

# Presencia y Biometría del *Os peroneum* en Individuos Chilenos: Estudio Radiológico

Presence and Biometry of *Os peroneum* in Chilean Individuals: Radiological Study

Ortega, M<sup>1</sup>. & Olave, E.<sup>2</sup>

ORTEGA, M. & OLAVE, E. Presencia y biometría del *Os peroneum* en individuos chilenos: Estudio radiológico. *Int. J. Morphol.*, 37(4):1213-1219, 2019.

**RESUMEN:** El esqueleto está formado por 206 huesos constantes (200 huesos axiales y apendiculares más los 6 osículos del oído). Sin embargo, aparte de éstos existen otros huesos que pueden ser inconstantes, los que se denominan accesorios y sesamoideos. Basado en lo anterior, el objetivo fue identificar el *os peroneum*, que es uno de los huesos sesamoideos que podría estar presente en el pie humano, relacionando su presencia con el sexo, grupos etarios y dominancia, registrando también mediciones de cada hueso encontrado. Se realizó un estudio de tipo descriptivo, en donde se utilizaron radiografías de 200 pacientes, de ambos sexos, chilenos, de la IX región de La Araucanía, 50 de sexo masculino y 150 de sexo femenino, con edades entre 15 y 90 años. De los 200 pacientes estudiados, se encontraron 28 (14 %) con presencia de *Os peroneum*, 23 del sexo femenino y 5 de sexo masculino. En 16 (57,1 %) individuos se determinó que los huesos eran bilaterales. Los registros biométricos del hueso en estudio se muestran en tablas. Los datos obtenidos complementarán el conocimiento morfológico y médico acerca de este hueso en la población chilena, ya que el dolor en la zona lateral del pie puede ser causado por un espectro de etiologías, y con los datos obtenidos, caracterizar a nuestra población, aportando otra posible causa al dolor lateral de pie.

**PALABRAS CLAVE:** Anatomía radiológica; Pie; Huesos Sesamoideos; *Os peroneum*.

## INTRODUCCIÓN

El esqueleto óseo está formado por 206 huesos constantes (200 huesos axiales y apendiculares más los 6 osículos del oído). Sin embargo, existen también los huesos sesamoideos, generalmente pequeños, que se desarrollan junto a determinadas articulaciones del pie, de la mano y otros en el espesor de cierto número de tendones. Deriva su nombre de las semillas de sésamo, con las cuales se han comparado (Testut & Latarjet, 1972).

Ellos están generalmente incrustados en los tendones íntimamente relacionados con las caras articulares o donde los tendones se angulan agudamente alrededor de superficies óseas. En ambos lugares, la cara del hueso sesamoideo relacionada con el otro hueso está cubierta por cartílago articular y desliza sobre ella. Algunos han considerado a los huesos sesamoideos como primariamente articulares, esto es, incrustados en cápsulas articulares y su asociación con los tendones como secundaria. Su función no es clara, pudiendo modificar la presión, disminuir la fricción y algunas veces, alterar la dirección de tracción del tendón, como lo hace la patela (Williams *et al.*, 1995).

El *Os peroneum* (OP) es uno de los huesos sesamoideos del pie humano, éste se localiza dentro del tendón del músculo fibular largo (TFL) en la región del túnel cuboide. Según la literatura se puede encontrar hasta en el 20 % de los adultos, es bilateral en el 60 % de los casos. Se ha encontrado que es bipartito en el 30 % de los adultos con un OP (Brigido *et al.*, 2005).

El dolor en la zona lateral del pie puede ser causado por un espectro de etiologías como en cualquiera otra región del cuerpo; el síndrome del *Os peroneum* es el resultado de un espectro de afecciones que incluye uno o más de los siguientes:

- Una fractura aguda del OP o una diástasis de un OP multipartido, ocasionando una discontinuidad del TFL;
- Fractura crónica (cicatrizante) del OP o diástasis de un OP multipartido con formación de callo, las cuales pueden ocasionar una tenosinovitis estenosante del TFL;
- Desgaste o rotura parcial del TFL, proximal o distal al OP;

<sup>1</sup> Programa de Magíster en Ciencias, mención Morfología, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

<sup>2</sup> Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

- Ruptura del TFL con discontinuidad proximal o distal al OP; y / o
- La presencia de un tubérculo peroneo grande en la cara lateral del calcáneo que atrape el TFL y / o OP durante la excursión del tendón.

Se ha sugerido que la presencia de un OP osificado predispone a la ruptura del TFL (Sobel *et al.*, 1994; Bashir *et al.*, 2008; Oh *et al.*, 2013).

El objetivo de esta investigación fue determinar la localización, prevalencia y biometría del *Os peroneum* en una población chilena y relacionar su presencia con la edad, sexo y predominancia (izquierda o derecha). Esta información será un gran aporte a la escasa literatura que hay de este hueso en individuos chilenos, siendo además un tema de importante aporte al ámbito morfológico y médico.

## MATERIAL Y MÉTODO

En la actualidad gracias a los avances tecnológicos, específicamente con las técnicas de imagenología como la radiología convencional, tomografía axial computarizada y resonancia magnética, se pueden hacer estudios de prevalencia, biométricos y de posibles patologías que afecten a estos huesos sesamoideos.

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, en donde se utilizaron radiografías de 200 pacientes, de ambos sexos, chilenos, de la IX región de La Araucanía, ya existentes en el sistema y que fueron solicitadas bajo criterio médico, se solicitó una dispensa del consentimiento informado al comité de ética del Servicio de Salud Araucanía Sur, debido a que no se usaron datos sensibles de los pacientes, solo se consideraron sexo, edad y la imagen radiológica sin datos, por lo que nombre, rut u otro dato sensible no fueron usados, con esto se aseguró el anonimato del paciente.

Mediante la técnica imagenológica de Radiografía convencional, se procedió a identificar y medir el *Os peroneum*, específicamente en las radiografías de pies bilaterales en las proyecciones antero-posterior (AP), lateral (LAT) y oblicuas (OBL).

La recolección de los datos se realizó analizando cada una de las radiografías, en orden desde ante pío a retropié y desde medial a lateral.

Las medidas fueron realizadas en un eje longitudinal (proximal a distal del *Os peroneum*) y horizontal (medial a lateral del *Os peroneum*).

Se consideraron pacientes con los siguientes criterios:

- Pacientes chilenos.
- Pacientes mayores de 15 años.
- Pacientes en los que se hayan radiografiado ambos pies.
- Que en su examen contenga mínimo dos proyecciones, AP-OBL; AP-LAT; AP-LAT-OBL.
- Sin anatomía distorsionada.

\*AP: Antero-Posterior; OBL: Oblicuo; LAT: Lateral

### Protocolos: Bontrager & Klajn (2004)

#### Protocolo Pie AP.

- Paciente sentado o decúbito supino en la camilla, con rodillas en semi-flexión, zona plantar de los pies apoyada en la camilla radiolúcida.
- 100 cm de distancia entre el equipo de rayos x y el detector.
- Haz de radiación angulado 15° hacia proximal.
- Centraje por el frente, siguiendo el eje longitudinal del pie.
- Centraje por el lado, epífisis proximal del III metatarsiano
- Colimación acotada a la estructura de estudio.

#### Protocolo Pie LAT.

- Paciente decúbito lateral en la camilla radiolúcida, borde lateral del pie apoyado en la camilla.
- Pie en lateral estricto.
- 100 cm de distancia entre el equipo de rayos x y el detector.
- Haz de radiación perpendicular al detector.
- Centraje por el frente, punto medio del pie en lateral.
- Centraje por el lado, epífisis proximal del III metatarsiano del pie en lateral.
- Colimación acotada a la estructura de estudio.

#### Protocolo Pie OBL.

- Paciente sentado o decúbito supino en la camilla radiolúcida, con rodillas en semiflexión, zona plantar interna del pie apoyada sobre la camilla, zona plantar externa del pie, levantada en 30-40°.
- 100 cm de distancia entre el equipo de rayos x y el detector.
- Haz de radiación perpendicular al detector.
- Centraje por el frente, siguiendo el eje longitudinal del pie.
- Centraje por el lado, epífisis proximal del III metatarsiano
- Colimación acotada a la estructura de estudio.

Los datos obtenidos fueron registrados en una planilla Excel, para luego ser tratados estadísticamente en el programa SPSS (versión 23).

## RESULTADOS

Del total de casos (200 personas), la presencia de *Os peroneum* en borde lateral del pie, fue observada en 28 personas (14 %), de los cuales 5 (17,9 %) eran del sexo masculino y 23 (82,1 %) del femenino. Este hueso se presentó bilateralmente en 16 individuos (3 de sexo masculino y 13 de sexo femenino) y unilateralmente en 12 (2 de sexo masculino y 10 de sexo femenino).

La presencia unilateral observada en el sexo masculino fue 2 en pie derecho y 0 en el izquierdo; en el sexo femenino se presentaron 4 en el pie derecho y 6 en el pie izquierdo. Del total de personas de sexo femenino (150), el *Os peroneum* se encontró en 23 (15,3 %) y del total de sexo masculino (50), se presentó en 5 (10 %).

En relación a las variables de presencia del *Os peroneum* y el sexo, se determinó a través de la razón de



Fig. 1. Radiografía de pie derecho, sexo femenino, 78 años; 1. Hueso navicular, 2. Hueso cuboideos. Círculo rojo; *Os peroneum*.

verosimilitud, con un valor  $P > 0,05$  del intervalo de confianza, que no hay una relación estadísticamente significativa entre ellas, por lo que podemos decir que la presencia de este hueso no está relacionada con el sexo de la persona.



Fig. 2. Radiografía de pie izquierdo, sexo femenino, 21 años; 1. Hueso navicular, 2. Hueso cuboideos. Círculo rojo; *Os peroneum*.



Fig. 3. Radiografía de pie derecho, sexo masculino, 73 años; 1. Hueso navicular, 2. Hueso cuboideos. Círculo rojo; *Os peroneum*.

La distribución del *Os peroneum* por grupos etarios se muestra en la Tabla I.

Enfrentando las variables de presencia del *Os peroneum* y los grupos etarios, se determinó a través de la razón de verosimilitud; con un valor  $> 0,05$  del intervalo de confianza, que no hay una relación estadísticamente significativa entre ellas.

Los valores de longitud y ancho del *Os peroneum* se muestran en la Tabla II para el sexo masculino y en la Tabla III para el sexo femenino.

Mediante la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov (KS) se determinó que la distribución de los datos de la longitud del *Os peroneum* derecho no es normal, por lo que se utilizó la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney (U-MW), la cual determinó que la longitud del *Os peroneum* derecho no tiene una variación estadísticamente significativa con respecto al sexo del paciente.

Por prueba KS se determinó que la distribución de la longitud del

Tabla I. Distribución de *Os peroneum* por grupos etarios de la presencia de *Os peroneum* en individuos chilenos.

| Edad          | 15 a 30 |   | 31 a 45 |   | 46 a 60 |   | 61 a 75 |   | 76 a 90+ |   | Total |
|---------------|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|----------|---|-------|
|               | F       | M | F       | M | F       | M | F       | M | F        | M |       |
| Pie derecho   | 1       | 0 | 1       | 0 | 1       | 0 | 1       | 2 | 0        | 0 | 6     |
| Pie izquierdo | 0       | 0 | 1       | 0 | 3       | 0 | 2       | 0 | 0        | 0 | 6     |
| Bilateral     | 1       | 0 | 2       | 1 | 5       | 1 | 4       | 0 | 1        | 1 | 16    |
| Total         | 2       |   | 5       |   | 10      |   | 9       |   | 2        |   | 28    |

Tabla II. Valores promedios, mínimos y máximos de las medidas de longitud y ancho de *Os peroneum* en individuos chilenos de sexo masculino.

| Edad          | 15 a 30 |   | 31 a 45 |   | 46 a 60 |   | 61 a 75 |   | 76 a 90+ |   | Total |
|---------------|---------|---|---------|---|---------|---|---------|---|----------|---|-------|
|               | F       | M | F       | M | F       | M | F       | M | F        | M |       |
| Pie derecho   | 1       | 0 | 1       | 0 | 1       | 0 | 1       | 2 | 0        | 0 | 6     |
| Pie izquierdo | 0       | 0 | 1       | 0 | 3       | 0 | 2       | 0 | 0        | 0 | 6     |
| Bilateral     | 1       | 0 | 2       | 1 | 5       | 1 | 4       | 0 | 1        | 1 | 16    |
| Total         | 2       |   | 5       |   | 10      |   | 9       |   | 2        |   | 28    |

Tabla III. Valores promedio, mínimos y máximos de la longitud y ancho de *Os peroneum* en individuos chilenos de sexo femenino.

|        | Longitud <i>Os peroneum</i><br>derecho (mm) | Longitud <i>Os peroneum</i><br>izquierdo (mm) | Ancho <i>Os peroneum</i><br>derecho (mm) | Ancho <i>Os peroneum</i><br>izquierdo (mm) |
|--------|---|---|--|--|
| Media  | 10,13                                       | 9,81  | 5,34                                     | 4,50                                       |
| DS     | 3,88  | 3,56  | 2,60                                     | 1,74                                       |
| Mínimo | 3,41  | 3,22  | 1,46                                     | 2,80                                       |
| Máximo | 18,27                                       | 14,73   | 10,05                                    | 8,73                                       |

*Os peroneum* izquierdo no es normal, la prueba no paramétrica U-MW dio como resultado que la longitud del *Os peroneum* izquierdo no tiene una variación estadísticamente significativa con respecto al sexo del paciente.

Por prueba KS se determinó que la distribución del ancho del *Os peroneum* derecho no es normal, la prueba no paramétrica U-MW dio como resultado que el ancho del *Os peroneum* derecho no tiene una variación estadísticamente significativa con respecto al sexo del paciente.

Por prueba KS se determinó que la distribución del ancho del *Os peroneum* izquierdo no es normal, la prueba no paramétrica U-MW dio como resultado que el ancho del *Os peroneum* izquierdo no tiene una variación estadísticamente significativa con respecto al sexo del paciente.

En relación a longitud y ancho del *Os peroneum* respecto a grupos etarios, mediante la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov (KS) se determinó que la distribución de los datos de la longitud del *Os peroneum* derecho no

es normal, por lo que se utilizó la prueba no paramétrica de Kruskal Wallis (KW), la cual determinó que la distribución de la longitud del *Os peroneum* derecho es la misma entre los grupos etarios.

Por prueba KS se determinó que la distribución de los datos del ancho del *Os peroneum* derecho no es normal, por lo que se utilizó la prueba no paramétrica de KW, la cual determinó que la distribución del ancho del *Os peroneum* derecho es la misma entre los grupos etarios.

Por prueba KS se determinó que la distribución de los datos de la longitud del *Os peroneum* izquierdo no es normal, por lo que se utilizó la prueba no paramétrica de KW, la cual determinó que la distribución de la longitud del *Os peroneum* izquierdo es la misma entre los grupos etarios.

Por prueba KS se determinó que la distribución de los datos del ancho del *Os peroneum* izquierdo no es normal, por lo que se utilizó la prueba no paramétrica de KW, la cual determinó que la distribución del ancho del *Os peroneum* izquierdo es la misma entre los grupos etarios.

## DISCUSIÓN

Los huesos sesamoideos son huesos pequeños, anexos a un tendón o un ligamento. Su nombre es debido a su parecido con la forma de una semilla de sésamo, Principalmente se pueden encontrar en las manos y pies, siendo variable su aparición, número y no necesariamente bilateral (Pró, 2012). Se hallan donde éstos tendones cruzan los extremos de los huesos largos de los miembros; protegen los tendones frente a un excesivo desgaste, y a menudo modifican el ángulo de inserción tendinosa (Moore & Dalley, 2010).

En el hombre, estos pequeños huesos, de manos y pies muestran variaciones frecuentemente y hasta hace poco, tenían poco interés médico-legal, lo que contribuyó a realizar pocos estudios sobre ellos (Bizarro, 1921; Introna *et al.*, 1998). La incidencia de estos huesos en las extremidades superiores e inferiores está disponible en los caucásicos, pero los datos numéricos para los sitios individuales no están disponibles en grupos mixtos u otros grupos raciales e, incluso en los caucásicos, las cifras de las extremidades inferiores son escasas y vagas (Williams *et al.*, 1995). Existen estudios que demuestran la incidencia de estos huesos en diferentes poblaciones; sin embargo, la bibliografía recoge pocos estudios que abarquen un gran número de pacientes revisados, ya que fundamentalmente se detectan asociados a otras patologías (Espejo *et al.*, 2011). Es en parte lo que motiva nuestro estudio, buscando complementar la literatura sobre estos huesos, en específico con el *Os peroneum*, y con esto dar el realce que merece y ser considerado en los diagnósticos diferenciales frente al dolor de pie.

El *Os peroneum*, de forma ovalada, está ubicado en la parte distal del tendón peroneo largo o en el plano de la articulación calcáneo cuboidea. Es uno de los huesos sesamoideos más frecuentes en el pie y la literatura científica lo coloca junto con el accesorio navicular y el os trigonum, como los osículos de aparición más frecuentes (Espejo *et al.*).

Después de un traumatismo, puede producirse una fractura de fíbula, pudiendo asociarse con un desgarramiento del tendón del músculo fibular largo. El reconocimiento de una fractura del *Os peroneum* y lesiones asociadas del TFL es importante porque el diagnóstico erróneo puede dar lugar a secuelas significativas, como la inestabilidad del tobillo y el síndrome del compartimento peroneo. El diagnóstico inicial de la fractura de *Os peroneum* se puede retrasar debido a un bajo índice de sospecha, síntomas inespecíficos o confusión con un *Os peroneum* bipartido (Brigido *et al.*, 2005)

En la literatura revisada se han descrito dos tipos de estudios para determinar su incidencia; hablamos de los estudios anatómicos y estudios radiológicos, como el nuestro, en los cuales no se encontraron diferencias significativas entre los dos métodos.

Bizarro señaló que el *Os peroneum* se encontró en cinco radiografías de 100 estudiadas. En un caso fue bilateral. En todos los casos apareció como una pequeña formación ósea única. Otros autores han reportado una incidencia que varía de 14 a 26 % (Mains & Sullivan, 1973), 12,3 % (Le Minor, 1987) y 10-15 % (Sarin *et al.*, 1999).

Sarafian (1983) informó que "el peroneo siempre está presente en una etapa no osificada, cartilaginosa o fibrocartilaginosa". En estudios radiológicos, se ha informado que la osificación del *Os peroneum* tiene una incidencia en individuos asintomáticos normales del 5 % al 14 % y en estudios anatómicos 20 %, ligeramente más frecuente en varones (22 %) que en mujeres (17 %) e igualmente presente a derecha o izquierda, aunque no necesariamente bilateral (Sobel *et al.*; Espejo *et al.*). En una revisión realizada por Nwawka *et al.* (2013) se describió que el *Os peroneum* se encuentra osificado en hasta el 26% de la población.

El *Os peroneum* está presente en su forma completamente osificada hasta en el 20 % de los adultos y es bilateral en aproximadamente el 60 % de los casos. Un aspecto bipartito es un hallazgo frecuente, que ocurre en aproximadamente el 30 % de los adultos con *Os peroneum* (Brigido *et al.*).

En estudio morfológico se encontró la incidencia del *Os peroneum* en un 28 % de los casos y, bajo el punto de vista radiológico, en un 26 % (Grinbaum *et al.*, 2009).

Oyedele *et al.* (2006), encontraron en población sudafricana, una incidencia de este hueso en 90 %, siendo un 95,7 % de ocurrencia bilateral. Reportaron que había una relación entre aumento de la incidencia con la edad, pero no fue significativa, encontrándose más frecuente en sujetos masculinos (52,8 %) que en los femeninos (47,2 %), pero esta diferencia no fue significativa.

Los resultados encontrados en nuestra investigación, respecto a la presencia del *Os peroneum*, concuerdan con los valores menores informados en la literatura, ya que encontramos que 28 personas poseían este hueso entre 200 pacientes estudiados, lo que corresponde a un 14 %. La



presencia de este hueso en el sexo femenino se encontró en 23 casos, y en el sexo masculino en 5. Estadísticamente se determinó que la presencia del *Os peroneum* con respecto al sexo no es significativa ( $P>0,05$ ), por lo que la incidencia de este hueso no depende del sexo del paciente.

Pocos estudios han descrito dominancia de este hueso, pero si algunos destacan la presencia bilateral en la mayoría de los casos (Brigido *et al.*; Oyedele *et al.*), situación que se presentó en nuestro estudio en 16 casos (57,1 %), lo que muestra que un buen porcentaje de las personas que presentan este hueso, lo tienen en ambos lados.

En cuanto a unilateralidad, reportamos que su presencia en el pie derecho se observó en 6 casos (21,4 %), así como también hubo 6 en el pie izquierdo (21,4 %), por lo que no hay una dominancia establecida.

En la literatura revisada no se encontraron registros métricos de este hueso sesamoideo, a diferencia del presente estudio, en que se obtuvo una media de la longitud del *Os peroneum* derecho e izquierdo, en el sexo masculino, de  $12,07 \pm 2,86$  mm y  $9,01 \pm 0,92$  mm, respectivamente. En tanto, la media del ancho del *Os peroneum* derecho e izquierdo, en el sexo masculino, fue de  $5,02 \pm 0,61$  mm y  $5,28 \pm 1,28$  mm, respectivamente.

Con respecto al sexo femenino, la longitud del *Os peroneum*, tanto en el pie derecho como en el izquierdo fue de  $10,13 \pm 3,88$  mm y  $9,81 \pm 3,56$  mm, respectivamente y su ancho, en el pie derecho y pie izquierdo fue de  $5,34 \pm 2,60$  mm y  $4,50 \pm 1,74$  mm, respectivamente.

Los registros biométricos informados en las tablas II y III no son muy distintos entre los individuos del sexo masculino y femenino: Estadísticamente se determinó que no hay una relación significativa ( $P>0,05$ ) entre las medidas de longitud y ancho del *Os peroneum* y el sexo, por lo que podemos decir que el tamaño de este hueso no depende del sexo del paciente.

Dentro de la literatura consultada tampoco se encontró datos específicos de la presencia del hueso relacionada con la edad. En nuestro estudio establecimos 5 grupos etarios, observando su presencia en cada uno de ellos, pero no se obtuvo una diferencia estadísticamente significativa ( $P>0,05$ ), por lo que se concluyó que la presencia de este hueso no depende de la edad del sujeto.

También relacionamos las medidas de longitud y ancho de este hueso con los grupos etarios, no encontrando una relación estadísticamente significativa ( $P>0,05$ ), entre estas variables.

Para el dolor de pie puede haber múltiples posibles diagnósticos que buscan explicar la dolencia, pero es cierto que algún problema en los huesos sesamoideos es también una de las opciones a considerar, ya que estos huesos están presentes y también pueden sufrir los mismos trastornos que cualquier otro hueso (fracturas, artrosis, desgaste, etc.). El *Os peroneum* es solo uno de ellos, y este estudio nos permite señalar que su tamaño no es menor y su posición característica (lateral en el pie) puede darnos una orientación hacia éste, cuando hay una zona vecina afectada por dolor.

Esperamos que los datos obtenidos abran más el camino al estudio de los huesos sesamoideos, caracterizarlos, asociarlos a las diferentes poblaciones, determinar sus funciones específicas en el cuerpo humano y determinar así su importancia en cada paciente.

---

ORTEGA, M. & OLAVE, E. Presence and biometry of *Os peroneum* in Chilean individuals. Radiological study. *Int. J. Morphol.*, 37(4):1213-1219, 2019.

**SUMMARY:** The skeleton is made up of 206 constant bones (200 bones and the 6 ossicles of the ear). However, apart from these there are other bones that can be inconstant, which are called accessories and sesamoids. Based on the above, the objective was to identify to the *Os peroneum*, which is one of the sesamoid bones that could be present in the human foot, relating its presence with sex, age groups and dominance, also recording measurements of each bone found. A descriptive study was carried out, in which radiographs of 200 patients of both sexes were used, Chilean, from the IX region of La Araucanía, 50 male and 150 female, aged between 15 and 90 years. Of the 200 patients studied, 28 (14 %) were found with the presence of peroneal bone, 23 of the female sex and 5 of the male sex. In 16 (57.1 %) individuals it was determined that the bones were bilateral. The biometric records of the bone under study are shown in tables. The data obtained will complement the morphological and medical knowledge about this bone in the Chilean population, since the pain in the lateral zone of the foot can be caused by a spectrum of etiologies, and with the data obtained, characterize our population, providing another possible cause to lateral standing pain.

**KEY WORDS:** Radiological anatomy; Foot; Sesamoid bones, *Os peroneum*.

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bashir, W.; Lewis, S.; Cullen, N. & Connell D. *Os peroneum* friction syndrome complicated by sesamoid fatigue fracture: a new radiological diagnosis? *Skelet. Radiol.*, 38(2):181-6, 2008.
- Bizarro, A. H. On sesamoid and supernumerary bones of the limbs. *J. Anat.* 55:256-68, 1921.

- Brigido, M.; Fessell, D.; Jacobson, J.; Widman, D.; Craig, J.; Jamadar, D. *et al.* Radiography and US of *Os peroneum* fractures and associated peroneal tendon injuries: Initial Experience. *Radiology*. 237(1):235-41, 2005.
- Bontrager, K. & Klajn, D. *Posiciones radiológicas y correlación anatómica*. 5th ed. Buenos Aires, Médica Panamericana, 2004.
- Espejo Antúnez, L.; Cardero Durán, M.; Caro Puértolas, B. & Mayordomo Acevedo, R. Importancia de la presencia de *Os peroneum* y el síndrome de fricción en el diagnóstico diferencial de la tendinopatía peronea. *Fisioterapia*, 33(4):183-6, 2011.
- Grinbaum, C. E. A.; Abreu, A.V.; Aguiar, R. O. C.; Gasparetto, E. L. & Koch, H. A. Radiomorphological study of the peroneus longus tendon adjacent to the cuboid bone. *Radiol. Bras.*, 42(3):151-4, 2009.
- Ho, K.; Chan, K.; Lui, T. & Chow, Y. Tendoscopic-Assisted Repair of Complete Rupture of the Peroneus Longus Associated With Displaced Fracture of the *Os peroneum*—Case Report. *Foot & Ankle Int.*, 34(11):1600-4, 2013.
- Introna, F. Jr.; Di Vella, G. & Campobasso, C. P. Sex determination by discriminant analysis of patella measurements. *Forensic Sci. Int.*, 95:39-45, 1998.
- Le Minor, J.M. Comparative anatomy and significance of the sesamoid bone of the peroneus longus muscle (*Os peroneum*). *J. Anat.*, 151:85-99, 1987.
- Mains, D.B. & Sullivan, R.C. Fracture of the os perineum. A case report. *J. Bone Joint Surg. Am.*, 55:1529-530, 1973.
- Moore, K. L. & Dalley, A. D. *Anatomía Orientada para a Clínica*. 5ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2010.
- Msamati, B. & Igbigbi, P. Radiographic appearance of sesamoid bones in the hands and feet of Malawian subjects. *Clin. Anat.*, 14(4):248-53, 2001.
- Nwawka, O.; Hayashi, D.; Diaz, L.; Goud, A.; Arndt, W.; Roemer, F.; Malguria, N. & Guermazi, A.. Sesamoids and accessory ossicles of the foot: anatomical variability and related pathology. *Insights Imaging*, 4:518-93, 2013.
- Oyedele, O.; Maseko, C.; Mkasi, N. & Mashanyana, M. High incidence of the *Os peroneum* in a cadaver sample in Johannesburg, South Africa: Possible clinical implications? *Clin. Anat.*, 19(7):605-10, 2006.
- Pro, E. *Anatomía Clínica*. 1ª ed. Buenos Aires, Panamericana, 2012, pag. 22, 24
- Sarafian, S. K. *Anatomy of the foot and ankle: descriptive, topographic, functional*. 2ª ed. Philadelphia, PA, J.B. Lippincott Co., 1983.
- Sarin, V. K.; Erickson, G. M.; Giori, N. J.; Bergman, A.G. & Carter, D. R. Coincident development of sesamoid bones and clues to their evolution. *Anat. Rec.*, 257:174-80, 1999.
- Sobel, M.; Pavlov, H.; Geppert, M.; Thompson, F.; DiCarlo, E. & Davis, W. Painful *Os peroneum* Syndrome: A Spectrum of Conditions Responsible for Plantar Lateral Foot Pain. *Foot & Ankle Int.*, 15(3):112-24, 1994.
- Testut, L. & Latarjet, A. *Tratado de Anatomía Humana*. 9ª ed. Barcelona, Salvat, 1972. Tomo I pag. 451-455
- Williams, P.L.; Warwick, R.; Dyson, M. & Bannister, L. H. *Gray Anatomía*. 37ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara-Koogan, 1995. v.2

Dirección para Correspondencia:  
Dr. Enrique Olave  
Facultad de Medicina  
Universidad de La Frontera  
Av. Francisco Salazar 01145  
Temuco  
CHILE

Email: e.olave@ufrontera.cl

Recibido : 22-04-2019  
Aceptado: 25-06-2019