81%) AND 14 (18.2%) FEMALE. THE DEFORMITIES ON 70 PATIENTS (90.9%) WERE ASSOCIATED TO *HALLUX VALGUS*.

THE DEFORMITIES UNDER STUDY INCLUDED OVERRIDING TOES 70 (90.9%), CROSSOVER TOES 5 (6.49%) AND OVERLAPPING TOES 2 (2.59%); BUNIONS IN 54 PATIENTS (69%).

HAMMER TOES 119 CASES (45.5%), CLAW TOES 88 (33.7%), MALLETS OR SWAN NECK TOE ONE CASE (0.38%).

TOE DEFORMITIES ASSOCIATED WITH NAIL CHANGES SUCH AS FLATTENING OF THE NAIL 37 (48.05%), ONYCHOLYSIS 32 (41.5%), ONYCHODYSTROPHY 6 (8.57%), AND KOILONYCHIAS 2 (2.59%).

CONCLUSIONS: OUR STUDY SHOWS THAT TOE DEFORMITIES AND THEIR UNGUAL ALTERATIONS HAVE A GREATER INCIDENCE IN MEN AND THEY ARE ASSOCIATED TO *HALLUX VALGUS* IN 90% OF THE CASES. THE NAIL CHANGES WERE CONDITIONED BY THE DIFFERENT DEFORMITIES OF THE TOES.

KEYWORDS: TOES DEFORMITIES, NAIL CHANGES, HALLUX VALGUS, CLYNODACTYLY, CALLUS

Introducción

El pie en su conjunto es la zona anatómica del cuerpo que más ha debido evolucionar para la posición bípeda humana. Es la parte de las extremidades inferiores del cuerpo que sirve al ser humano para sostenerse y caminar. Está perfectamente adaptado para la fuerza, flexibilidad, movimiento coordinado y para transmitir las tensiones por todo el cuerpo cuando realiza sus funciones.

El peso del cuerpo se distribuye en el apoyo plantar de manera uniforme, pero cuando se produce un trastorno estático, puede modificar esta distribución y provocar una patología de sobrecarga más o menos localizada.¹ A continuación mostramos las deformidades de los artejos de los pies que se presentan con mayor frecuencia, así como las alteraciones ungueales que se pueden asociar a éstas, al momento en que se produce un trastorno en la distribución de la presión que recibe el pie en su conjunto, en 77 pacientes evaluados en el Hospital General de Enfermedades IGSS.

Material y métodos

Evaluar la efectividad del tratamiento para cicatrices de acné con aplicación focal de ácido tricloroacético (ATC) al 100% y posteriormente quimioexfoliación con ATC al 25%.



Figura 1. Artejos en martillo asociados a *hallux valgus*.



Figura 2. Artejos en martillo asociados a *hallux valgus*.



Figura 3. Artejos en martillo asociados a *hallux valgus*.



Figura 4. Artejos en martillo asociados a *hallux valgus*.



Figura 5. Artejos menores en garra asociados a onicomicosis distal lateral subungueal y a *hallux valgus*.



Figura 8. Panorámica de ambos artejos afectados, segundo artejo derecho cruzado y el segundo izquierdo montado.



Figura 6. Artejos menores en garra asociados a onicomicosis distal lateral subungueal y a *hallux valgus*.



Figura 9. Acercamiento del segundo artejo cruzado, pie derecho.



Figura 7. Artejos menores en garra asociados a onicomicosis distal lateral subungueal y a *hallux valgus*.



Figura 10. Acercamiento del aplanamiento de la uña del tercer artejo del pie derecho.

Determinar la concordancia y comparar los resultados de los evaluadores especialistas con la del paciente.

Resultados

Se encontraron 77 pacientes con deformidad en los artejos de los pies, de los cuales 63 (81%) pertenecen al sexo masculino y 14 (18.18%) al femenino. Los rangos de edad en que se les clasifica: de 0-20, un paciente (1.29%); de 21-40, dos (2.59%); 41-60, 18 pacientes (23.37%); 61-80, 42 pacientes (54.54%) y mayores de 80 años, 14 pacientes (18.18%).

Los enfermos fueron clasificados según la especialidad médica a la que correspondía su causa de hospitalización. Se encontraron en endocrinología 23 pacientes (29.87%), en cirugía 19 (24.67%), en oncología ocho (10.39%), nefrología cinco (6.49%), cardiología seis pacientes (7.79%), neumología cinco (6.49%), neurología cuatro (5.19%), reumatología tres (3.9%), urología tres (3.9%) y en dermatología, un paciente (1.3%).

De estos 77 pacientes, 70 (90.9%) presentaron *hallux valgus* y de éstos, 54 (70.12%) tenían juanete; 70 (90.9%) exhibieron artejo montado; en 52 pacientes (67.53%) predominó en el segundo artejo del pie; se observó en el pie derecho en

21 pacientes (27.27%), en el pie izquierdo 15 (19.48%) y en ambos pies 16 (20.51%); el dedo cruzado se observó en cinco pacientes (6.49%) y el dedo traslapado en dos (2.59%) (cuadro 1).

De los 780 artejos evaluados, se encontraron 261 (33.46%) afectados, siendo las deformidades más observadas el artejo en martillo presente en 119 casos (45.5%), con mayor frecuencia en el segundo artejo de ambos pies con 26 casos (9.96%), artejo en garra en 88 ocasiones (33.7%), con predominio en el segundo artejo del pie derecho 23 casos (8.8%), dedo en mazo o cuello de cisne en un artejo (0.38 %) y clinodactilia en cuatro pacientes (1.53%).

Las alteraciones ungueales asociadas a las deformidades de los artejos que se presentaron son: aplanamiento de la uña en 37 pacientes (48.05%), onicólisis en 32 (41.5%), onicodistrofia en seis (7.77%) y coiloniquia en dos (2.59%). En 60 pacientes (77.92%) se observaron alteraciones ungueales no asociadas a las deformidades de los artejos, como onicogriphosis en 29 pacientes (37.6%), onicomicosis distal lateral subungueal en 15 (19.4%), pterigión en nueve (11.6%), uñas en pinza en cinco (6.49 %) y onicomicosis blanca proximal subungueal en dos pacientes (2.59%) (cuadro 2).

CUADRO 1

Deformidades de los artejos y alteraciones ungueales

Deformidad	Cantidad			Porcentaje		
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Dedo montado	70				90.9	
2º artejo derecho			2º artejo izquierdo		Bilateral	
Cantidad			Cantidad		Cantidad	
21	27.27		15	19.48	16	20.51
Dedo cruzado				5		6.49
Dedo traslapado				2		2.59

CUADRO 2

Deformidades de los artejos y alteraciones ungueales

Alteraciones ungueales asociadas a la deformidad de los artejos			Alteraciones ungueales NO asociadas a deformidad de los artejos		
Alteración ungueal	Cantidad	%	Alteración ungueal	Cantidad	%
Aplanamiento platoungueal	37	48.0	Onicogriphosis	29	37.6
Onicólisis	32	41.5	O. distal lateral subungueal	15	19.4
Onicodistrofia	6	8.57	Pterigión	09	11.6
Coiloniquia	2	2.5	Uñas en pinza	05	6.49
			O. proximal blanca subungueal	02	2.5



Figura 11. Panorámica de los dos segundos artejos montados y tilomas articulaciones segunda falange.



Figura 14. Tercer artejo montado sobre el cuarto.



Figura 12. Segundo artejo izquierdo montado sobre el primero y el tercero.



Figura 15. Coiloniquia en cuarto artejo secundaria a la presión.



Figura 13. Aplanamiento de la uña tercer artejo prensionada y tiloma interdigital.



Figura 16. Segundo artejo de pie izquierdo montado en el primero y tercero.

Se observaron tilomas a nivel interdigital y alrededor de las uñas en 51 pacientes (66.2%).

Conclusiones

Lo interesante del presente trabajo es dar a conocer las deformidades de los artejos y sus alteraciones ungueales secundarias que se ven favorecidas por la presión ocasionada por las diferentes alteraciones estudiadas aquí, las cuales son poco conocidas por el médico en general y el dermatólogo. Se les suele dar poca importancia, sin embargo, para su manejo se necesita además del dermatólogo, un equipo de especialistas: podólogos, fisiatras, reumatólogos, ortopedistas y otras especialidades. Se trata de un problema de salud podal que se debe atender de manera integral para ayudar al paciente a elegir el tipo de calzado que debe usar y para mejorar, en general, su calidad de vida en este nivel importantísimo para la deambulación.

El pie es una estructura biológica utilizada para la locomoción, el cual se encuentra en muchos animales. En el humano es una compleja estructura de huesos, músculos y otros tejidos conectivos, está dividido en tres partes: el tarso, el metatarso y las falanges.²

Los huesos de los artejos de los pies se conocen como falanges. Cada artejo tiene tres falanges, menos el primero, que sólo tiene dos. Sus nombres dependen de su localización. Las que se articulan con los metatarsianos del pie se denominan primeras falanges o falanges proximales; las articulaciones en el extremo de los dedos, que son las más alejadas, se llaman falanges distales o tercera falanges y las falanges medias o segundas falanges se encuentran a continuación de las proximales.³



Figura 17. Vista posterior de la deformidad del segundo artejo asociado a *hallux valgus*.

El pie no sólo es el soporte esencial para la posición bípeda de la persona, sino que su vascularización e inervación le otorgan un papel fisiológico importante, su estructura osteomuscular posibilita su adaptación a cualquier situación de equilibrio, sea estática o dinámica, por lo que es un órgano funcional dinámico.

Cuando está bien equilibrado, el peso del cuerpo se distribuye por todo el apoyo plantar de manera uniforme. El trastorno estático puede modificar esta distribución y provocar una patología de sobrecarga.

Podemos diferenciar cuatro grandes funciones que tiene el pie: la motora activa, el equilibrio, la amortiguadora y de técnicas especializadas.

El pie del infante representa la forma del pie ideal, los dedos son de aspecto cuadrado, buen panículo plantar y sin callosidades, por lo que todas las deformidades que aparecen con los años se adquieren normalmente.¹ El desarrollo de deformidades puede determinar una mala distribución de la carga corporal sobre los pies.

Dado lo anterior, el uso de un calzado impropio con tacón alto superior a 4 cm, de punta fina, sin estabilidad o muy flojo, va a promover un aumento en el tono de la musculatura del pie, disminución en la amplitud articular y posteriormente se fija en esa postura irregular.⁴ La herencia, los trastornos por artritis, los trastornos neurológicos y los problemas relacionados con el músculo de la pantorrilla también son factores que predisponen a las deformidades en los dedos del pie.⁵

La articulación proximal del primer artejo es la más importante durante el desarrollo del paso. Existe un predominio constante de su musculatura de acción abductora, su



Figura 18. Segundo artejo de pie derecho montado en forma de martillo.



Figura 19. Aplanamiento del borde lateral interno de uña del primer artejo derecho.



Figura 20. Artejos traslapados con y sin *hallux valgus*.



Figura 21. Artejos traslapados con y sin *hallux valgus*.



Figura 22. Segundo artejo pie izquierdo cruzado con *hallux valgus* y tilota.



Figura 23. Acercamiento de la coiloniquia provocada por la presión del segundo artejo izquierdo.



Figura 24. Segundo artejo de pie derecho cruzado.

posición es tan inestable que cualquier motivo puede ser causa de una desviación.⁶ Es responsable de sustentar aproximadamente la mitad del peso de la parte anterior del pie y ayuda a estabilizar el arco longitudinal mediante la fijación de la aponeurosis plantar en su base.⁴ En todos los dedos del pie existe una mayor potencia de la musculatura flexora, con importante predominio sobre la extensora.⁶ Con las deformidades que se pueden presentar en la primera articulación metatarsofalángica, parte o todo el mecanismo de sustentación del peso y de la aponeurosis plantar puede quedar comprometido. Por este motivo, los metatarsianos transfieren el peso a los dedos menores (del segundo al quinto artejos).⁴

Las deformidades de los artejos de los pies son tan frecuentes que no existe persona que en mayor o menor grado no se vea afectada por ellas;¹ éstas pueden ser de origen traumático o no.

Dentro de las no traumáticas encontramos el *hallux valgus*, juanete o bunios, juanete de sastre, dedo montado, dedo en martillo, dedo en garra, dedo en mazo o en cuello de cisne, dedo cruzado y clinodactilia (cuadro 3).⁶

Es posible que dichas deformidades ocasionen alteraciones en los tejidos blandos, como el callo o tiloma, que puede ser interdigital o alrededor de las uñas,⁷ y alteraciones en uñas: onicocriptosis, onicogrifosis y onicolisis.⁸

CUADRO 3

Deformidades de los artejos de los pies

Deformidad	Concepto
<i>Hallux valgus</i>	Deformidad del primer artejo del pie que no mantiene su alineación normal, desplazándose progresivamente hacia fuera de la línea media; ⁹ el ángulo de desviación es mayor o igual a 15 grados ¹⁰ llegando incluso a disponerse por encima de los demás dedos. ⁹ Se puede acompañar, además, de una protuberancia en la articulación metatarsofalángica, deformidad comúnmente llamada “juanete”. ¹¹
Juanete o bunios	Agrandamiento de la articulación de la base del primer artejo del pie (articulación metatarsofalángica) que se produce al desplazarse el hueso o el tejido de la articulación de dicho artejo. Esto fuerza al dedo a doblarse hacia los otros, creando un bulto de hueso, frecuentemente doloroso, en el pie. La propia articulación metatarsofalángica puede volverse rígida e irritada. ¹²
Juanete de sastre	Es un juanete en el borde externo del pie en la base del quinto dedo. ¹³
Dedos montados	Tendencia de los artejos a colocarse por encima o por debajo de un artejo vecino; suele ocurrir cuanto uno de estos dedos presenta una deformidad, como el <i>hallux valgus</i> (desviación hacia dentro del primer dedo sobre el que se coloca el segundo; también es frecuente el quinto dedo montado sobre el cuarto). ¹³
Dedos en martillo	Torcedura o encorvamiento de los dedos menores del pie. El dedo en martillo puede afectar a uno o varios artejos. Típicamente, si sólo se afecta un artejo, serían el segundo o el quinto. Generalmente no aparecen hasta la edad adulta; pueden avanzar con rapidez y asociarse con dolor en la parte inferior del pulpejo del pie, en particular en el segundo artejo (en relación con un problema llamado síndrome de estrés del segundo metatarsofalángico). ⁵
Dedos en garras	Presenta una extensión metatarsofalángica y flexión de ambas interfalángicas, con tendencia a la rigidez temprana. Existe una hipertonia de la musculatura flexora y extensora. Comúnmente los tendones extensores se marcan debajo de la piel en el dorso del pie. ⁸ Puede afectar a todos los artejos, aunque con menos frecuencia al primero. ⁹
Dedos en mazo o cuello de cisne	Permanece en extensión la primera interfalángica y se flexiona la segunda. Existe un hiperapoyo de la parte anterior del pulpejo del dedo, con formación de callosidad dolorosa y frecuente ensanchamiento del pulpejo. Aparece en los pies que tienen los dedos menores muy largos. ⁸
Dedos cruzados	Deformidad que ocurre a la altura de la falange proximal (metatarsofalángica). ¹⁴ Condición en la que el segundo artejo del pie se desplaza hacia el primero y finalmente lo cruza y se posiciona sobre él. El dedo cruzado es un trastorno común que puede ocurrir a cualquier edad, con mayor frecuencia en el adulto. Es el resultado de una mecánica anormal del pie, donde el pulpejo debajo de la articulación del segundo dedo del pie recibe presión excesiva por carga de peso. Esta presión eventualmente conduce al debilitamiento de los ligamentos de apoyo y debido a la imposibilidad de la articulación de estabilizar el dedo, esto resulta en el cruzamiento del mismo. ¹⁵
Clinodactilia	Se refiere a la desviación lateral de los artejos. El artejo afectado puede montarse sobre el inmediato. ⁸
Dedos traslapados	Se caracteriza por un artejo que se coloca encima del dedo adyacente, a causa de una rotación externa del mismo. ¹⁶

REFERENCIAS

1. Zurita Molina F, Cabello Manrique D. "Influencia del pie en la estética, marcha y otras habilidades en escolares de 6 a 12 años". *Revista Digital Buenos Aires* 2002; 8: 51. Consultada en línea el 6 de mayo del 2008: www.efdeportes.com.
 2. "Pie (Anatomía)" Entrada en Wikipedia, La enciclopedia libre, consultada en línea el 7 de mayo de 2008: http://es.wikipedia.org/wiki/Pie_%C3%A9sica.
 3. Blanco J, Vázquez J. *Cuerpo humano interactivo "El Pie"*. Consultado en línea el 7 de mayo de 2008: http://w3.cnice.mec.es/eos/Materiales_Educativos/mem2000/cuerpo/programa/html/textos-equeleto/tpies.htm
 4. Nogueira M, Saleino P, Trajano R, Maluf S, Romeiro R, Ajauskas M. "Uso de ortesis estructural de silicona en tratamiento de *hallux valgus*". Consultado en línea el 15 de mayo de 2008: http://www.revistapodologia.com/revista/revista-podologia_014es.pdf.
 5. Centro Médico de Santa Rosa. "Dedos en Martillo". Consulta en línea el 12 de mayo de 2008: <http://www.permanente.net/kaiser/pdf/51403.pdf>.
 6. Zwart Milego JJ, Zwart Salmeron M. "Deformidades adquiridas de los dedos de los pies (I)" *JANO* 2001; 61(1396): 36-37.
 7. "Podología del pie del adulto mayor". Arkesar Perú. Consulta en línea el 3 de mayo de 2008: <http://www.arkesar.com.pe/clasificados/48939-podologia-pie-del-adulto-mayor>.
 8. Zwart Milego JJ, Zwart Salmeron M. "Deformidades adquiridas de los dedos de los pies (II)" *JANO* 2001; 61 (1397): 26-31.
 9. Romero S. "Juanete y deformidades de los dedos". Consulta en línea el 5 de mayo de 2008: http://www.saludalia.com/Saludalia/web_saludalia/cirugia/doc/rehabilitacion/doc/juanetes.htm.
 10. Albornoz JC. "Juanete o *hallux valgus*". Consulta en línea el 5 de mayo de 2008: <http://www.tutraumatologo.com/hallux.html>.
 11. "*Hallux valgus*". Entrada en Wikipedia, la enciclopedia libre. Consulta en línea el 4 de mayo de 2008: http://es.wikipedia.org/wiki/Hallux_valgus.
 12. California Podiatric Medical Association, "¿Qué es un juanete?". Consulta en línea el 8 de mayo de 2008: <http://www.podiatrists.org/visitors/footealth/espanol/bunions/>.
 13. Diccionario de malformaciones en los pies, Traumatología. "Deformidades de los pies. Juanetes. Cirugía Percutánea". Consulta en línea el 15 mayo 2008: http://fermindiaz.com/Cirugia_del_Pie.html.
 14. Galaz R. "Procedimiento percutáneo Miniinvasivo ISHAM para la corrección de las deformidades en dedos menores". Asociación Mexicana de Ortopedia y Traumatología, A. C. *Revista Médica* 2004; 1(1): 1-2.
- American College of Foot and Ankle Surgeons "Crossover Toe". Consulta en línea el 10 de mayo de 2008: <http://www.FootPhysicians.com/>.
- Duke Orthopaedics: Wheeless' Textbook of Orthopaedics*. "Curly toes and overlapping toes" Consulta en línea el 21 de mayo de 2008: http://www.wheessonline.com/ortho/curly_toes_and_overlapping_toes.



Figura 25. Onicólisis y aplanamiento ungueal por la presión del dedo cruzado y onicomicosis distal lateral subungueal.



Figura 26. Clinodactilia y artejos en martillo.



Figura 27. Clinodactilia y artejos en martillo.

Conteste correctamente todos los cuestionarios que se publican en los cuatro volúmenes del año de *DCMQ* y obtendrá dos puntos de validez para la Recertificación del Consejo Mexicano de Dermatología. Envíe todas sus respuestas juntas a la dirección de la revista antes del 31 de enero del año siguiente.

Deformidades de los artejos y alteraciones ungueales

1. El *hallux valgus* es:
 - a) La tendencia de los artejos a colocarse por encima o por debajo de un artejo vecino.
 - b) Presenta una extensión metatarsofálgica y flexión de ambas interfalángicas.
 - c) Un juanete en el borde externo del pie en la base del quinto dedo.
 - d) Deformidad del primer artejo del pie que no mantiene su alineación normal, desplazándose progresivamente hacia fuera de la línea media.
 - e) Deformidad que ocurre a nivel de la falange proximal (metatarsofálgica).
2. El agrandamiento de la articulación en el borde externo del pie en la base del quinto dedo es:
 - a) Juanete.
 - b) Juanete de sastre.
 - c) Bunio.
 - d) Dedo cruzado.
 - e) Dedo en martillo.
3. Los artejos que tienen tendencia a colocarse por encima o por debajo de un artejo vecino se llaman:
 - a) Clinodactilia.
 - b) *Hallux valgus*.
 - c) Dedo montado.
 - d) Dedo en cuello de cisne.
 - e) Dedo en garra.
4. El dedo en martillo es:
 - a) La torcedura o encorvamiento de los dedos menores del pie.
 - b) La extensión metatarsofálgica y flexión de ambas interfalángicas.
 - c) Es cuando permanece en extensión la primera interfalángica y se flexiona la segunda.
 - d) La deformidad que ocurre a nivel de la falange proximal.
 - e) Se caracteriza por un artejo que se coloca encima del dedo adyacente, a causa de una rotación externa del mismo.
5. Los dedos en garra son:
 - a) Juanetes en el borde externo del pie en la base del quinto dedo.
 - b) Cuando existe un hiperapoyo de la parte anterior del pulpejo del dedo, con formación de callosidad dolorosa y frecuente ensanchamiento del pulpejo.
 - c) El resultado de una mecánica anormal del pie, donde el pulpejo debajo de la articulación del segundo dedo del pie recibe excesiva presión por carga de peso.
 - d) Presentan una extensión metatarsofálgica y flexión de ambas interfalángicas, con tendencia a la rigidez temprana.
 - e) Artejos que se coloca encima del dedo adyacente, a causa de una rotación externa del mismo.

6. El artejo que presenta hiperapoyo de la parte anterior del pulpejo del dedo, con formación de callosidad dolorosa y frecuente ensanchamiento del pulpejo es:
- Clinodactilia.
 - Dedo en mazo o cuello de cisne.
 - Juanete de sastre.
 - Hallux valgus*.
 - Bunios.
7. La deformidad que ocurre a nivel de la falange proximal se llama:
- Hallux valgus*.
 - Dedo en garra.
 - Dedo cruzado.
 - Dedo traslapado.
 - Juanete.
8. El resultado de una mecánica anormal del pie, donde el pulpejo debajo de la articulación del segundo dedo del pie recibe excesiva presión por carga de peso es:
- Dedo traslapado.
 - Dedo montado.
 - Hallux valgus*.
 - Dedo cruzado.
 - Juanete.
9. El dedo traslapado es:
- Un artejo que se coloca encima del dedo adyacente a causa de una rotación externa del mismo.
 - El resultado de una mecánica anormal del pie, donde el pulpejo debajo de la articulación del segundo dedo recibe excesiva presión por carga de peso.
 - El artejo que presenta hiperapoyo de la parte anterior del pulpejo del dedo, con formación de callosidad dolorosa y frecuente ensanchamiento del pulpejo.
 - Cuando el ángulo de desviación es mayor o igual a 15 grados (10), llegando incluso a disponerse por encima de los demás dedos.
 - Cuando la propia articulación metatarsofalángica se puede volver rígida e irritada.
10. Las alteraciones ungueales reportadas en la literatura secundaria a las deformidades de los artejos son:
- Onicomicosis, discromía, onicocriptosis.
 - Onicocriptosis, onicogrifosis, onicólisis.
 - Onicocriptosis, juanete, paquionquia.
 - Coiloniquia, onicomicosis, onicorrexis.
 - Sólo *a* y *b* son correctas.
11. La alteración ungueal más frecuente encontrada en el presente estudio asociada a la deformidad de los artejos es:
- Coiloniquia.
 - Onicogrifosis.
 - Aplanamiento de la uña.
 - Onicólisis.
 - Onicodistrofia.
12. Las deformidades de los artejos más frecuentes fueron:
- Dedos en martillo.
 - Dedos en garra.
 - Dedos en mazo.
 - Clinodactilia.
 - Todas son correctas.
13. El *hallux valgus* se encontró asociado a las deformidades de los artejos en:
- 50.9%.
 - 62.9%.
 - 75.5%.
 - 85.8%.
 - 90.9%.
14. El artejo más afectado en la deformidad montada es el:
- Primer artejo.
 - Quinto artejo.
 - Segundo artejo.
 - Cuarto artejo.
 - Sólo *a* y *d* son correctas.
15. Las alteraciones ungueales reportadas en orden descendente asociadas a las deformidades de los artejos son:
- Coiloniquia, onicogrifosis, onicomicosis, pterigón.
 - Aplanamiento de la uña, onicólisis, onicodistrofia, coiloniquia.
 - Onicólisis, onicodistrofia, coiloniquia, onicogrifosis, aplanamiento del plato ungueal.
 - Sólo *a* y *c* son correctas.
 - Todas son correctas.