



**Facultade de Enfermaría e Podoloxía
UNIVERSIDADE DA CORUÑA**

GRAO EN PODOLOXÍA

Curso académico 2012/2013

TRABALLO DE FIN DE GRAO

**Prevalencia del *Hallux valgus* y su relación
con la pronación de la articulación
subastragalina en el paciente geriátrico**

Julia P. Ferro Giménez

Junio 2013

RELACIÓN DE DIRECTORES

Óscar Álvarez-Calderón Iglesias.

ÍNDICE

1.	RESUMEN.....	pág. 4-5
2.	INTRODUCCIÓN	pág. 6-10
3.	METODOLOGÍA.....	pág. 11-20
3.1	MUESTREO Y TAMAÑO MUESTRAL.....	pág.12
3.2	MATERIAL Y MÉTODOS.....	pág. 13-19
3.4	VARIABLES.....	pág. 19
3.5	ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	pág. 19-20
4.	RESULTADOS.....	pág. 21-26
5.	DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	pág. 27-30
6.	AGRADECIMIENTOS.....	pág. 31
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	pág. 32-37
8.	ANEXOS.....	pág. 38-45
8.1	INSTANCIA AL COMITÉ ÉTICO.....	pág. 38-40
8.2	CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	pág. 41
8.3	PETICIÓN PARA LOS GERIÁTRICOS.....	pág. 42
8.4	ENCUESTA.....	pág. 43
8.5	ESCALA DE MANCHESTER	pág. 44
8.6	ABREVIATURAS.....	pág. 45

1. RESUMEN

Objetivos. Determinación de la prevalencia de *Hallux valgus* (HV) en la población mayor de 65 años (paciente geriátrico) y su relación con la pronación de la articulación subastragalina.

Método. Se realizó un análisis clínico sobre 53 pacientes (12 hombres y 41 mujeres) residentes en centros geriátricos de las provincias de A Coruña y Pontevedra. Para determinar la presencia de HV se ha utilizado la Escala de Manchester y el Foot Posture Index para valorar la posición del pie. Se realizó una encuesta indirecta para recoger datos de dolor y dificultad para caminar.

Resultados. Prevalencia de HV obtenida 89,6%, siendo superior en mujeres (93,9%) que en hombres (75%). Presencia de dolor en 46,3% de pacientes, mayor presencia también en mujeres (51,21% vs. 8,33%). Dificultad para caminar presente en 4,2% de pacientes. Mayor presencia en mujeres (4,87% vs. 0%). Relación entre posición del pie y presencia y tipo de HV: pronadores 100% HV, supinadores 80% HV, neutros 81,3% HV. HV grave en 43,8% de pronados, frente a 0% de supinados y 2% de neutros.

Conclusión. Prevalencia de HV en paciente geriátrico muy alta (89,6%). Mayor presencia y gravedad en mujeres. Posición de pie pronada implica más presencia y gravedad de HV.

ABSTRACT.

Objective. Determining the prevalence of *Hallux valgus* (HV) in population over 65 years old (geriatric patients) and its relationship with subtalar joint pronation.

Methods. Clinical analysis was performed on 53 patients (12 men and 41 women) living in nursing homes in the provinces of A Coruña and Pontevedra. To determine the presence of HV it was used the Manchester Scale. Foot Posture Index was used to assess the position of the foot. An

indirect survey was conducted to collect data on pain and walking difficulty.

Results. Prevalence of HV obtained 89.6%, being higher in women (93.9%) than men (75%). Presence of pain in 46.3% of patients, increased presence also in women (51.21% vs. 8.33%). Difficulty walking present in 4.2% of patients. Increased presence in women (4.87% vs. 0%). Relationship foot position - presence and type of HV: 100% HV pronator, supinator 80% HV, HV 81.3% neutral. Severe HV 43.8% of pronated, compared to 0% supinated and 2% neutral.

Conclusion. Prevalence of geriatric patient HV very high (89.6%). Increased presence and severity in women. Pronated foot position involves more presence and severity of HV.

2. INTRODUCCIÓN

El *Hallux valgus* (HV) se define como una deformidad del antepié resultado de la subluxación de la primera articulación metatarsofalángica. Se caracteriza por la desviación lateral, plantarflexión y eversión del primer dedo y la desviación medial, dorsiflexión e inversión del primer metatarsiano. Frecuentemente va acompañada de una prominencia ósea a nivel medial en la cabeza del primer metatarsiano denominada *bunion* o juanete (1).

Los factores predisponentes de aparición del HV son múltiples y se explican por distintas causas en la literatura científica. Una de ellas es la pronación de la articulación subastragalina (ASA). Otras causas descritas son el calzado inadecuado, una predisposición hereditaria de tipo autosómico dominante, traumatismos, iatrogenias quirúrgicas, patología reumática, metatarsus primus varus, morfología de la cabeza metatarsal o la longitud excesiva del primer metatarsiano (1-3).

El pie se puede situar en tres tipos de posiciones que son pronado, supinado y neutro. Un pie pronado es una deformidad estructural en la que se producen alteraciones en los tres planos del espacio: abducción, dorsiflexión y eversión. El pie supinado es una deformidad estructural en la que se produce la alteración opuesta a la pronación y se caracteriza por aducción, plantarflexión e inversión. La posición por la cual se considera que el pie no está ni pronado ni supinado se denomina pie neutro (4).

En el artículo de Valero et al. (5) se refleja que diferentes autores como Eustace, O'Byrne y Stephens consideran que a medida que aumenta la pronación de la ASA aumenta la posibilidad de producirse un HV. Además, recoge que Root, Orien y Weed defienden que la pronación es la etiología primaria del HV.

El exceso de pronación de la ASA durante el periodo propulsivo de la marcha produce una desestabilización del primer radio. Las fuerzas de

reacción del suelo dorsiflexionan el primer metatarsiano en exceso cuando debería plantarflexionarse, impidiendo que se comporte como una palanca rígida en el momento de la propulsión. Este comportamiento se debe a que una excesiva pronación provoca que el tendón del músculo peroneo lateral largo no proporcione una buena estabilidad al primer radio.

El músculo flexor corto mantiene en la fase de apoyo al dedo anclado al suelo. De esta manera, impide su dorsiflexión e inversión con la cabeza del primer metatarsiano lo que provoca una subluxación de la articulación.

El primer dedo se coloca en abducción y valgo, se produce un desplazamiento lateral de los sesamoideos y la musculatura flexora pierde su efecto flexor sobre el dedo. Al ganar efecto abductor, se acorta el brazo de palanca propulsivo y se produce una reducción de la carga en el primer dedo (1, 2, 4).

Se han utilizado técnicas como la observación visual, el tipo de huella y la posición de la tuberosidad escafoidea para valorar la posición del pie (6). Redmond en 2001 creó la escala del "*Foot Posture Index*" (FPI), que es uno de los métodos clínicos más fiables y rápidos para situar la posición del pie sin requerir su manipulación ni su medición con instrumentos (6-11).

La clasificación del HV es muy variable y depende del autor consultado, pudiéndose realizar en base a la edad de aparición, al grado de deformidad, a la gravedad de los síntomas o en función del ángulo intermetatarsal o metatarsofalángico.

Radiográficamente, el ángulo del HV se calcula mediante la bisectriz del primer metatarsiano y la falange proximal del hallux (ángulo metatarsofalángico). Se diagnostica la patología cuando dicho ángulo es mayor de 15° (2,13).

Los estudios de Kelikian (13) indican que cuando la angulación es de 20° - 30° se considera deformidad leve, entre 30° - 40° moderada y más de 40° una deformidad severa.

Por otro lado Mann (2) propuso un sistema de graduación del HV en función del ángulo existente entre el I y el II MTT, y el ángulo metatarsofalángico descrito anteriormente. Se considera que la deformidad es leve si el ángulo metatarsofalángico es menor de 20° y el intermetatarsal menor de 11° ; moderado si el ángulo metatarsofalángico se sitúa entre 20° - 40° y el ángulo intermetatarsal entre 11° - 16° y severo si es mayor de 40° el ángulo metatarsofalángico y mayor de 16° el ángulo intermetatarsal.

Como no siempre es posible la obtención de radiografías para evaluar o clasificar el HV se han propuesto otros métodos basados en la medición goniométrica y el uso de fotografías estandarizadas o dibujos.

La medición goniométrica requiere precaución al utilizarla puesto que la medición de los ángulos de las articulaciones puede verse afectada en presencia de inflamación, por la posición de los brazos goniométricos y la habilidad del explorador (13).

Roddy et al. diseñaron un fiable método basado en cinco dibujos con grados de deformidad hipotéticos. Cada uno de ellos ilustra un incremento secuencial en el ángulo del HV de aproximadamente 15° (14, 15).

Garrow et al diseñaron un sistema más simple para clasificar y estadificar el HV. Se trata de un método visual, no invasivo, de reconocida validez y gran fiabilidad. Los autores lo denominaron *Escala de Manchester* y consiste en cuatro fotos estandarizadas de casos reales que cubren el espectro de la deformidad. Se distinguen cuatro estadíos: 1 Sin deformidad, 2 Deformidad leve, 3 Deformidad moderada y 4 Deformidad grave (3,13-17).

Posteriormente, Menz validó este sistema demostrando que existe una correlación significativa entre el grado de HV evidenciado por esta escala y las mediciones radiológicas del ángulo (15).

El tratamiento del HV puede ser conservador o quirúrgico. En ambos casos, el objetivo será obtener un alivio del dolor, aumentar la calidad de vida, mejorar la actividad de la marcha y disminuir alteraciones cutáneas (18, 19).

Según los datos recogidos por el Instituto Nacional de Estadística se estima que actualmente alrededor del 14,5% de los hombres y el 19% de las mujeres en España son mayores de 65 años. Este porcentaje en el año 1991 era de un 11,6% entre la población masculina y de 15,9% en la femenina. Este envejecimiento de la población ha provocado que el paciente geriátrico tenga que ser abordado de una manera integral entre las diferentes especialidades médicas. En España el 90,7% de los mayores de 65 años sufre trastornos podológicos, como pueden ser hiperqueratosis o alteraciones ungueales entre otras. El 78% padece algún tipo de trastorno dermatológico. Esta alta prevalencia da lugar a que las visitas de este tipo de pacientes a las consultas de podología representen un alto porcentaje de las mismas (20).

La prevalencia de HV en este segmento de edad es relativamente elevada. Aunque la horquilla que se establece en la literatura es diversa, los datos establecen que entre un 21 % y un 65% de las personas mayores de 65 años pueden padecer HV (21-29). La prevalencia es mayor en el género femenino de manera significativa. (2, 28, 29).

La necesidad de evaluar el impacto del HV radica en que tiene una significativa repercusión en el equilibrio y en los patrones de la marcha de aquellas personas que lo padecen. Además, se demostró que es un factor de riesgo en la aparición de caídas en ancianos lo que reduce la calidad de vida de estas personas, que ya de por sí sufren habitualmente dolor, limitaciones en su movilidad, etc... (21,30).

El objetivo de este estudio es conocer la prevalencia del HV en personas mayores de 65 años. Además, se analizará la relación existente entre la presencia y la gravedad del HV con la posición del pie.

3. METODOLOGÍA

Este estudio se inició realizando una revisión bibliográfica en la base de datos pubmed así como en el buscador de la biblioteca de la UDC.

Los términos MeSH utilizados fueron: *Hallux valgus*, Manchester Scale, Foot Posture Index, pronation, geriatric patient, pronación y paciente geriátrico. Los idiomas empleados en la búsqueda fueron inglés y castellano.

Tras la lectura de la bibliografía seleccionada, se procedió al diseño y ejecución del estudio.

- **Tipo de estudio:** Estudio descriptivo de prevalencia realizado durante los meses de enero a junio del año 2013.
- **Población de estudio:** Pacientes mayores de 65 años.
- **Criterios de inclusión:** Residentes en instituciones geriátricas mayores de 65 años, con capacidad de deambular por sí mismos y sin deterioro cognitivo.
- **Criterios de exclusión:** Residentes menores de 65 años, con movilidad reducida, cirugía previa de HV, con amputación total o parcial de los miembros inferiores, con deterioro cognitivo, con alteraciones neuromusculares y con deformidad estructural por traumatismo en el miembro inferior.

Se realizó un escrito al *Comité Ético en Investigación Humana* de la Universidade da Coruña, solicitando autorización para llevar a cabo este estudio (Anexo 1). Este Comité se declaró incompetente por el hecho de ser un trabajo realizado por estudiantes, y no por investigadores vinculados a la Universidade da Coruña. No obstante, se presentó la solicitud de la línea temática del presente trabajo en la Secretaría de Dirección de la Facultade de Enfermería e Podoloxía de dicha universidad recibiendo el visto bueno por parte de la misma. Por este motivo se continuó con la realización del estudio.

A todos los participantes se les informó acerca del procedimiento y propósito del estudio. Previamente a la recogida de datos los participantes firmaron un consentimiento informado (Anexo 2) dando su autorización para participar en el estudio. A todos ellos, se les dio la oportunidad de hacer cualquier pregunta con respecto al procedimiento. Una vez realizadas las aclaraciones pertinentes, se procedió a la recogida de datos.

3.1 Muestreo y tamaño muestral

De acuerdo a la bibliografía, se estimó una prevalencia de HV de un 60% (27), con una precisión del 9,4%, para una confianza del 95%. Para ello, se determinó la necesidad de estudiar un total de 106 pies. Se seleccionó a los participantes en el estudio mediante muestreo no probabilístico de conveniencia.

Para la recogida de datos se realizó una petición por escrito (Anexo 3) a siete residencias de la provincia de Pontevedra y seis de la provincia de A Coruña. Dada la demora en la autorización por parte de la Xunta de Galicia en las residencias de titularidad pública y la negativa por algunos centros geriátricos de titularidad privada, el estudio se realizó finalmente en dos de las residencias privadas que prestaron su autorización y colaboración.

Las residencias en las que se llevó a cabo la recogida de datos son "*La Ciudad*" ubicada en A Coruña y "*Nuestra Señora de la Ascensión*" situada en el municipio de Caldas de Reis (Pontevedra).

En la Residencia "*La Ciudad*" se exploraron a 36 sujetos, de los cuales 5 fueron excluidos por presentar cirugía previa de HV y 1 por amputación del primer radio.

En la Residencia "*Nuestra Señora de la Ascensión*" se recogieron datos de 25 sujetos, de los cuales 2 fueron excluidos por cirugía previa de HV.

3.2 Material y métodos.

Para recoger los datos se diseñó una encuesta de administración indirecta y cerrada (Anexo 4). Los datos recogidos fueron:

1. Edad
2. Sexo
3. Existencia de dificultad para caminar por causa del HV
4. Existencia de dolor en la primera articulación metatarsofalángica debido al HV
5. Presencia y estadio de HV.
6. Posición del pie (pronado, supinado o neutro)

Para poder diagnosticar la presencia de HV y su estadio se utilizó la “Escala de Manchester”. Para ello, se procedió a realizar una comparación entre el pie del sujeto a estudio y las fotografías tipo de la escala (Anexo 5).

La “Escala de Manchester” es una herramienta válida para determinar la presencia y severidad del HV. Menz (16) validó esta herramienta al demostrar la alta correlación existente entre las mediciones de esta escala con las mediciones realizadas en radiografías con un $k= 0.77$ (Índice Kappa, que sirve para medir la concordancia entre observadores, excluyendo que la concordancia sea debida al azar (32)) y un porcentaje absoluto global de acuerdo del 84% (16). Posteriormente D’ Arcangelo volvió a demostrar esta correlación en una muestra mayor (3). Además, en otro estudio llevado a cabo por Menz se demostró una correlación significativa en las mediciones para cada uno de los cuatro estadios definidos en la “Escala de Manchester” (17).

Para preparar al sujeto para la recogida de datos se le solicitó que caminara sobre un mismo punto sin desplazamiento. De esta forma se consigue la relajación de los miembros inferiores necesaria para obtener

datos fiables (evitando una posición alterada por parte del sujeto). Además, se les solicitó que se situaran con la mirada al frente y con los brazos caídos sin girarse sobre sí mismos. Las mediciones se realizaron con el paciente en carga estática respetando su ángulo y base de sustentación.

La severidad del HV se determinó de la siguiente manera: sin presencia de deformidad (grado 1), deformidad leve (grado 2), deformidad moderada (grado 3) y deformidad severa (grado 4). En la recogida de datos se distinguió entre pie derecho e izquierdo.

Para definir la posición del pie se utilizó la metodología establecida en la versión 6 de la escala "*Foot Posture Index*" (FPI-6) (6). Esta versión consta de seis ítems mediante los cuales se valora tanto el antepié como el retropié de una persona en posición relajada del miembro inferior. Esta escala se caracteriza por ser una escala visual y palpatoria. Mide la posición del pie en los tres planos del cuerpo proporcionando información de antepié, retropié y mediopié.

El antepié se valora mediante el análisis de la prominencia astrágalo-escafoidea, de la congruencia del arco medial y de la abducción/adducción del antepié con respecto al retropié.

El retropié se valora mediante el análisis de la posición de la cabeza del astrágalo (determinada a través de palpación), de la curvatura supra e inframaleolar y de la posición del calcáneo en el plano frontal (11).

La escala FPI-6 asigna un valor numérico según la situación de cada uno de los 6 ítems analizados. Por ejemplo, para el ítem congruencia del arco medial, si éste es normal y uniforme, el valor correspondiente es 0. Por tanto, se asigna una puntuación a una serie de observaciones. Sumándolas obtenemos un valor numérico único que nos indicará cuál es la posición del pie en general. Los valores positivos indican una posición

en pronación, los negativos en supinación y el valor 0 indica la neutralidad. Aunque la medición se realiza en apoyo bipodal, se recogen datos independientes para cada pie.

Autores como Evans et al (11) o Menz y Munteanu, (12) indicaron la fiabilidad de este método clínico. Posteriormente, en el año 2008 Cornwall et al. validaron y demostraron la fiabilidad de la versión FPI-6, indicando que es más fiable en comparación con el FPI-8 (versión anterior que constaba de ocho ítems en los que se incluía la congruencia del arco medial y la línea de Helbing). Incluso Redmond y otros de los primeros impulsores del FPI desde su inicio recomiendan el uso del FPI-6 en sustitución del FPI-8 (9). Por lo tanto, podemos decir que esta herramienta está cualificada para clasificar la posición del pie para fines de investigación y toma de decisiones clínicas (6).

Para la recogida de datos actuamos de la misma forma que con la *“Escala de Manchester”*. Para preparar al sujeto se le solicitó que caminara sobre un mismo punto sin desplazamiento. De esta forma se consigue la relajación de los miembros inferiores, necesaria para obtener datos fiables (evitando una posición alterada por parte del sujeto). Además, les solicitamos que se situaran con la mirada al frente con los brazos caídos sin girarse sobre sí mismos. Las mediciones se realizaron con el paciente en carga estática respetando su ángulo y base de sustentación.

Los criterios evaluados fueron los siguientes seis ítems, asignándose una puntuación determinada, para cada caso:

➤ **Palpación de la cabeza astragalina:**

Palpación en el lado medial y lateral de la parte anterior de la articulación tibioperoneastragalina de acuerdo con el método descrito por Root (31). La puntuación se asigna según las características explicadas en la tabla siguiente:

Tabla I

Puntuación para la palpación de la cabeza astragalina.

ESCALA	-2	-1	0	1	2
	Palpable a nivel lateral, pero no palpable en el borde medial	Palpable en el borde lateral y ligeramente palpable en el borde medial	Palpable igual en el borde lateral que en el medial	Palpable en el borde medial y ligeramente palpable en el borde lateral	Palpable en el borde medial y no palpable en el borde lateral

Modificado de: *Redmond AC. The Foot Posture Index. User guide and manual. Leeds: University of Leeds; 2005*

➤ **Curvatura infra-supramaleolar:**

Observación y comparación de las curvas del maléolo lateral del tobillo.

Para realizar esta medición se utilizó una regla con un borde recto como referencia. En caso de edema u obesidad se marcaron como 0.

Tabla II

Curvatura infra-supramaleolar.

ESCALA	-2	-1	0	1	2
	Curva inframaleolar casi recta o convexa 	Curva inframaleolar convexa, pero menos que la supramaleolar	Curvas infra y supramaleolares igualmente cóncavas 	Curva inframaleolar más cóncava que la supramaleolar	Curva inframaleolar significativamente más cóncava que la supramaleolar 

Modificado de: *Redmond AC. The Foot Posture Index. User guide and manual. Leeds: University of Leeds; 2005*

➤ **Posición del calcáneo en el plano frontal:**

Se observó el calcáneo con el observador en línea con el eje largo del pie.

Tabla III

Posición del calcáneo en el plano frontal.

ESCALA	-2	-1	0	1	2
	Más de 5° de varismo 	Entre vertical y 5° de varismo	Vertical 	Entre vertical y 5° de valguismo	Más de 5° de valguismo 

Modificado de: Redmond AC. *The Foot Posture Index. User guide and manual.* Leeds: University of Leeds; 2005

➤ **Promiencia astrágalo-escafoidea:**

Tabla IV

Promiencia astrágalo-escafoidea.

ESCALA	-2	-1	0	1	2
	Área de artic. Astrágalo-escafoidea marcadamente cóncava 	Área astrágalo-escafoidea un poco cóncava 	Área artic. astrágalo-escafoidea recta	Área artic. Astrágalo-escafoidea un poco prominente	Área astrágalo-escafoidea marcadamente prominente 

Modificado de: Redmond AC. *The Foot Posture Index. User guide and manual.* Leeds: University of Leeds; 2005

➤ **Congruencia arco longitudinal medio:**

Se tuvo en cuenta de manera principal la congruencia del arco longitudinal.

Tabla V

Congruencia arco longitudinal medio.

ESCALA	-2	-1	0	1	2
	ALI elevado con adecuada angulación medial y posterior 	ALI moderadamente elevado con angulación medial	Arco normal uniforme 	Arco ligeramente descendido con mínima prominencia medial	Arco muy plano con severa prominencia central 

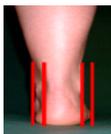
Modificado de: Redmond AC. *The Foot Posture Index. User guide and manual.* Leeds: University of Leeds; 2005

➤ **ABD/ADD de antepié con respecto al retropié:**

Se valoró la posición del antepié desde una visión posterior, tomando como referencia la posición del talón.

Tabla VI

ABD/ADD de retropié con respecto a antepié.

ESCALA	-2	-1	0	1	2
	Dedos solamente visibles en la zona medial 	Dedos claramente más visibles en la zona medial	Dedos igualmente visibles en las dos zonas 	Dedos claramente más visibles en la zona lateral	Dedos solamente visibles en la zona lateral 

Modificado de: Redmond AC. *The Foot Posture Index. User guide and manual.* Leeds: University of Leeds; 2005

Se sumaron los datos obtenidos en cada ítem valorado, para así obtener una puntuación que nos indique la posición del pie (supinado, pronado o neutro). La puntuación final ha de recoger un número entero situado entre -12 y 12.

Para determinar la posición del pie de cada sujeto las puntuaciones finales situadas entre 0 y 5 se consideraron pies neutros, pronados para puntuaciones mayores de 5 y supinados para puntuaciones negativas.

Todas las mediciones de los residentes se realizaron por el mismo investigador.

3.3 Variables

Las variables estudiadas fueron las siguientes:

- Presencia de HV
- Sexo
- Dolor en la primera articulación metatarsfalángica recogido como: Si (todos los días o habitualmente) o No (nunca o rara vez).
- Bilateralidad del HV
- Dificultades para caminar recogido como: Si (todos los días o habitualmente) o No (nunca o rara vez).
- Posición del pie (neutro, pronado o supinado).

3.4 Análisis estadístico

Las mediciones obtenidas en cada pie se agruparon en el análisis estadístico. Se considera aceptable la valoración aislada de los pies, (en vez de agrupada por pacientes) puesto que tanto la severidad del HV como la posición del pie, son variables independientes. Por ello, en la práctica clínica habitualmente es necesario evaluar tanto el pie derecho como el izquierdo de forma individual. Por ello, se consideró oportuno que la unidad de análisis fuera el número de pies en lugar del número de participantes (33).

Se realiza un análisis descriptivo de las variables incluidas en el estudio. Las variables, todas ellas cualitativas, se presentan como valores absolutos y porcentajes, con sus correspondientes intervalos de confianza al 95%.

Para la comparación de variables cualitativas se realizó un test exacto de Fisher o un análisis de tendencia lineal, según procediese.

El análisis estadístico se ejecutó mediante los programas SPSS versión 21.0, EPI INFO y ENE.

4. RESULTADOS

La muestra total comprende 106 pies, pertenecientes a personas mayores de 65 años. De ellos, 24 pies (22,6%) pertenecían a varones y 82 (77,4%) a mujeres. De todos ellos, 53 pies (50%) correspondían al pie izquierdo y 53 pies (50%) al derecho.

En la tabla VII se muestra un análisis descriptivo de las variables cualitativas incluidas en el estudio:

Tabla VII

Análisis descriptivo de las variables incluidas en el estudio.

	n	%	IC 95%
Sexo			
Hombre	24	22.6	15.1-31.8
Mujer	82	77.4	68.2-84.9
Pie			
Derecho	53	50	49.1-59.9
Izquierdo	53	50	49.1-59.9
Hallux valgus			
Si	95	89.6	82.2-94.7
No	11	10.4	5.3-17.8
Tipo de Hallux			
Sin hallux	11	10.4	5.3-17.8
Leve	46	43.4	33.8-53.4
Moderado	27	25.5	17.5-34.9
Grave	22	20.8	13.5-29.7
Dolor			
Si	44	46.3	36-56.8
No	51	53.7	43.2-64
Dificultad caminar			
Si	4	4.2	1.2-10.4
No	91	95.8	89.6-98.8
Bilateralidad			
Si	94	98.9	94.3-100
No	1	1.1	0.02-5.7
Posición del pie			
Neutro	48	45.3	35.6-55.2
Supinado	10	9.4	4.6-16.7
Pronado	48	45.3	35.6-55.2

Como se observa en la tabla VII, la prevalencia total de HV es del 89,6% (IC 95%: 82,2-94,7), siendo mayor en mujeres que en hombres (94% vs 75%).

De los sujetos que presentaban HV, el 46,3% indicaba dolor y el 4,2% manifestó dificultad para caminar.

El HV se observó de forma bilateral en el 98,9% de los casos estudiados.

Las posiciones del pie más frecuentes fueron pronado y neutro, ambos con un 45,3%, mientras que supinado se pudo observar en el 9,4% de los casos.

El tipo de HV más frecuente es el Grado 2, que corresponde a deformidad leve, con un 43,4%. A continuación, la deformidad moderada (Grado 3) mostrándose en un 25,5%, seguida de deformidad grave (Grado 4) en un 20,8% y por último sin HV (Grado 1) en un 10,4% de los casos.

Tal y como se puede comprobar en la tabla VIII, si relacionamos la presencia y tipo de HV con el sexo del paciente se puede observar que la presencia de HV es mayor en mujeres (93,9%) que en hombres (75%).

Tabla VIII
Relación sexo - HV

Tipo HV	HOMBRE		MUJER	
	Pies	%	Pies	%
Tipo 1	6	25	5	6
Tipo 2	14	58	32	39
Tipo 3	4	17	23	28
Tipo 4	0	0	22	27

En los varones el tipo de HV 2 es el más frecuente (58% de los casos), seguido por el tipo 1 (25%) y por el tipo 3 (16,6%). No se encontró ningún varón que presentara HV tipo 4.

El HV en mujeres más frecuente es el tipo 2 (39,02%), seguido por el tipo 3 (28,04%) y el tipo 4 (26,82%). El menos frecuente es el tipo 1 (6,09% de los casos).

En las tablas IX y X se muestra la relación de las variables dolor, dificultad de caminar y bilateralidad según el sexo del paciente.

Tabla IX

Relación entre HV, tipo de HV, dolor, dificultad caminar y bilateralidad en VARONES

Tipo HV	Dolor		Dificultad caminar		Bilateralidad	
	Si	No	Si	No	Si	No
Tipo 1	0	6	0	6	6	0
Tipo 2	0	14	0	14	14	0
Tipo 3	2	2	0	4	4	0
Tipo 4	0	0	0	0	0	0

* Unidad: pie

Esta tabla indica que en varones el dolor se presenta solamente en un 8,33% de los casos. En concreto en HV tipo 3 (no hay varones con tipo 4). Además, ningún hombre indicó dificultades a la hora de caminar debido a la presencia de HV.

En las mujeres el dolor se presenta en el 51,21% de los casos (42 pies) y aumenta cuanto mayor es la gravedad del HV. Un 4,87% de las mujeres indicaron dificultad para caminar por presencia de HV, estos casos se presentaron en los estadios 3 y 4. Todos los pacientes salvo uno presentaron bilateralidad.

Tabla X

Relación entre HV, tipo de HV, dolor, dificultad caminar y bilateralidad en MUJERES

Tipo HV	Dolor		Dificultad caminar		Bilateralidad	
	Si	No	Si	No	Si	No
Tipo 1	0	5	0	5	4	1
Tipo 2	12	20	0	32	32	0
Tipo 3	14	9	2	21	22	1
Tipo 4	16	6	2	20	22	0

* Unidad: pie

En la tabla XI se muestra la relación entre la presencia y gravedad de HV con la posición del pie:

Tabla XI

Relación entre la presencia y gravedad de Hallux valgus con la posición del pie.

	Posición del pie						p
	Pronado		Supinado		Neutro		
	N	%	N	%	N	%	
Presencia HV							
Sí	48	100,0	8	80	39	81,3	0,027
No	0	0,0	2	20	9	18,8	
Tipo HV							
Sin Hallux valgus	0	0,0	2	20	9	18,8	0
Leve	16	33,3	6	60	24	50,0	
Moderado	11	22,9	2	20	14	29,2	
Grave	21	43,8	0	0	1	2	

* Unidad: pie

El 100% de los pies pronadores presentan HV. Del total de pronadores, el 33,33% son de tipo leve, el 22,9% de tipo moderado y el 42,8% de tipo grave.

Respecto a los supinadores, el 80% de los pies presentan HV. El 60% son HV de tipo leve y el 20% de tipo moderado. Destacar que no hay HV de tipo grave en los pies supinadores.

En lo relativo a los pies de posición neutra, el 81,3% presentan HV. Del total de pies neutros, el 50% presentan HV de tipo leve, el 29,2% de moderado y solamente 1 pie presenta HV de tipo grave (2% del total).

Estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($p=0,027$).

Al introducir el análisis de tendencia lineal, las variables tipo de HV y posición del pie mostraron una relación estadísticamente significativa ($p=0,000$). A mayor severidad de HV, el pie se situó en una posición pronada.

En la tabla XII se analiza la relación entre la posición del pie y dos variables, la presencia de dolor y la existencia de dificultad para caminar:

Prevalencia de HV y su relación con la pronación de la ASA en paciente geriátrico

Tabla XII

Relación entre posición del pie, presencia de dolor y dificultades para caminar

Posición	Dolor				Dificultades caminar			
	Si		No		Si		No	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Pronador	28	58,3	20	41,7	2	4,2	46	95,8
Supinador	0	0	10	100	0	0	10	100
Neutro	16	33,3	32	66,7	2	4,2	46	95,8

* Unidad: pie

En relación con la presencia de dolor, se observa que ésta es mayor en el caso de los pronadores (58,3%) frente a neutros (33,3%) y supinadores (0%).

Respecto a las dificultades para caminar, éstas existen un paciente pronador y en un paciente neutro.

Se realizó un análisis sobre la relación entre la posición del pie y el sexo de los pacientes. En la tabla XIII analizamos la posición del pie en hombres y en la tabla XIV la posición del pie en mujeres.

Tabla XIII

Relación entre tipo de HV y la posición del pie en HOMBRES

Tipo HV	Pronador		Neutro		Supinador	
	N	%	N	%	N	%
Tipo 1	0	0	6	33,3	0	0
Tipo 2	2	100	8	44,4	4	100
Tipo 3	0	0	4	22,2	0	0
Tipo 4	0	0	0	0	0	0

* Unidad: pie

En el caso de los hombres, la mayor parte tienen el pie neutro: encontramos 2 pies pronadores (8,33% del total), 18 pies neutros (75%) y 4 pies supinadores (16,67%).

Tabla XIII

Relación entre tipo de HV y la posición del pie en MUJERES

Tipo HV	Pronador		Neutro		Supinador	
	N	%	N	%	N	%
Tipo 1	0	0	3	10,3	2	33,3
Tipo 2	14	30,4	16	55,2	2	33,3
Tipo 3	11	23,9	10	34,5	2	33,3
Tipo 4	21	45,65	0	0	0	0

* Unidad: pie

En el caso de las mujeres, la mayoría tienen el pie pronador. Encontramos 46 pies pronadores (56%), 29 pies neutros (35%) Y 6 pies supinadores (8%).

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

Generalmente, los estudios de prevalencia del HV en pacientes de un segmento de edad concreto o en el total de la población, se realiza desde distintas definiciones, metodologías y con resultados muy heterogéneos (2). Estos estudios se realizaron desde perspectivas muy diferentes. Por una parte, algunos autores realizan cuestionarios a distancia a los sujetos objeto de estudio (21, 22, 27, 29). Estos estudios reflejan la percepción subjetiva de la persona sobre el HV. Por ejemplo, en los estudios en los que se incluyen sujetos mayores de 65 años la prevalencia de HV detectada es menor que en otros estudios realizados con una metodología distinta, dado que algunas molestias propias del HV se atribuyen a factores como “achagues de la edad”, etc. Además, muchos sujetos no son conscientes de padecer HV cuando éste se encuentra en estadios iniciales. Por este motivo este tipo de estudios refieren resultados de prevalencia inferiores a los estudios clínicos. Por otra parte, los resultados obtenidos en estudios clínicos también son heterogéneos dado que suelen ser realizados en ambiente hospitalario, por lo que la situación del paciente a estudio no se puede extrapolar a la población general (34).

A esta heterogeneidad metodológica hay que añadir la falta de estudios epidemiológicos a gran escala. La limitación que presenta este estudio por el tamaño de la muestra es común a otros estudios que tienen exactamente el mismo problema.

En la literatura, por lo anteriormente expuesto, se observan resultados de prevalencia de lo más dispar, existiendo variaciones en los datos de prevalencia del 21% al 65% (21-29).

En el presente estudio, la prevalencia de HV obtenida es del 89,6%. Este porcentaje es superior al obtenido por otros autores. El motivo puede ser que los sujetos a estudio presentan una media de edad de 72 años y como se indica en la bibliografía, a mayor edad, mayor prevalencia de HV (22). Hay que tener en cuenta adicionalmente que en la muestra utilizada

están sobrerrepresentadas las mujeres (41 mujeres vs. 12 hombres). La bibliografía expone una mayor prevalencia en el sexo femenino. Si ponderásemos los datos de prevalencia de mujeres (93,9%) y hombres (75%) al 50%, el resultado de prevalencia obtenido sería de un 84,45%.

La mayor prevalencia de HV en mujeres que en hombres se puede explicar por varios factores. Las mujeres suelen presentar una cabeza metatarsal más redonda, lo que provoca una mayor frecuencia de aparición de HV (1,2). Otro factor a tener en cuenta es que, tras la menopausia y el embarazo se incrementa la relaxina, lo que produce una mayor laxitud ligamentosa y por tanto mayor tendencia a presentar HV (1). Además, un calzado inadecuado como el que utilizan las mujeres en nuestra cultura (estrecho y con demasiado tacón) es otro factor que favorece la aparición de HV (1, 35).

Respecto a la prevalencia de HV según la gravedad, los resultados nos indican que los tipos de HV más frecuentes son el leve y el moderado. No hemos encontrado estudios de prevalencia en este sentido que nos permitan realizar comparaciones.

La prevalencia de los distintos tipos de HV varía según el sexo. El 27% de las mujeres presentan HV grave frente al 0% en los hombres. El 28% de las mujeres presentan HV de tipo moderado frente al 17% de los hombres. Las causas de la mayor gravedad del HV en mujeres son las mismas que las que causan la mayor prevalencia de HV explicadas anteriormente.

La existencia de dolor es más frecuente en los tipos de HV más graves: a mayor gravedad mayor presencia de dolor. Del total de la muestra, el 46,3% de los pacientes presentan dolor. Un 51,21% de las mujeres presentan dolor frente a un 8,33% de los hombres. El motivo por el que las mujeres presenten más frecuentemente dolor podría explicarse porque las mujeres poseen un umbral doloroso más bajo que los hombres (36). Hecho que podría justificar este porcentaje.

Los datos de dolor obtenidos en nuestro estudio son superiores a los que encontramos en las publicaciones especializadas (21-29). No se encuentra explicación a este resultado, aunque una hipótesis podría ser la alta prevalencia de osteoartritis presente en pacientes de avanzada edad (22) como es el caso de este estudio. El HV es un tipo de osteoartritis localizada en la primera articulación metatarsfalángica por lo que podría favorecer un aumento del dolor.

La dificultad para caminar aparece en un 4,2% de los casos. Este dato es inferior al 14% que encontramos en el artículo de Owoeye et al. (28). La justificación tendría que ver con el hecho de que las personas residentes en un geriátrico no presentan la misma intensidad de actividad que una persona que viva en su domicilio. Por ello, la incidencia del dolor puede ser menor que en personas que no tienen la misma calidad de vida y que se ven obligadas a caminar, trabajar, transportar peso, etc.

Respecto a la bilateralidad, indicar que se presenta en todos los pacientes salvo en uno, por lo que el HV en el presente estudio es bilateral en un 98,9 % de los casos.

En nuestro estudio se analizó la presencia de HV según la posición del pie de los pacientes para tratar de determinar si existe alguna relación entre la posición del pie y la existencia y tipo de HV. Este estudio presenta una limitación en relación con la metodología de determinación de la posición del pie. Se ha realizado un análisis de la posición del pie en estática, lo que supone que la determinación no es tan precisa como sería si se realizase un análisis en dinámica, más preciso y adecuado para esta tarea.

El 100% de sujetos pronadores, el 80% de supinadores y el 81% de "neutros" presentan HV. Con estos datos podemos concluir que podría existir una relación causal entre la posición del pie en pronación y la presencia de HV.

En cuanto a la relación entre el tipo de HV y la posición del pie encontramos que el HV de tipo grave aparece en un 43,8% de los pies pronados, en un 0% de los supinados y en un 2% de los “neutros”. Parece que podría existir por tanto, una correlación significativa entre la posición del pie en pronación y la presencia de HV de tipo grave.

Los escasos estudios que existen acerca de la relación de la pronación con la presencia del HV dificultan su comparación. Si bien, este estudio coincide en que hay relación entre la posición del pie y el grado de desviación del HV con el realizado por Valero et al. (5).

Para finalizar debemos tener en cuenta tres cuestiones importantes en este estudio.

Como hemos aclarado en el apartado de metodología, las mediciones se han realizado atendiendo al número de pie. De haber elegido analizar el número de personas los datos no habrían variado significativamente puesto que, la mayoría de los sujetos presentaron HV bilateral.

En segundo lugar, señalar que la muestra contiene un número de hombres inferior al de mujeres (12 vs. 41). Por lo tanto, al analizar los datos debemos tener siempre en cuenta esta aclaración.

Por último, indicar que el tamaño de la muestra es reducido, por lo cual hacer extrapolaciones de nuestros datos al total de la población puede ser metodológicamente cuestionable.

En conclusión, la prevalencia de HV en mayores de 65 años es alta (89,6%). Las mujeres mostraron una prevalencia y una gravedad mayor que los varones. Se podría relacionar la posición del pie en pronación con una mayor prevalencia y gravedad de HV.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar quiero agradecerte a ti, Óscar, la ayuda prestada en la realización de este estudio. Gracias por tus consejos, por respetar todas mis decisiones y apoyarlas.

Agradecer al profesor J.L. Saleta su amabilidad y su ayuda con el análisis estadístico de este estudio.

Por último, un agradecimiento especial a las directoras de los centros geriátricos Raquel y Sor Josefina y a todos los residentes de los centros porque sin ellos este estudio no sería posible.

6. BIBLIOGRAFÍA.

1. Munuera PV. El primer radio. Biomecánica y ortopodología. Santander: Exa Editores S.L; 2009.
2. Menz HB. Disorders of the toes. En Elsevier, Book Aid International, Sabre Foundation. Foot Problems in older people. 1. Philadelphia: Elsevier; 2008, p.149-157.
3. D'Ancargelo PR, Landorf KB, Munteanu SE, Zammit GV, Menz HB. Radiographic correlates of *Hallux valgus* severity in older people. Journal of foot and ankle research. 2010; 3:20.
4. Moreno JL. Patología interrelacionada. En Elsevier. Podología General y biomecánica. 2ª edición. Barcelona: Elsevier; 2009, p. 191.
5. Valero J, Gallart J, González D, Moreno M. Influencia de la patomecánica del pie en la etiología y el desarrollo del *Hallux abductus valgus*. Podología Clínica. 2012; 14(1): 6-14.
6. Redmond AC, Crane YZ, Menz HB. Normative values for the Foot Posture Index. Journal of Foot and Ankle Research. 2008; 1(6): 1-9
7. Redmond AC. The Foot Posture Index. User guide and manual [manual en internet]. Leeds: University of Leeds; 2005. Disponible en: <http://www.leeds.ac.uk/medicine/FASTER/z/pdf/FPI-manual-formatted-August-2005v2.pdf>

8. Cornwall MW, McPoil TG, Lebec M, Vicenzino B, Wilson J. Reliability of the Modified Foot Posture Index. *Journal of the American Podiatric Medical Association*. 2008; 98(1): 7-13.
9. Scharfbillig R et al. Criterion Validation of Four Criteria of the Foot Posture Index. *Journal of the American Podiatric Medical Association*. 2004; 94(1): 31-38.
10. Redmond AC, Crosbie J, Ouvrier RA. Development and validation of a novel rating system for scoring standing foot posture: The Foot Posture Index. *Clinical Biomechanics*. 2006; 21: 89-98.
11. Evans AM et al. Reliability of the foot posture index and traditional measures of foot position. *Journal of the American Podiatric Medical Association*. 2003; 93(3): 203-213.
12. Menz HB, Munteanu SE. Validity of 3 Clinical Techniques for the Measurement of Static Foot Posture in Older People. *Rheumatology*. 2005; 35: 479-486.
13. Garrow AP et al: The grading of *Hallux valgus*: The Manchester Scale. *Journal of the American Podiatric Medical Association*. 2001; 91(2): 74-78.
14. Roody E, Zhang W, Doherty M. Validation of a self-report instrument for assessment of *Hallux valgus*. *Osteoarthritis and Cartilage*. 2007; 15(9):1008-12.
15. Menz HB et al. Validity of self-assessment of *Hallux valgus* using the Manchester scale. *BioMedCentral Musculoskeletal Disorders*. 2010; 11: 215.

16. Menz HB et al. Reliability of Clinical Tests of Foot and Ankle Characteristics in Older People. *Journal of the American Podiatric Medical Association*. 2003; 93(5):380-387.
17. Menz HB, Munteanu SE. Radiographic validation of the Manchester scale for the classification of *Hallux valgus* deformity. *Rheumatology*. 2005; 44:1061–1066.
18. Canseco K et al. Multisegmental foot and ankle motion analysis after *Hallux valgus* surgery. *Foot and Ankle International*. 2012; 33(2): 141-147.
19. Tai CC et al. Patient expectations for *Hallux valgus* surgery. *Journal of Orthopaedic Surgery*. 2008; 16(1): 91-95.
20. Álvarez-Calderón O, Gómez J. El pie en el anciano. En: López D, Ramos J, Alonso F, García RA. *Manual de podología: conceptos, aspectos psicológicos y práctica clínica*. Madrid: CERSA, 2012, p. 229-258.
21. Menz HB, Roddy E, Thomas E, Croft PR. Impact of *Hallux Valgus* on General and Foot-Specific Health-Related Quality of Life. *Arthritis Care & Research*. 2011; 63: 396-404
22. Roddy E, Zhang W, Doherty M. Prevalence and Associations of *Hallux valgus* in a primary care population. *Arthritis Care & Research*. 2008; 59: 857–862.
23. Nix S, Smith M, Vicenzino B. Prevalence of *Hallux valgus* in the general population: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Foot and Ankle*. 2010; 3:21.

24. Tim Chan MK, Chong L. A Prospective Epidemiologic Survey on the Prevalence of Foot Disease in Hong Kong. *Journal of the American Podiatric Medical Association*. 2002; 92: 450-456.
25. Shibuya N, Jupiter DC, Ciliberti LJ, VanBuren V, La Fontaine J. Prevalence of Podiatric Medical Problems in Veterans versus Nonveterans. *Journal of the American Podiatric Medical Association*. 2011; 101(4): 323-330.
26. Menz HB, Morris ME, Lord SR. Foot and Ankle Risk Factors for Falls in Older People: A Prospective Study. *Journal of Gerontology: MEDICAL SCIENCES*. 2006; 61: 866-870.
27. Cho NH, Kim S, Kwon DJ, Kim HA. The prevalence of *Hallux valgus* and its association with foot pain and function in a rural Korean community. *Journal Bone & Joint*. 2009; 91(4): 494-498.
28. Dunn JE, Link CL, Felson DT, Crincoli MG, Keyson JJ, McKinlay. Prevalence of Foot and Ankle Conditions in a Multiethnic Community Sample of Older Adults. *American Journal Epidemiologic*. 2004; 159: 491-498.
29. Owoeye BA, Akinbo SR, Aiyegbusi AL, Ogunsola MO. Prevalence of *Hallux valgus* among youth population in Lagos, Nigeria. *Nigerian Postgraduate Medical Journal*. 2011; 18(1): 51-55.
30. Menz HB, Lord SR. Gait instability in older people with *Hallux valgus*. *Foot Ankle International*. 2005; 26(6): 483-489.
31. Root ML, Orion WP, Weed JH. Biomechanical examination of the foot. *Clinical Biomechanics Corp*. 1971; 1.

32. López de Ullibarri I, Pita S. Medidas de concordancia: el índice de Kappa. *Fisterra*; 1999 (24/09/2001; 15/2/2013). <http://www.fisterra.com/mbe/investiga/kappa/kappa2.pdf>
33. Menz HB. Two feet, or one person? Problems associated with statistical analysis of paired data in foot and ankle medicine. *The Foot*. 2004; 14: 2-5.
34. Munro BJ, Steele JR. Foot-care awareness. A survey of persons aged 65 years and older. *Journal of de American Podiatry Association* 1998; 88: 242-248.
35. Álvarez-Calderón O, Alonso F, López D, Gómez B, Sánchez R. Análisis del calzado en una población mayor de 60 años. *Revista Internacional de ciencias podológicas*. 2008; 2: 19-26.
36. Defrin R, Shramm L, Eli I. Gender role expectations of pain is associated with pain tolerance limit but not with pain threshold. *Pain*. 2009 Sep; 145 (1-2):230-6.
37. Ross FD. The relationship of abnormal foot pronation to *Hallux abducto valgus* – a pilot study. *Prosthetics and Orthotics International*. 1987; 10: 72-78.
38. Herbaux I, Blain H, Jeandel C. *Podología Geriátrica (1)*. Barcelona: Editorial Paidotribo; 2007.
39. Icart MT, Fuentelsaz C, Pulpón AM. *Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina*. Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona; 2000.

40. Day R, Gastel B. Como escribir y publicar trabajos científicos (6 edición). Washinton D.C.: Organización Panamericana de la salud; 2008.

7. ANEXOS.

7.1 ANEXO 1. INSTANCIA Y RESPUESTA DEL COMITÉ ÉTICO.

UNIVERSIDADE DA CORUÑA
REGISTRO XERAL
07 MAI. 2013
ENTRADA Nº

UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Nome e apelidos JULIA P. FERRO GONCALVES		DNI	
Enderezo para os efectos de notificación			
Rúa		Localidade	
Provincia	CP	Teléfono	Correo electrónico
Só para membros da comunidade universitaria da UDC			
PDI	Categoría e centro		
PAS	Categoría e centro		
Alumna	Centro, estudos e curso: FACULTAD DE ENFERMERIA Y PODOLÓGIA DE FERROL. 4º BIOLÓGICA		

EXPOÑO

Son alumna de 4º grado de Podología e curso a asignatura Traballo Fin de grado de 6 créditos do 2º cuatrimestre. Para a aprobación desta asignatura vou a desenvolver un estudo de investigación que vou por título: "Prevalencia do Hallux valgus y su relación con la pronación de la articulación subtalar en el paciente geriátrico. Para o estudo preciso de recollida dos seguintes datos:

- Nome completo
- Sexo
- Idade
- Información podológica con Escala Manchester e Co-Foot Posture Index.

O obxectivo de este estudo é conocer a Prevalencia do Hallux valgus e a súa relación con a pronación no paciente geriátrico.

SOLICITO

Que este Comité Ético Universitario autorice a execución de dito estudo.

2013, 7 de maio de 2013

Sr. / Sra. JULIA P. FERRO GONCALVES

Vicerreitoría de Investigación
e Transferencia



En resposta ao seu escrito de data 7 de maio achégolle o acordo do Comité de Ética de data 11 de xaneiro de 2013 que resulta aplicable á súa solicitude.

A Coruña, 10 de xuño de 2013



Ricardo Cao Abad
Vicerreitor de investigación
e transferencia

Sra. Dona Julia P. Ferro Giménez



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

COMITÉ DE ÉTICA DA INVESTIGACIÓN

COMITÉ DE ÉTICA DA INVESTIGACIÓN
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

11 ENE. 2013

SALDAR: CE 04/2013

ACUERDO
DEL COMITÉ DE ÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE A
CORUÑA

El Comité de Ética de la Universidad de A Coruña (CE-UDC), reunido en sesión ordinaria de 11 de enero 2013, y a la vista de la solicitud de informes relativos a los Trabajos Fin de Grado presentados por las estudiantes de Terapia Ocupacional de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UDC:

Acordó por unanimidad, **DECLARARSE INCOMPETENTE** para evaluar los aspectos éticos de las solicitudes presentadas. Y ello con base en los siguientes argumentos:

a). Es cierto que, con arreglo a lo prescrito en el art. 4.a) del Reglamento del CE-UDC, este órgano colegiado tiene como función no sólo emitir informes respecto a Proyectos de Investigación, sino también en relación con trabajos de investigación. Pero también es cierto que, según lo ordenado por el art. 2 del propio Reglamento, el CE-UDC únicamente tiene competencias para evaluar los trabajos de investigación cuya autoría provenga de investigadores vinculados a la UDC. Y en este sentido, aun cuando pudiera llegar a estimarse que los Trabajos Fin de Grado tienen la condición de trabajos de investigación, resulta claro que su autoría no proviene de investigadores vinculados a la UDC, sino de meros estudiantes. En este mismo entendimiento, se considera que, a pesar de que los profesores que actúan como tutores son investigadores vinculados a la UDC, su misión únicamente consiste en tutelar la labor de los estudiantes y no pueden ser conceptuados ni siquiera como coautores de los Trabajos Fin de Grado que aquéllos elaboran.

b). Los Trabajos de Fin de Grado constituyen una asignatura más dentro de los planes de estudio de los Grados Universitarios y por ello, a efectos de implicaciones éticas, deben tener el mismo tratamiento que se otorga a cualquier otra de las asignaturas que componen el Grado. Por lo tanto, si el CE-UDC no evalúa las implicaciones éticas de los múltiples ejercicios prácticos que, en el seno de las diversas asignaturas, los estudiantes desarrollan a lo largo del Grado, tampoco debe entrar a juzgar los Trabajos Fin de Grado. De lo contrario, y si el CE-UDC tuviera que informar sobre los Trabajos Fin de Grado, es muy posible que también tuviera que hacerlo sobre cualquier ejercicio de cualquier otra asignatura del Grado que pudiese revestir implicaciones de carácter ético.

Y para que conste a los efectos oportunos, firma la presente en A Coruña, a 11 de enero de dos mil trece.

Comité de Ética
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Fdo.: Rafael Colina Gares
Presidente del CE-UDC

8.2 ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Yo, Don/Dña. _____

con DNI nº _____ confirmo que:

He sido informado/a verbalmente sobre el estudio "*Prevalencia del Hallux valgus y su relación con la pronación de la articulación subastragalina en el paciente geriátrico*".

Entiendo el propósito del estudio y he tenido oportunidad de realizar las preguntas sobre el mismo.

Entiendo que la participación en este estudio es voluntaria, que soy libre de abandonar el estudio en cualquier momento sin dar ninguna razón y sin que mis derechos de atención podológica o legal se vean afectados.

Y estoy de acuerdo en participar en este estudio, lo que implica que:

Doy mi consentimiento para realizar las preguntas necesarias, las pruebas pertinentes para la toma de datos y consulta de mi historia clínica.

Firma del residente

Firma de la informadora.

En _____ a _____ de _____ de 2013.

REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO.

Yo, Don/ Doñarevoco el consentimiento prestado y declaro que no deseo seguir participando en este estudio que doy por finalizado a fecha de:

Firma del/la paciente

Firma del /la informadora

En _____ a _____ de _____ de _____

8.3 ANEXO 3. PETICIÓN PARA LOS GERIÁTRICOS.



Estimado/a señor/a,

La alumna Dña. Julia Ferro Giménez, con DNI: [REDACTED] alumna del 4º curso del Grado de Podología de la Facultad de Enfermería y Podología (Universidade da Coruña), se encuentra realizando actualmente el Trabajo de Fin de Grado: **"Prevalencia y relación del Hallux Valgus con la pronación durante la marcha en una población geriátrica"**, tutorizado por el profesor Óscar Álvarez-Calderón Iglesias.

Es por ello que ruego considere la posibilidad de permitirle realizar una valoración Podológica a los residentes del centro a su cargo.

Para cualquier aclaración no dude en dirigirse a mi, a través del correo electrónico [REDACTED] o en el teléfono [REDACTED]

Agradeciendo de antemano su atención,

Fdo. Prof.  Óscar Álvarez-Calderón Iglesias

Ferrol, 10 de Diciembre de 2012

8.4 ANEXO 4. ENCUESTA.



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

NÚMERO DE PACIENTE:

NOMBRE:

SEXO: VARÓN MUJER

EDAD:

DOLOR POR HV: SI NODIFICULTADES PARA CAMINAR POR HV: SI NOESCALA MANCHESTER: TIPO 1 TIPO 2 TIPO 3 TIPO 4

FOOT POSTURE INDEX

PALPACIÓN CABEZA ASTRAGALINA	-2 L	-1 L/M lig	0 L/M	1 M/lig L	2 M
CURVATURA SUPRA/INFRA MALEOLAR	-2 Infr rect/convex	-1 Infr convex pero -	0 Infr=supr	1 Infr +cóncava	2 Infra+++ cóncava
POSICIÓN DEL CALCÁNEO	-2 Varism>5°	-1 Varism vertical/5°	0 Vertical	1 Verti/5°valgu	2 > 5° valgus
PROMINENCIA ASTRAG-ESCAFOIDEA	-2 Cóncava	-1 Poco cóncava	0 Recta	1 Poco prominente	2 Marcada prominente
CONGRUENCIA DEL ARCO LONGITUDINAL MEDIO	-2 ALI elevado medial y post	-1 ALI moder elevado con ang media	0 ALI uniforme	1 ALI ligerm descendid	2 ALI plano con prominenc central
ABD/ADD DE RETROPIE CON RESPECTO A ANTEPIE	-2 Dedos sólo medial	-1 Dedos más en medial	0 Iguales	1 Dedos más en lateral	2 Dedos sólo lateral

TOTAL PIE DERECHO < 0 Supinado 0-5 Neutro >5 PronadoPIE IZQUIERDO < 0 Supinado 0-5 Neutro >5 Pronado

Prevalencia de HV y su relación con la pronación de la ASA en paciente geriátrico

8.5 ANEXO 5. ESCALA DE MANCHESTER.

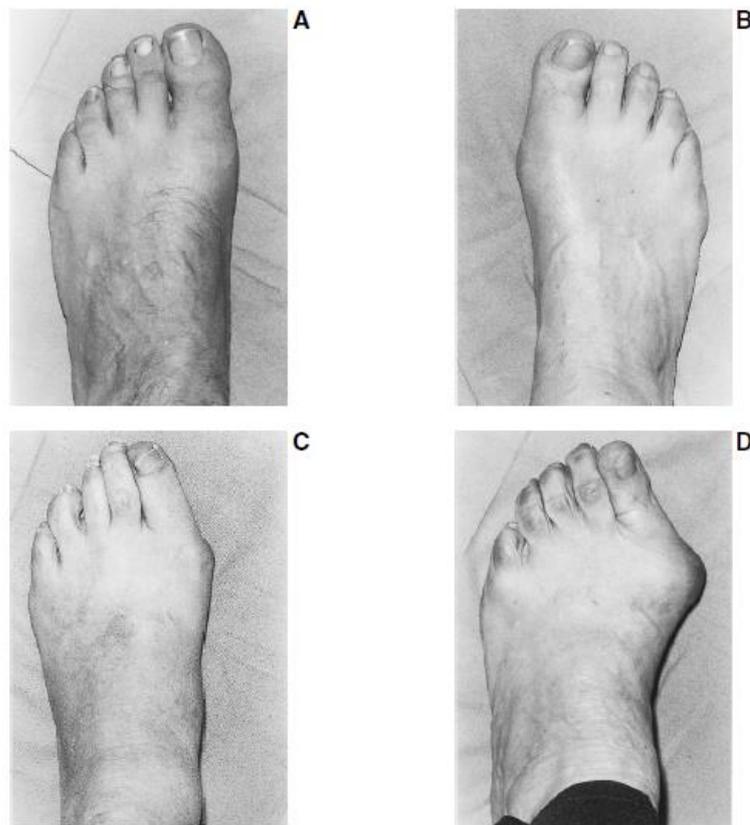


Figure 2. Hallux valgus grading photographs. A, Grade 1 (no deformity); B, grade 2 (mild deformity); C, grade 3 (moderate deformity); D, grade 4 (severe deformity).

will allow the prevalence of hallux valgus—and, thus, the future demand for foot health-care services—to be established. Use of this scale will also allow investigation of the etiology of the condition and exploration of its relationship to localized pain and disability. In a clinical setting, the grading scale can be used at the initial assessment of patients to record the extent of hallux valgus prior to the onset of symptoms. It will also show if the development of symptoms is related to an increase in the hallux valgus angle.

Wider use of the scale would also lead to better communication among practitioners.

The results of this study show that the authors' proposed grading method has excellent interobserver repeatability. The greatest confusion noted among observers—between grades 1 and 2 and grades 2 and 3—may reflect differences in the clinicians' perceptions of hallux valgus deformity. Nevertheless, the lowest κ value of 0.67 is generally considered to represent a good level of agreement.²⁴ With a combined

Tomado de: Garrow AP, Papagerorgion A, Silman AJ, et al: The grading of *Hallux valgus*: The Manchester Scale. Journal of the American Podiatric Medical Association. 2001; 91: 74-78.

8.6 ANEXO 6. ABREVIATURAS.

1. HV: *Hallux valgus*
2. ASA: Articulación subastragalina
3. FPI: Foot Posture Index

