



Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud Carrera de Medicina

**Año 2022
Trabajo Final de Carrera (Tesis)**

Incidencia de Hipotiroidismo en pacientes adultos operados de Hallux Valgus

Alumno:

Andrea Claudia Adriazola

*Andrea.Adriazola@alumnos.uai.edu.ar
Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud
Universidad Abierta Interamericana*

Tutor:

Javier Eugenio Dal Lago

*Javiereugenio.dallago@uai.edu.ar
Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud
Universidad Abierta Interamericana*

Agradecimientos:

Agradezco al Dr. Javier Eugenio Dal Lago, docente de la Universidad, por confiar en mí y animarme a superarme constantemente. Gracias por su ayuda dedicación y asesoramiento. También al Dr. Fernando Anaya Vago staff especialista en pie y tobillo del Hospital Británico de Bs As quién dio la autorización para el acceso a los datos de los pacientes para la realización de mi trabajo final de carrera.

Agradezco también al Dr. Maya Xavier, por su asesoramiento y enviarme el listado de los pacientes post quirúrgicos de Hallux Valgus.

Incidencia de Hipotiroidismo en pacientes adultos operados de Hallux Valgus

Incidence of hypothyroidism in adult patients operated on for Hallux Valgus

Autores: Adiazola A, Dal Lago J.

Resumen

Introducción: El Hallux Valgus es una deformidad del pie con consecuencias funcionales sustanciales. Mientras que las etiologías de Hallux Valgus exactas son multifactoriales, es desconocido si ciertas anomalías endocrinas, tales como la disfunción de la tiroides y el hipotiroidismo, se pueden asociar a esta patología. El objetivo de este estudio fue investigar la prevalencia de hipotiroidismo en pacientes operados de Hallux Valgus.

Material y métodos: Se realizó un diseño de estudio retrospectivo de serie de casos observacional en el departamento de traumatología especializado en pie y tobillo del Hospital Británico de Buenos Aires. Se analizaron historias clínicas de un periodo comprendido entre 4/1/2019 y 17/09/21.

Resultados: Se evaluaron 144 historias clínicas, de estas se observó un predominio de enfermedades tiroideas en el sexo femenino (8.3%) comparado con el sexo masculino (0%). Dentro de los pacientes con enfermedades tiroideas (11.1%), el 8.3% presentó hipotiroidismo, el 0.7% hipertiroidismo y el 2.1% tiroiditis.

Conclusión: No se pudo identificar una asociación entre el hipotiroidismo y la Patología Hallux Valgus, futuros estudios son necesarios para determinar si enfermedades tiroideas podrían actuar como factores de riesgo para el desarrollo de Hallux Valgus.

Palabras Clave: Hallux Valgus; deformidad de pie; enfermedad tiroidea; hipotiroidismo

Abstract

Background: Hallux Valgus is a foot deformity with negative functional consequences. The etiology of Hallux Valgus is unknown, although several risk factors may be involved. An unexplored set of risk factors are endocrine abnormalities, such as thyroid dysfunction and hypothyroidism. The objective of this study was to evaluate the prevalence of hypothyroidism in patients that underwent Hallux Valgus surgery.

Materials y methods: The design was a retrospective, case series, observational study. Clinical records for patients that underwent foot and ankle surgery between January 4th, 2019 and September 17th, 2021 at the department of traumatology at the Hospital Británico de Buenos Aires were analyzed.

Results: 144 clinical records met inclusion criteria for evaluation. 11.1% of patients showed a thyroid dysfunction and all of them were women. Of these patients, 8.3% had hypothyroidism, 0.7% hyperthyroidism and 2.1% thyroiditis.

Conclusión: Our results were inconclusive, and we could not establish an association between hypothyroidism and Hallux Valgus. Future studies are needed to determine if hypothyroidism is a contributing factor to the development of Hallux Valgus.

Keywords: Hallux Valgus; foot deformity; thyroid disease; hypothyroidism

INTRODUCCIÓN

El Hallux Valgus (HV) es una de las deformidades más frecuentes del antepié y uno de los principales motivos de consulta en el consultorio traumatológico. Consiste en el desvío en valgo del eje de la articulación metatarsofalángica del primer dedo del pie. Representa una carga significativa para la salud individual y pública debido a la alta incidencia de complicaciones asociadas como pueden ser: el dolor, la osteoartritis en la primera articulación metatarsofalángica, patrones de marcha deteriorados, estabilidad coordinada deficiente y un mayor riesgo de caídas en adultos mayores (1). Los motivos de consulta son en general por el dolor, la dificultad para calzarse y los estéticos. Se calcula que, en todo el mundo, 5 mil millones de personas podrían estar afectadas, aunque no todos experimentan síntomas que necesiten tratamiento (2). Se ha informado que el HV afecta hasta el 23% de los adultos entre las edades de 18-65 años y al 35,7% de los adultos mayores de 65 años con una prevalencia más alta en las mujeres en comparación con los hombres (3). Un 90% de las pacientes consultantes son de género femenino, que han portado la deformidad por largo tiempo y solicitan evaluación médica cuando esta comienza a ser limitante para su actividad funcional diaria (4). Entre el 20 y el 45% de las mujeres mayores de 65 años desarrollarán uno o más problemas en los pies, aunque no son específicos de las mujeres mayores, son más comunes en ese grupo etario, que en las mujeres más jóvenes. Estos incluyen defectos estructurales de los dedos de los pies, incluyendo Hallux Valgus (5). El HV o "Juanete" puede asociarse a otras patologías como los dedos martillo o la metatarsalgia (6). Los factores asociados con el desarrollo de HV son multifactoriales y siguen sin estar claros (1). La revisión de la literatura revela un debate en curso sobre los factores de riesgo para el HV, que pueden incluir el aumento de la edad,

el sexo femenino, la predisposición genética, el uso constrictivo del zapato, la hipermovilidad del primer rayo, la arquitectura del pie, el tendón de Aquiles corto y la longitud del primer metatarsiano. No hay pruebas suficientes para demostrar de manera concluyente que la danza, específicamente el trabajo de puntas de pie, aumenta la prevalencia o la gravedad del HV (7). Si bien esta patología es multifactorial, muy probablemente, tenga una alta relación con una predisposición de tipo hereditario. Es posible relacionarlo con el tipo de calzado, el cual favorece su aparición y evolución, pero como contrapunto existen casos de HV en poblaciones que nunca han utilizado calzado. La morfología de algunas articulaciones del pie, así como la forma del pie en su totalidad y la biomecánica de la marcha, también han sido relacionadas con la aparición de esta patología (8). Enfermedades sistémicas reumáticas y endocrinas también influyen en la formación y evolución ya que toda noxa que afecte sobre todo tendones, capsula articular y microcirculación del pie, afectaría la formación y evolución del HV. Mientras que las etiologías exactas son multifactoriales, es desconocido si ciertas anomalías endocrinas, tales como disfunción de la tiroides, se pueden asociar a esta patología (3). La enfermedad tiroidea se ha implicado en tendinopatías idiopáticas debido al papel de la tiroxina en la síntesis de colágeno y el metabolismo de la matriz y la presencia de receptores de hormona tiroidea en los tenocitos. Si bien esto se ha relacionado también con el síndrome del túnel carpiano, garantiza la exploración como una etiología para los trastornos del antepié (3). Finalmente, la inestabilidad común metatarsofalángica puede ser un contribuidor importante a la deformidad del antepié. En concreto, podría contribuir al desarrollo de HV y deformidades menores de los dedos o presentarse clínicamente como metatarsalgia.

En el 2020 Tran et al., publicaron un estudio que sugiere una asociación significativa entre la patología del antepié y la disfunción tiroidea, especialmente el HV y las deformidades menores del dedo del pie (3). Por lo cual una mayor comprensión de estas correlaciones podría ofrecer una oportunidad importante en el manejo de la salud de la población, tanto en el diagnóstico como en el tratamiento.

El objetivo del presente estudio es analizar la incidencia de hipotiroidismo en pacientes con HV que requirieron tratamiento quirúrgico para la corrección de la deformidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del Estudio

Se realizó un estudio de diseño retrospectivo tipo serie de casos (estudio observacional). Se realizó un muestreo que incluyó a los pacientes post quirúrgicos del hallux Valgus del departamento de traumatología especializado en pie y tobillo del Hospital Británico en Capital Federal, Buenos Aires. Se utilizaron las historias clínicas de estos pacientes para determinar el tipo de patología de pie y cirugía. Se extrajeron los datos demográficos y e historia de enfermedades previas, incluyendo enfermedad tiroidea e hipotiroidismo. Los criterios de inclusión fueron: a) pacientes operados de Hallux Valgus entre 04/1/19 y 17/09/21, b) datos completos sobre antecedentes patológicos en historias clínicas digitales 3) pacientes mayores de 25 años.

Para la caracterización de los pacientes se recolectaron las siguientes variables de las historias clínicas digitales: edad, sexo, antecedentes de enfermedad tiroidea, antecedentes de otras enfermedades, patología por la cual fue operado paciente, nombre de la cirugía que se le realizó al paciente.

Se calculó el tamaño de la muestra acorde al último censo 2010 del INDEC, el cual indica que 2.021.834 habitantes mayores de 25 años habitan en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (1.547.763 entre 25 y 64 años y 474.071 mayores de 65 años) (10). Según literatura el Hallux Valgus afecta al 23% de los adultos mayores entre 18 y 65 años y al 35,7% de los adultos mayores de 65 años. Según estos datos se calcula que la población de personas adultas afectadas con Hallux Valgus es de 525.229. Con esta información se calculó que el tamaño de la muestra, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, debería ser $n = 384$. Sólo 144 historias clínicas fueron analizadas, lo que correspondería a un muestreo con el nivel de confianza del 75% y un margen de error del 5%.

RESULTADOS

Selección de Historias clínicas digitales

Un diagrama de flujo resumiendo el proceso de selección se presenta en la Figura 1. De 154 Historias clínicas digitales de Pacientes operados de Patología de pie, 151 fueron operados de Hallux Valgus. Luego de aplicar los criterios de inclusión, 144 historias clínicas digitales quedaron seleccionadas para el análisis.

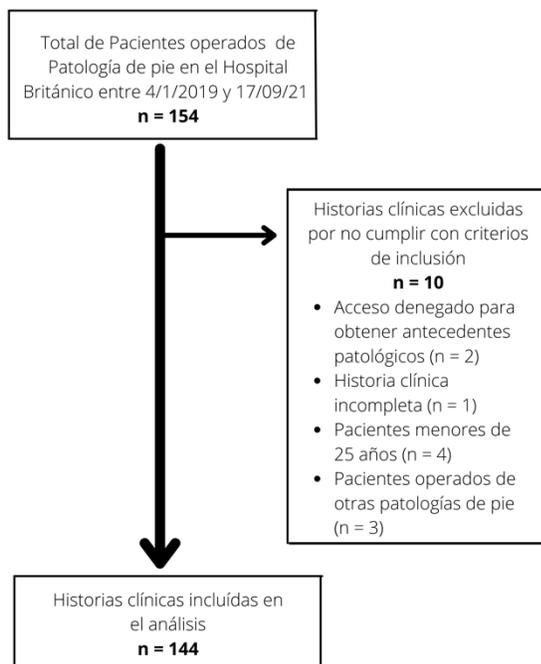
Figura 1: Diagrama de flujo resumiendo el proceso de selección de historias clínicas digitales de pacientes incluidos en un estudio de diseño retrospectivo tipo serie de casos.

Prevalencia de enfermedades tiroideas en pacientes operados de Hallux Valgus

De los 144 sujetos evaluados, el 11.1% de pacientes mostraron enfermedades tiroideas, estos pacientes fueron exclusivamente del sexo femenino. De estos, el 8.3% mostró hipotiroidismo, el 0.7% mostró hipertiroidismo y el 2.1% mostró Tiroiditis (tabla1). Respecto a las enfermedades tiroideas encontradas en las historias clínicas digitales según las edades de los pacientes del estudio se registró que el grupo de 25-45 años presento 1.4% mientras que los de 46 -65 años presento un (5.6%) Hipotiroidismo y los >65 años también un (4.2%).

	Hipotiroidismo	Hipertiroidismo	Tiroiditis	Total
Total N (%)				144 (100)
Sexo N (%)				
Femenino	12 (8.3)	1 (0.7)	3 (2.1)	16 (11.1)
Masculino	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Edad N (%)				
25-45 años	2 (1.4)	0 (0)	0 (0)	2 (1.4)
46-65 años	5 (3.45)	1 (0.7)	2 (1.4)	8 (5.6)
>65 años	5 (3.45)	0 (0)	1 (0.7)	6 (4.2)

Tabla 1: Prevalencia de enfermedades tiroideas en pacientes post-quirúrgicos de Hallux Valgus, N (%).



Prevalencia de otras enfermedades en pacientes operados de Hallux Valgus

La tabla 2 muestra un resumen de la prevalencia de enfermedades tiroideas y otros antecedentes patológicos de los pacientes post operatorios de Hallux Valgus donde se observó prevalencia de la enfermedad hipertensión arterial (22.2%), dislipidemia (10.4%), artritis reumatoidea (3.5%), diabetes tipo 1 (3.5%) y diabetes tipo 2 (1.4%).

	Pacientes N (%)
Enfermedades tiroideas	16 (11.1)
Hipertensión	32 (22.2)
Dislipidemia	15 (10.4)
Artritis Reumatoidea	5 (3.5)
Diabetes tipo 1	5 (3.5)
Diabetes tipo 2	2 (1.4)

DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio retrospectivo de serie de casos observacional, realizado en el departamento de traumatología especializado en pie y tobillo del Hospital Británico fue determinar si el hipotiroidismo tiene una asociación significativa con el Hallux Valgus. Para ello, se revisaron las historias clínicas digitales de los pacientes post quirúrgicos de Hallux Valgus y se determinó el porcentaje de los pacientes con hipotiroidismo. De los 144 pacientes incluidos en el análisis, 16 sufrían enfermedades tiroideas y 12 hipotiroidismo (8.3%).

Este porcentaje es comparable con el porcentaje de habitantes en la ciudad de Buenos Aires que sufren de hipotiroidismo. En un estudio realizado en el Área Metropolitana de Bs As, la prevalencia de alteraciones morfológicas palpables tiroideas no superó el 8% en la población adulta. En el Hospital de Clínicas de la Universidad de Buenos Aires se llevó a cabo un programa gratuito para la detección de enfermedades tiroideas, convocándose a sujetos que desconocieran antecedentes tiroideos. En cuanto a la función tiroidea, se halló hipotiroidismo en el 6,25% de la población estudiada (9).

El 8.3% hallado, es un porcentaje bajo comparado con los hallazgos de Tran et al., quienes reportan que un entre un 35 y un 60% de pacientes con Hallux Valgus presentaron hipotiroidismo. Las diferencias encontradas con el estudio mencionado pueden deberse a las limitaciones de este estudio. Por ejemplo, solo evaluamos pacientes en un hospital en la Ciudad de Buenos Aires, con lo cual no podemos generalizar a otras áreas geográficas. Además el tamaño de la muestra fue relativamente bajo, y solo podemos interpretar los resultados con un 75% de confianza. Por último, tanto en nuestro estudio como en el estudio realizado por Tran et al., el diagnóstico de hipotiroidismo fue recolectado de manera subjetiva, mediante una encuesta (Tran et al.)_o mediante historia clínica (el presente estudio).

Futuros estudios serán necesarios para establecer una asociación entre Hallux Valgus e hipotiroidismo.

Por último, en nuestro estudio observamos una posible correlación que podría existir entre hallux Valgus e hipertensión arterial, dislipidemia y la enfermedad artritis reumatoidea. De esta última, Tran et al., proponen una relación entre la tiroiditis autoinmune y las manifestaciones reumáticas. Estas manifestaciones se caracterizan más comúnmente por artritis no erosiva y poliartritis. Mientras que estas manifestaciones ocurren a tasas más altas en la población hipotiroidea(3). Sería importante investigar en estudios futuros si hay una relación entre la Patología Hallux Valgus y estas enfermedades.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores no declaran ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

<https://www.indec.gov.ar/indec/web/Buscador-Buscador-1-ultimo-censo-Todo-Relevantes>

1. Nix SE, Vicenzino BT, Collins NJ, Smith MD. Characteristics of foot structure and footwear associated with hallux valgus: a systematic review. *Osteoarthritis Cartilage*. 1 de octubre de 2012;20(10):1059-74.
2. Hallux Valgus y Rigidus :: Médico y Cirujano Especialista en Pie y Tobillo [Internet]. [citado 12 de septiembre de 2021]. Disponible en: http://www.drjorgecastellini.com.ar/pat_hallux.html
3. Tran SK, Carr JB, Hall MJ, Park JS, Cooper MT. Incidence of thyroid disease in patients with forefoot deformity. *Foot Ankle Surg Off J Eur Soc Foot Ankle Surg*. junio de 2020;26(4):445-8.
4. Wagner Hirschfeld E, Wagner Hirschfeld P. Hallux valgus en el adulto: conceptos actuales y revisión del tema. *Rev Chil Ortop Traumatol*. 1 de septiembre de 2016;57(3):89-94.
5. Guidozi F. Foot problems in older women. *Climacteric J Int Menopause Soc*. diciembre de 2017;20(6):518-21.
6. Córdoba HCR de. Operación de juanetes o hallux valgus - Tratamiento no invasivo [Internet]. Hospital Cruz Roja de Córdoba. 2020 [citado 12 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://hospitalcruzrojacordoba.es/traumatologia-y-cirugia-ortopedica/operacion-de-juanetes-o-hallux-valgus-tratamiento-no-invasivo-cirugia-percutanea/>
7. Hallux Valgus in Dancers: A Closer Look at Dance Technique and It...: Ingenta Connect [Internet]. [citado 10 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.ingentaconnect.com/content/jmrp/jdms/2014/00000018/00000002/art00006;jsessionid=1me6j7nkeokho.x-ic-live-01>
8. Patologías y Tratamientos :: Sociedad Argentina de Medicina y Cirugía de Pie y de Pierna [Internet]. [citado 10 de septiembre de 2021]. Disponible en: https://samecipp.org.ar/pat_halluxValgus.html
9. Urciuoli C, Abelleira E, Balonga MC, Arevalo de Cross G, Schmidt A, Sala M, et al. Prevalencia de enfermedades tiroideas en una población del área metropolitana de Buenos Aires. *Rev Argent Endocrinol Metab*. 1 de abril de 2016;53(2):67-72.
10. INDEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina [Internet]. [citado 12 de septiembre de 2021]. Disponible en: