



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

# Estudio de la calidad de vida del adolescente con pie equinvaro congénito tratado con el Método Ponseti

*Study of the quality of the adolescent with clubfoot  
treated with the Ponseti Method*

GRADO EN PODOLOGÍA

Trabajo Final de Grado



**Nombre alumna:** Helena Moral Benítez

**Curso académico:** 2018 – 2019

**Código asignatura:** 360416

## Resumen

*Introducción:* El pie equinovaro congénito (PEVC) tiene una incidencia de 1 a 2 por cada 1.000 nacimientos en Europa. Actualmente, el tratamiento predominante es el Método Ponseti, método que realiza una serie de manipulaciones y enyesados. La evaluación funcional se realiza mediante el test de Laaveg – Ponseti.

*Objetivos:* Analizar la calidad de vida del paciente con PEVC tratado con el Método Ponseti y transcurridos 18 años.

*Material y métodos:* Revisión bibliográfica de la calidad de vida en el Método Ponseti. Además, se realiza un estudio retrospectivo descriptivo en la consulta de la Dra. Ey, con 12 pacientes adolescentes y un grupo control para evaluar la calidad de vida, mediante Laaveg – Ponseti, SF – 36 y una valoración podológica.

*Resultados:* La revisión bibliográfica consta de 5 artículos que analizan la calidad de vida del paciente a corto y largo plazo. En el estudio, todos obtuvieron una puntuación entre excelente y buena en el test de Laaveg – Ponseti. En el cuestionario SF – 36 se obtienen valores similares entre ambos grupos. Solo 4 de los 12 pacientes habían acudido al podólogo.

*Discusión:* En la revisión bibliográfica todos los autores utilizan únicamente el test de Laaveg – Ponseti, a excepción de uno que añade los cuestionarios AOFAS y SF – 36. El estudio muestra resultados similares, aunque mejores en los test de Laaveg – Ponseti y SF – 36. La valoración podológica muestra el beneficio que tendría la inclusión del podólogo en el equipo multidisciplinar.

*Conclusión:* El papel del podólogo en el seguimiento y tratamiento del pie zambo no está arraigado, aunque su inclusión en el equipo multidisciplinar se muestra imprescindible.

**Palabras clave:** Pie equinovaro congénito, Método Ponseti, calidad de vida.

**Abreviaturas:** Pie equinovaro congénito (PEVC). Foot Posture Index (FPI). Transposición del tibial anterior (TTA).

## Abstract

*Introduction:* Clubfoot has an incidence of 1 to 2 every 1.000 births in Europe. Nowadays, Ponseti Method is the predominant treatment, which performs manipulations and plasters. Functional evaluation is carried out using the Laaveg – Ponseti test.

*Objectives:* Analyze the quality of life of patients with clubfoot after 18 years of having been treated with Ponseti Method.

*Material and methods:* Bibliographic review of the quality of life in the Ponseti Method. Moreover, a retrospective descriptive study was carried out in Dr. Ey's clinic, with 12 teenage patients and a control group for quality of life evaluations, using Laaveg – Ponseti, SF – 36 and a podiatric evaluation.

*Results:* The bibliographic review consists of 5 articles that analyze the patient's quality of life in a short and long term. In the study, everyone achieved a score between excellent and good in the Laaveg – Ponseti test. In the SF – 36 questionnaire similar values were obtained between both groups. Only 4 out of 12 patients had gone to the podiatrist.

*Discussion:* In the bibliographic review all authors use only Laaveg – Ponseti test, except from one of them that adds AOFAS and SF – 36 questionnaires. This study shows similar results, although they are better in the Laaveg – Ponseti test and SF – 36. The podiatric evaluation shows the benefit that the inclusion of the podiatric would have in the multidisciplinary team.

*Conclusion:* The podiatrist's role in the clubfoot follow – up and treatment is not rooted, although their inclusion in the multidiscipline team is essential.

**Keywords:** Clubfoot, Ponseti Method, quality of life.

## Introducción

El pie equinovaro congénito (PEVC) es una de las deformaciones musculoesqueléticas más frecuentes, afectando de 1 a 2 por cada 1.000 nacimientos en Europa.<sup>1,2</sup> El 50% de los casos presenta una afectación bilateral y su incidencia aumenta en hombres con una relación de 3 – 4:1, aunque no se ha establecido ninguna relación con el género.<sup>3,4,5</sup>

En el 20% de los casos el PEVC es sindrómico y puede estar asociado a otras enfermedades como la artrogriposis o el mielomeningocele. Sin embargo, el 80% se considera idiopático y son múltiples las hipótesis de su posible etiología, aceptando que hay un origen multifactorial.<sup>6,7</sup> Actualmente, se estudia la teoría genética, donde se han observado variaciones en las regiones HOXA9, TPM1, TPM2 y PITX1, produciendo una alteración cromosómica e influyendo en el desarrollo y función del músculo.<sup>4,6,8,9</sup>

Hay múltiples estadificaciones para catalogar el grado de severidad del PEVC, siendo las más utilizadas la clasificación de Dimeglio y Pirani. En estudios recientes se ha demostrado que no hay una correlación entre la severidad y la complejidad del tratamiento, por lo que se cuestiona el valor pronóstico de dichas clasificaciones.<sup>10,11,12</sup>

En la actualidad, el tratamiento predominante es el Método Ponseti, descrito por el Dr. Ignacio Ponseti en 1963 en la Universidad de Iowa.<sup>4,13</sup>

El Método Ponseti consiste en realizar manipulaciones y enyesados seriados. El número de yesos varía en función del especialista, oscilando entre 4 y 5. El primer paso será reducir el cavo mediante la supinación del antepié en relación con el retropié. Esta alineación será fundamental para, posteriormente, corregir el varo y aducto de manera simultánea. A continuación, se realiza una tenotomía percutánea del tendón de Aquiles para eliminar el equino. Finalmente, se colocan unas férulas de abducción donde el pie afectado estará a 60° en los casos de bilateralidad y 70° en los de unilateralidad, mientras que el pie sano estará a 30° de rotación externa. Inicialmente, deberán llevarse 23 horas al día y paulatinamente se irán disminuyendo. Cuando se inicia la deambulación, se pasa entonces a un uso exclusivamente nocturno hasta los 4 – 5 años.<sup>4,13,14,15</sup>

La funcionalidad del PEVC tratado con el Método Ponseti puede evaluarse mediante el test de Laaveg – Ponseti, presentado en 1980 por el propio Dr. Ponseti.<sup>16</sup> Además, en el presente estudio se ha añadido el cuestionario SF – 36.

## Hipótesis y objetivos

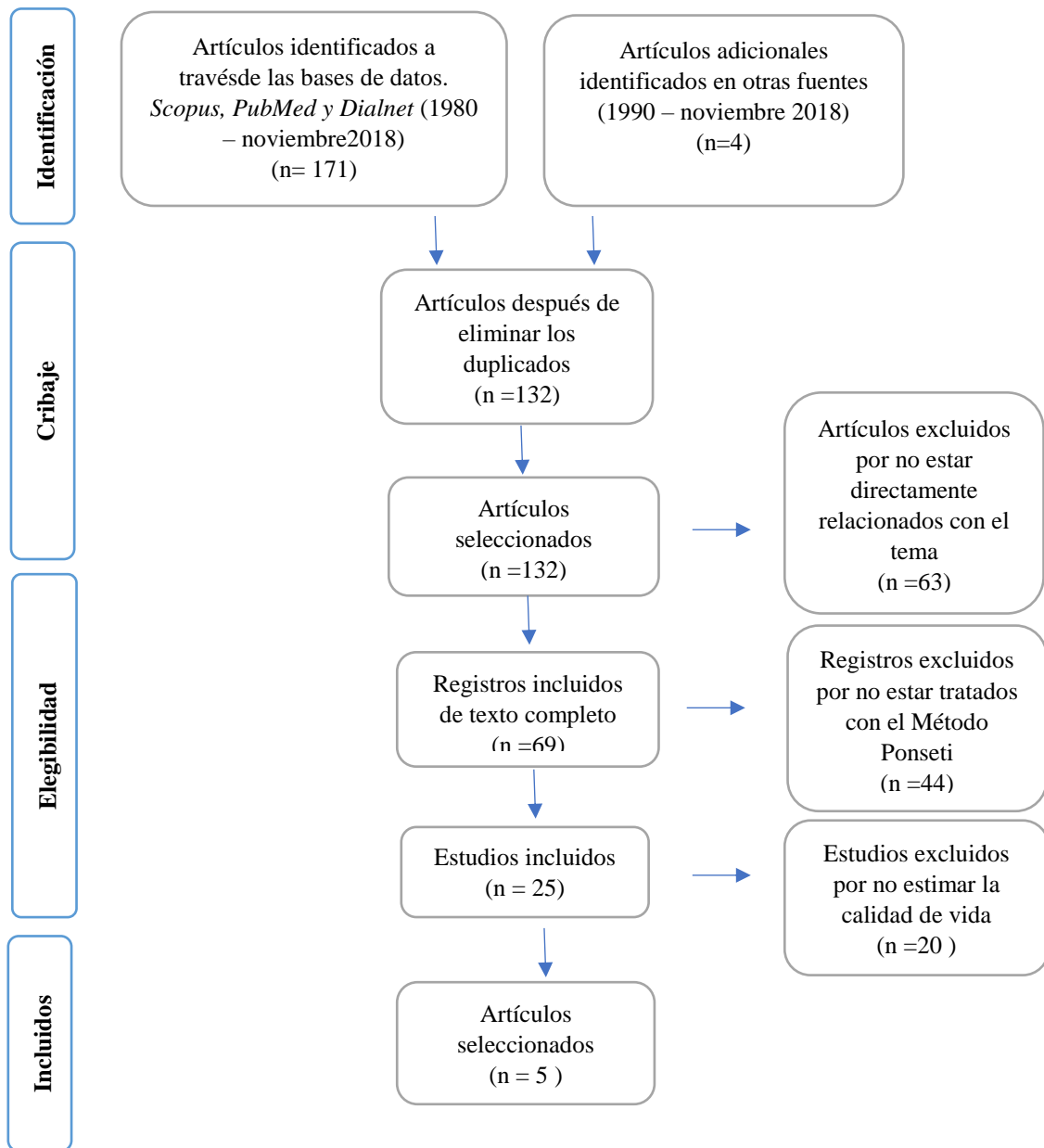
La hipótesis que se plantea en el estudio es: el 90% de los pacientes con PEVC tratados con el Método Ponseti y transcurridos 18 años, presentan una calidad de vida similar a la del grupo control.

El objetivo principal del trabajo es valorar la calidad de vida del paciente con PEVC tratado con el Método Ponseti pasados 18 años. Los objetivos secundarios son: analizar los cuestionarios utilizados en los estudios del PEVC y valorar la intervención del podólogo en el tratamiento del PEVC.

## Material y métodos

El presente trabajo se constituye en dos partes diferenciadas. Se inicia con una revisión bibliográfica sistemática sobre métodos evaluativos de la calidad de vida de pacientes tratados con el Método Ponseti, seguida de un trabajo experimental de tipo retrospectivo descriptivo sobre resultados de dicha técnica transcurridos unos 18 años.

La selección de los artículos se efectuó mediante el método Prisma. La búsqueda se realizó en las bases de datos de *PubMed*, *Scopus*, *Dialnet* y el ReCercador del CRAI de la Universitat de Barcelona. Además, se amplió a otras fuentes como revistas, referencias bibliográficas y *Google Scholar*. Esta tuvo lugar desde el mes de julio del 2018 hasta noviembre del mismo año. Las palabras clave empleadas fueron: “*clubfoot and quality of life*”, “*Ponseti method and quality of life*”, “*Laaveg Ponseti and clubfoot*”, “*clubfoot*” y “*pie zambo*”. Los criterios de inclusión eran; artículos del tipo estudio del tratamiento del PEVC y la estimación de la calidad de vida del paciente. Los criterios de exclusión fueron revisiones bibliográficas y patologías no relacionadas con el PEVC. Se obtuvo un total de 175 artículos, de los cuales, posteriormente, se mantuvieron 95 al eliminar los duplicados. Después de un cribado inicial, se descartaron 59 por no estar relacionados directamente con el tema. A continuación, se excluyeron 44 por no estar tratados con el Método Ponseti, admitiendo 25 en el estudio. Finalmente, se descartaron 20 por no evaluar la calidad de vida quedando aprobados en la síntesis del estudio 5 artículos. El proceso de selección queda reflejado en la Figura 1.



**Figura 1.** Diagrama de flujo del proceso de selección según la metodología PRISMA.<sup>17</sup>

Para gestionar la información, se realizó una tabla resumen. Se incluyó la autoría del artículo, el año de publicación, la especialidad médica, el tipo de estudio y su nivel de evidencia, siendo todos los artículos estudios pronósticos y con un nivel de evidencia IV. El número de casos tratados oscila desde los 26 hasta los 123 y solo uno de ellos establece un grupo control. El sexo predominante es el masculino, y las edades están comprendidas entre las 2 semanas y los 27 años. Tabla 1.

Autor	Año	Especialidad	Tipo de estudio	Nivel de evidencia	Nº casos tratados Grupo control	Sexo F / M	Edad
<b>Ponseti I, Laaveg SJ.</b> <sup>20</sup>	1980	Cirugía ortopédica	Estudio pronóstico	IV	70 / 0	22 / 48	10 – 27 años
<b>Porecha M, et al.</b> <sup>19</sup>	2011	Cirugía ortopédica	Estudio pronóstico	IV	49 / 0	10 / 39	2 – 36 semanas
<b>Smith PA, et al.</b> <sup>17</sup>	2014	Cirugía ortopédica	Estudio pronóstico	IV	42 / 48	16 / 26 / 19 / 29	19 – 34 años
<b>Chueire AJFG, et al.</b> <sup>18</sup>	2016	Ortopedia y traumatología	Estudio pronóstico	IV	26 / 0	-	1 mes – 3 años
<b>Cock PR, et al.</b> <sup>16</sup>	2018	Ortopedia y traumatología	Estudio pronóstico	IV	123 / 0	57 / 66	0 - 24 meses

**Tabla 1.** Estudios seleccionados según criterios de inclusión.

Para la realización del trabajo experimental del tipo retrospectivo descriptivo, los criterios de inclusión fueron; pacientes mayores de 18 años, tratados desde un inicio con Método Ponseti, no tener ninguna patología de base asociada y podían haber padecido una recidiva. Mientras que los de exclusión fueron; menores de 18 años, tratados con intervención quirúrgica y patologías de base asociadas.

Todos los pacientes fueron seleccionados en la consulta de la Dra. Ey, traumatóloga ortopeda del Hospital Sant Joan de Déu y especialista de fama mundial en el tratamiento del pie zambo. La valoración de la calidad de vida del paciente fue mediante los test de Laaveg – Ponseti y SF – 36. Además, se les preguntó si habían requerido en alguna ocasión el uso de soportes plantares u ortesis de silicona y se añadió una valoración podológica, realizando el test de máxima pronación, test de resistencia a la supinación, test de Lunge y *Foot Posture Index* (FPI).

La escala de Laaveg - Ponseti realiza una evaluación integral de la deformidad, así como, la función, el dolor, el movimiento pasivo del pie, el apoyo del talón en bipedestación, la marcha y la satisfacción del paciente con el resultado final, obteniendo un total de 100 puntos.<sup>16</sup>

El SF - 36 fue diseñado por Ware et al.<sup>18</sup> y consta de 36 preguntas que valoran la salud física y mental del paciente. El cuestionario cubre ocho valores; salud general, función física, rol físico, rol emocional, función social, dolor corporal, vitalidad y salud mental. Para la valoración de esta escala, se establece una puntuación de 0 a 100 en cada uno de los 8 puntos.<sup>19,20,21,22</sup>

El test de máxima pronación evalúa el rango de pronación del pie y si éste está en su máxima pronación<sup>23</sup>, mientras que el de resistencia a la supinación estima la magnitud de las fuerzas pronadoras que actúan sobre el paciente durante las situaciones de carga.<sup>24</sup> El test de Lunge cuantifica el déficit de recorrido angular de la articulación talocrural durante la flexión dorsal.<sup>25</sup> La medición se realizó mediante un goniómetro de doble brazo. El FPI valora la postura general del pie en los tres planos en carga.<sup>26</sup>

Además, se seleccionó un grupo control, con edades comprendidas entre los 18 y los 22 y sin ninguna alteración física ni psíquica, al cual se les realizó el SF – 36.

Se incluyeron 12 pacientes con PEVC (19 pies), 5 (41.67%) del sexo femenino y 7 (58.33%) del sexo masculino, para el grupo control se seleccionaron 12 adolescentes adultos, 4 (33.33%) chicas y 8 (66.67%) chicos. La información se detalla en la Tabla 2.

Grupo estudio	Año nacimiento	Edad inicio tratamiento	Afectación	Número de yesos	Tenotomía inicial	Transposición del Tibial Anterior
12	1997 - 2000	15 días	Bilateral:7 (58.33%) Derecha: 4 (33.33%) Izquierda:1 (8.33%)	6.25	Sí:10 (83.33%) No: 2 (16.66%)	4 (33.33%)

**Tabla 2.** Tratamiento de los pacientes con PEVC.

## Resultados

Los resultados, al igual que material y métodos, se han dividido en dos grupos. En primer lugar, los obtenidos tras la revisión bibliográfica, y, en segundo lugar, los referidos al trabajo experimental.

En los cinco artículos seleccionados para el estudio se observa un seguimiento a corto en tres de ellos<sup>27,28,29</sup> y a largo plazo en dos<sup>30,16</sup>. Todos hacen referencia a la calidad de vida del paciente tratado con el Método Ponseti y, solo uno de ellos, incluye a los intervenidos quirúrgicamente y al grupo control.<sup>30</sup>

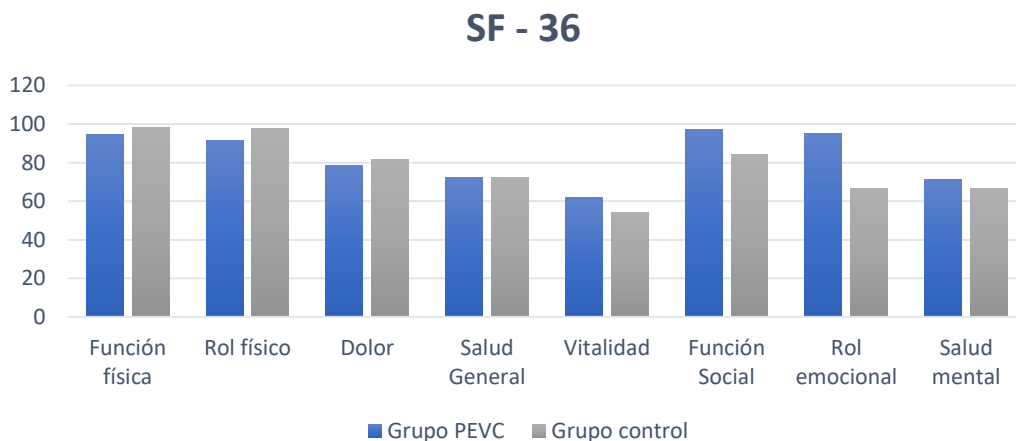


De cada estudio se han descrito la metodología, donde se expone el promedio de yesos del tratamiento, si han precisado tenotomía u otra intervención, el uso y control de las férulas y las recidivas. También se ha detallado la evaluación y seguimiento de la calidad de vida, objetivo principal del presente estudio. Todos contienen el cuestionario de Laaveg – Ponseti y solo en una ocasión se añade el SF – 36 y AOFAS.<sup>30</sup> Además, se han incluido las limitaciones del estudio y, finalmente, las conclusiones presentadas por los autores.

En la Tabla 3 se muestran los contenidos ampliados.

En segundo lugar, tras la realización del estudio se observan los siguientes resultados:

El test SF-36 muestra valores similares del grupo con PEVC y el grupo control, sin embargo, el primero presenta mejores resultados generales, excepto en los valores de rol físico, dolor y salud general (Tabla 4, Gráfico 1).



**Gráfico 1.** Comparación SF – 36.

	<b>Grupo PEVC</b>	<b>Grupo control</b>
Función física	94.58*	93.83
Rol físico	91.67	97.92
Dolor	78.56	81.46
Salud general	72.08	72.50
Vitalidad	61.67*	54.17
Función social	97.29*	84.38
Rol emocional	94.44*	66.67
Salud mental	71.47*	66.33
Resultado	78.83*	72.56

**Tabla 4.** Puntuación SF – 36.

\*Resultados positivos en el grupo PEV

Autor	Metodología	Evaluación	Limitaciones estudio	Conclusiones autor																
<b>Ponseti I, Laaveg SJ.</b> <sup>16</sup>	Duración del tratamiento: 8.6 semanas. Promedio de yesos: 7 Intervención quirúrgica: - Tenotomía: 47 pacientes (67.14%) - TTA: 48 pacientes (68.57%) Uso de férulas: 49.5 meses. Recidivas: 49 (47%)	Laaveg – Ponseti: - E: 54% - B: 20% - R: 14% - M: 12%	Reducida muestra de pacientes. La clasificación depende de la respuesta subjetiva del paciente.	Pacientes con TTA, se obtuvo una puntuación más baja. El 90% satisfecho con la apariencia y función.																
<b>Porecha M, et al.</b> <sup>29</sup>	Promedio de yesos: 6.8 Tenotomía: 47 pacientes (95.91%) Uso de férulas: - Poco uso: 9 (18.37%) - No uso: 5 (10.20%) Recidivas: 14 (28.57%)	Laaveg – Ponseti: - Excelentes y buenos: 44 (89.29%)  De las 14 recidivas: - E: 9 (64%) - M: 5 (36%)	Curva de aprendizaje del Método. Bajo nivel socio – económico de los padres.	Pacientes sometidos a la tenotomía percutánea tuvieron menor deformidad y discapacidad.																
<b>Dietz FR, et al.</b> <sup>30</sup>	Tratamiento: una media de 10 meses. Requieren cirugía 12 pacientes: (28.57%) - Tenotomía: 7 pacientes (58.33%) - TTA: 10 pacientes (83.33%)	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>AOFAS</th> <th>SF - 36</th> <th>Laaveg - Ponseti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Cirugía</b></td> <td>78.8%</td> <td>48.9/53.6*</td> <td>E: 11% B: 49% R: 38% M: 2%</td> </tr> <tr> <td><b>Método Ponseti</b></td> <td>85.9%</td> <td>54.4/53.4*</td> <td>E: 29% B: 51% R: 14% M: 6%</td> </tr> <tr> <td><b>Grupo control</b></td> <td>99.7%</td> <td>58.3/53.3*</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		AOFAS	SF - 36	Laaveg - Ponseti	<b>Cirugía</b>	78.8%	48.9/53.6*	E: 11% B: 49% R: 38% M: 2%	<b>Método Ponseti</b>	85.9%	54.4/53.4*	E: 29% B: 51% R: 14% M: 6%	<b>Grupo control</b>	99.7%	58.3/53.3*		No hubo una clasificación de severidad del PEVC. La población se extrajo de instituciones que tenían protocolos estándares implementados para el pie zambo.	Los resultados de los adultos jóvenes tratados con el Método Ponseti están estrechamente relacionados con la función de los individuos sin PEVC que con los tratados con un método quirúrgico integral.
	AOFAS	SF - 36	Laaveg - Ponseti																	
<b>Cirugía</b>	78.8%	48.9/53.6*	E: 11% B: 49% R: 38% M: 2%																	
<b>Método Ponseti</b>	85.9%	54.4/53.4*	E: 29% B: 51% R: 14% M: 6%																	
<b>Grupo control</b>	99.7%	58.3/53.3*																		
<b>Chueire AJFG, et al.</b> <sup>28</sup>	Promedio de yesos: 8.3 Recidivas: 1 paciente (3.85%)	Laaveg – Ponseti: - E: 73% - R: 4% - B: 23% - M: 0%	Requiere mayor compromiso por parte de la familia.	Mejores resultados que la intervención quirúrgica.																
<b>Cock PR, et al.</b> <sup>27</sup>	Promedio de yesos: 6.5 Tenotomía: 111 pacientes - Anestesia general: 121 (98%) - Anestesia local: 2 (2%) Uso de férulas: 122 pacientes (99.19%) 1 a.: 14.5%                      1 – 2 a.: 16% 2 – 3 a.: 32%                      +3 a.: 37.5% Recidivas: 20 (16.26%)	Laaveg – Ponseti: - E: 71% - B: 23% - R: 6% - M: 0%	Control periódico de los pacientes los dos primeros años.	Todos los pacientes fueron tratados por el mismo especialista y no hubo variaciones en la técnica.																

**Tabla 3.** Resultados de los estudios seleccionados.

E: excelente. B: buenos R: regular M: malos TTA: transposición del tibial anterior. \*Componente físico / Componente mental. % cálculo realizado por la autora

Tras la realización de Laaveg – Ponseti, de los 12 pacientes con PEVC evaluados el 58.33% mostró un resultado excelente, un 41,67% bueno y ninguno obtuvo entre regular y malo (Tabla 5).

Puntuación	Grupo PEVC
Excelente (90 – 100)	7
Buenos (80 – 89)	5
Regular (70 – 79)	0
Malos (>70)	0

**Tabla 5.** Puntuación de Laaveg – Ponseti.

A la cuestión de si habían acudido al podólogo para la valoración y/o aplicación de soportes plantares u ortesis de silicona, solo 4 de los pacientes respondieron afirmativamente, mientras que 8 dijeron que no (Gráfico 2). De los 4 pacientes que afirmaron haber ido al podólogo 3 (75%) habían padecido una recaída y habían sido intervenidos de Transposición del tibial anterior (TTA).



**Gráfico 2.** Frecuencia de pacientes con PEVC que acuden al podólogo

Tras la realización de la valoración podológica encontramos:

En el test de máxima pronación de los 19 pies evaluados, 4 obtuvieron un resultado negativo, mientras que los otros 15 dieron positivo (Gráfico 3).



**Gráfico 3.** Casos con máxima pronación.

La resistencia a la supinación 5 de los 19 pies valorados obtuvieron resultados negativos, mientras que los otros 14 son positivos (Gráfico 4).



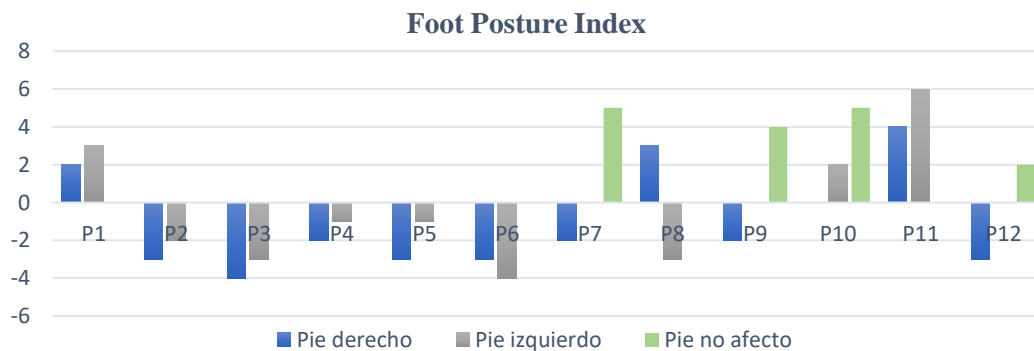
**Gráfico 4.** Frecuencia de casos con resistencia a la supinación

En el test de Lunge, aunque todos pasaban de los 0°, había una dorsiflexión limitada con una media de 12.3°, teniendo en cuenta que todos los pacientes excepto en una ocasión se les realizó la tenotomía percutánea del tendón de Aquiles (Gráfico 5).



**Gráfico 5.** Casos de test de Lunge.

El FPI mostró que de los 6 pies a los que se le había realizado una TTA, 5 estaban neutros y uno en pronación, mientras que los otros 13 tenían una posición en supinación. Los 5 pies no afectados por PEVC estaban en posición neutra (Gráfico 6).



**Gráfico 6.** Valores obtenidos en el Foot Posture Index.

## Discusión

El tratamiento del pie equinovaro congénito ha sido el tema principal de una extensa lista bibliográfica, siendo el Método Ponseti el procedimiento más aceptado y realizado actualmente debido a los buenos resultados proporcionados. Sin embargo, son escasos e insuficientes los estudios que analizan la calidad de vida del paciente a largo plazo, motivo por el cual se ha decidido realizar el presente estudio.

Una vez analizados los resultados de la bibliografía, encontramos que el principal test que se realiza es el de Laaveg – Ponseti, cuestionario que valora la funcionalidad del PEVC, entre otras. Solo con F.R. Dietz<sup>30</sup> encontramos otros métodos evaluativos como AOFAS o SF – 36. Aunque son muchos los cuestionarios que pueden utilizarse para la valoración de la calidad de vida, en este estudio han sido seleccionados los test de Laaveg – Ponseti, por ser específico de PEVC y el SF – 36 como valoración de la calidad de vida en general.

Tras la realización del estudio, con el cuestionario de Laaveg – Ponseti, se obtuvieron un total de 58.33% de resultados excelentes y un 41.67% buenos, mientras que ninguno de regular y malo. Son resultados muy similares a los reportados por M. Porchea<sup>29</sup>, A.J.F.G. Chueire<sup>28</sup> y P.R. Cock<sup>27</sup>, siendo la suma de los resultados excelentes y buenos del 89.29%, 96% y 94% correspondientemente. Sin embargo, los resultados obtenidos, son mejores en comparación con los del estudio de I. Ponseti<sup>16</sup> y F.R. Dietz<sup>30</sup>, donde la suma de los excelentes y buenos es de un 74% y 80% respectivamente.

M.B. Dobbs en la evaluación de PEVC tratado mediante la intervención quirúrgica, en los resultados del Laaveg – Ponseti, predominan los regular y malo con un 67%, mientras que los excelentes y buenos son el 33%.<sup>31</sup>

En el SF – 36 la explicación a la diferencia que presenta el grupo control frente al grupo estudio sobre el valor emocional está altamente condicionado a la época de la adolescencia. Puede ser que la deformidad a lo largo de su infancia sea un condicionante para reforzar futuros problemas como la crisis de la adolescencia. Según F.R. Dietz<sup>30</sup>, el grupo control y pacientes con PEVC tienen un valor emocional igual, mientras que el componente físico está más elevado en el grupo control, hecho coincidente con el estudio, exceptuando la función física.

Según M.B. Dobbs los resultados de los parámetros físicos respecto a la media poblacional están disminuidos. Sin embargo, son equivalentes en los parámetros mentales. Físicamente, los pacientes tratados mediante intervenciones quirúrgicas extensas obtienen valores semejantes a pacientes con radiculopatía, hemodiálisis o insuficiencia cardíaca crónica.<sup>31</sup>

Respecto a si han acudido en alguna ocasión a una consulta podológica, solo 4 habían sido consultados, de los cuales, 3 habían padecido una recidiva. Posiblemente el rol del podólogo en el tratamiento y seguimiento del PEVC no está arraigado en el grupo multidisciplinar en este momento. Pero, tras la exploración, se puede afirmar que todos aquellos pacientes que presentan una tendencia a la supinación podrían beneficiarse de un tratamiento ortopodológico que hasta este momento no ha sido planteado.

La limitación de este estudio es la edad de la valoración. Como futuro proyecto de trabajo será revalorar a los pacientes en edad adulta, igual que hace Dobbs<sup>31</sup> en su estudio y demostrar que la buena calidad de vida persiste en el tiempo, al contrario de lo que ocurre en los casos de cirugías extensas para el tratamiento de PEVC.

Podría ampliarse el estudio realizando un análisis de la pisada en estática y dinámica y comparándolo con el grupo control para valorar la similitud de la distribución de fuerzas.

## Conclusión

Tras la realización del presente estudio, podemos concluir que la hipótesis planteada es cierta. La calidad de vida de un paciente con PEVC tratado correctamente con el Método Ponseti es equivalente en más del 90% de los casos a un adolescente sin patología.

Referente a los objetivos planteados:

1. Después de valorar la calidad de vida del adolescente con PEVC pasados 18 años, se concluye que es una malformación congénita que tratada mediante el Método Ponseti, no representa una alteración en la calidad de vida durante la adolescencia.
2. Al analizar los cuestionarios utilizados en los estudios de PEVC, se observa que el más utilizado es la escala funcional de Laaveg – Ponseti y solo en una ocasión añaden el AOFAS y estudian la calidad de vida con el cuestionario SF – 36.
3. El papel del podólogo no está arraigado, pero sería imprescindible incluirlo en un equipo multidisciplinar para el tratamiento y seguimiento del paciente con PEVC.

## Bibliografía

1. Johansson A, et al. Range of motion in the talo – navicular and the calcaneo – cuboid joints evaluated by ultrasound during clubfoot treatment with normal references to the age of four years.
2. Owen RM, Kembhavi G. A critical review of interventions for clubfoot in low and middle-income countries: Effectiveness and contextual influences. *J Pediatr Orthop Part B*. 2012;21(1):59-67.
3. Ponseti IV. Treatment of congenital club foot Concepts Review Treatment of Congenital. *J Bone Joint Surg Am*. 1992; 74: 448-54.
4. Ey AM. Tratamiento del pie equinovaro congénito. *Revista del pie y tobillo*. 2017;31(1):3-14.
5. Zionts KE, Jew MH, Ebramzadeh E, Sangiorgio SN. The influence of sex and laterality on clubfoot severity. *J Pediatr Orthop*. 2015; 0:1 – 5.
6. Pavone V, Chisari E, Vescio A, Lucenti L, Sessa G, Testa G. The etiology of idiopathic congenital talipes equinovarus: A systematic review. *J Orthop Surg Res*. 2018;13(1):1-11.
7. Dobbs MB, Gurnett CA. Update on clubfoot: Etiology and treatment. *Clin Orthop Relat Res*. 2009;467(5):1146-53.
8. Weymouth KS, Blanton SH, Pwoell T, Patel CV, Savill SA, Hecht JT. Functional assessment of clubfoot associated with HOXA9, TPM1 and TPM2 variants suggests a potential gene regulation mechanism. *Clin Orthop Relat Res*. 2016; 474(7): 1726 – 35.
9. Engell V, Nilsen J, Damborg F, Kyvik KO, Thommsen K, Pedersen NW, et al. Heritability of clubfoot: a twin study. *J Child Orthop*. 2014; 8:37 – 41.



10. Chu A, Labar AS, Sala DA, van Bosse HJ, Lehman WB. Clubfoot classification: correlation with Ponseti cast treatment. *J PediatrOrthop*. 2010; 30(7): 695 – 9.
11. Gao R, Tomlinson M, Walker C. Correlation of Pirani and Dimeglio scores with number of Ponseti cast required for clubfoot correction. *J PediatrOrthop*. 2014; 34(6):639 – 42.
12. Jochymek J, Turek J, Peterková T. Classification systems to evaluate the clubfoot and their potential use to predict the course and the results of the Ponseti method treatment. *Acta ChirOrthopTraumatol Cech*. 2018;85(5): 331 – 5.
13. Ponseti I V., Smoley EN. The classic: Congenital club foot: The results of treatment. *Clin OrthopRelat Res*. 2009;467(5):1133-45.
14. O'Shea RM, Sabatini CS. What is new in idiopathic clubfoot? *Curr Rev Musculoskelet Med* [Internet]. 2016;9(4):470-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s12178-016-9375-2>
15. Ponseti IV, et al. *Pie Zambo: El Método de Ponseti*. 3ra. Ed: Global – HELP Organization; 2003.
16. Ponseti IV. Long – Term Results of Treatment of Congenital Club Foot. *J Bone Joint Surg*. 1980; 62-A: 23 – 31.
17. Liberati A, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta – analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *BMJ*. 2009; 339: b2700 – b2700
18. Sherbourne CD. The MOS 36 – ítem short – form health survey (SF – 36). Conceptual framework and ítem selection. *Med Care*. 1992; 30 (6): 473 – 83.
19. Madariaga, I. A. Aspectos estadísticos del Cuestionario de Calidad de Vida relacionada con salud Short Form – 36 (SF – 36). INE. 2008; 50 (167): 147 – 92.

20. Fuentes, A., López-Oliva, F., & Forriol, F. Valoración funcional y de calidad de vida en pacientes tratados con artrodesis de tobillo. *Trauma (Spain)*. 2010; 21(2): 102–110.
21. Alonso J, Prieto L, Anto JM. La versión española del SF-36 Health Survey (Cuestionario de Salud SF-36): un instrumento para la medida de los resultados clínicos. *Med Clin (Barc)*. 1995; 104: 771 – 6.
22. Alonso J, Regidor E, Barrio G, Prieto L, Rodríguez C, de la Fuente L. Valores poblacionales de referencia de la versión española del Cuestionario de Salud SF-36. *Med Clin (Barc)* 1998; 111:410 – 6.
23. Pascual Huerta J. Pie plano, 2º parte. Podomorfos: Boletín Informativo del Colegio Oficial de Podólogos de Canarias. 2008: 17-25.
24. García Campos J, Monzó Pérez F, Pascual Gutiérrez R, Martínez Merino F, Martos Medina D, Martí Martínez LM. ¿Es el test de pronación máxima fiable? *Revista Española de Podología*. 2012; XXIII (1): 6-8
25. Alfaro Santafé JJ, Gómez Bernal A, Lanuza Cerzócimo C, et al. Resultados del test de Lunge en pacientes con hallux limitus funcional: estudio transversal de casos y controles. *Revista Española de Podología*. 2017; 28 (2): 87 – 92.
26. Abad E., Térmens J., Espinosa C., Subirà R., Arnés A., The Foot Posture Index. Análisis y revisión. *El Peu*. 2011; 31 (4): 190 – 7.
27. Cock PR, et al. Resultados del tratamiento de pie equinovaro congénito con el método de Ponseti. *RevColombOrtopTraumatol*. 2018.
28. Chueire AJFG, et al. Treatment of congenital clubfoot using Ponseti method. *Rev Bras Ortop*. 2016.

29. Porecha MM, et al. Mid – term results of ponseti method for the treatment of congenital idiopathic clubfoot – (A study of 67 clubfeet with mean five year follow – up). *J. Orthop Surg. Res.* 2011; 6:3
30. Dietz FR, et al. Long – term Results of Comprehensive Clubfoot Release Versus the Ponseti Method: Which Is Better? *Clin OrthopRelat Res.* 2014; 472 (4): 1281- 90.
31. Dobbs MB, Nunley R, Schoenecker PL. Long-term follow-up of patients with clubfeet treated with extensive soft-tissue release. *J Bone Joint Surg Am.* 2006; 88: 986 - 96.
32. Manterola CD, et al. Cómo interpretar los “Niveles de Evidencia” en los diferentes escenarios clínicos. *RevChil Cir.* 2009; 61 (6): 582 – 95.
33. Kitaoka HB, Alexander IJ, Adelaar RS, Nunley JA, Myerson MS, Sanders, M. Clinical Rating Systems for the Ankle - Hindfoot, Midfoot, Hallux, and Lesser Toes. *Foot & Ankle International.* 1994;15(7): 349–53.
34. Morcuende, J. A., Dolan, L. A., Dietz, F. R., & Ponseti, I. V. Radical Reduction in the Rate of Extensive Corrective Surgery for Clubfoot Using the Ponseti Method. *Pediatrics.* 2004; 113(2): 376–80.
35. Pirani, S., Zeznik, L., & Hodges, D. Magnetic resonance imaging study of the congenital clubfoot treated with the Ponseti method. *Journal of Pediatric Orthopaedics.* 2004; 21(6): 719–26.
36. Alves, C., Escalda, C., Fernandes, P., Tavares, D., & Neves, M. C. Ponseti method: Does age at the beginning of treatment make a difference? *Clinical Orthopaedics and Related Research.* 2009;467(5): 1271–7.
37. Thompson, G. H., Hoyer, H. A., & Barthel, T. (2009). Tibialis anterior tendon transfer after clubfoot surgery. *Clinical Orthopaedics and Related Research.* 2009; 467(5): 1306–13.

38. Van Bosse, H. J. P., Marangoz, S., Lehman, W. B., & Sala, D. A. (2009). Correction of arthrogryptic clubfoot with a modified ponseti technique. *Clinical Orthopaedics and Related Research*. 2009;467(5): 1283–93.
39. Nogueira, M. P., Ey Batlle, A. M., & Alves, C. G. (2009). Is it possible to treat recurrent clubfoot with the ponseti technique after posteromedial release?: A preliminary study. *Clinical Orthopaedics and Related Research*. 2009; 467(5): 1298–305.
40. Survey, H. Cuestionario de Salud y Bienestar SF-36 (version 2). *Assessment*. 2003; 1–7.
41. Chotel, F., Parot, R., Seringe, R., Berard, J., & Wicart, P. Comparative study: Ponseti method versus French physiotherapy for initial treatment of idiopathic clubfoot deformity. *Journal of Pediatric Orthopaedics*. 2011; 31(3): 320–5.
42. Gottschalk, H. P., Karol, L. A., & Jeans, K. A. (2010). Gait analysis of children treated for moderate clubfoot with physical therapy versus the Ponseti cast technique. *Journal of Pediatric Orthopaedics*. 2010; 30(3): 235–9.

## Agradecimientos

*A mi tutora, la Dra. Laura Pérez Palma por su dedicación, esfuerzo y compromiso en todo momento. Le estoy muy agradecida por todas las lecciones que me ha ofrecido durante su asignatura y a lo largo del trabajo.*

*A la Dra. Anna Ey y la podóloga Marta Vinyals por brindarme la oportunidad de realizar el estudio en su consulta y abrirme las puertas de su casa. Enseñarme y permitirme que me adentre con tanto cariño en este mágico mundo.*

*A mis padres Núria y Emilio, mi hermana Bàrbara y mi pareja Christian, por su paciencia y confianza todos estos años. Su apoyo es incondicional para superar las adversidades del camino.*

Barcelona, 15 de setiembre del 2018

A la atención del Dr. Josep M<sup>re</sup> Ramón  
Presidente del Comité de Ética e Investigación

La Sra. Helena Moral Benítez con DNI  con correo [hmoralbe7@alumnes.ub.edu](mailto:hmoralbe7@alumnes.ub.edu)  
como promotor del estudio titulado *Estudio de la calidad de vida en pacientes tratados con Método Ponseti*.

Expone:

Bajo el abrigo de la realización del TFG, tutorizado por la Dra. Laura Pérez Palma, se solicita parecer positivo del Comité de bioética para la realización de dicho estudio. El estudio descriptivo transversal se realizará a pacientes de la consulta de la Dra. Ana Ey, mayores de 18 años a los cuales se les realizará las encuestas: SF – 36 y Laaveg – Ponseti. Previo consentimiento por parte del paciente.

Se adjunta la siguiente documentación:

- Modelo de consentimiento a la Dra. Ana Ey.
- Hoja informativa al paciente
- Las encuestas: SF – 36 y Laaveg – Ponseti

Resto a su entera disposición.

Atentamente,



Helena Moral Benítez



Dra. Laura Pérez Palma

**CARTA DIRIGIDA A LA DRA. ANA EY**

C/ Balmes, 195 3º 1ª.  
08006 Barcelona

A la atención de la Dra. Ana Ey;

Yo, Helena Moral Benítez, alumna de cuarto del Grado de Podología de la Universitat de Barcelona, con domicilio Carrer de la Feixa Llarga, s/n 08907 L'Hospitalet de Llobregat, y teléfono  y D.N.I núm.

Solicito el consentimiento para realizar en su consulta encuestas a pacientes mayores de 18 años previamente tratados por usted con el Método Ponseti, con el fin de presentar los resultados en el TFG tutorizado por la Dra. Laura Pérez Palma.

Este estudio se realizará teniendo en cuenta en todo momento las siguientes consideraciones:

- Respetar las instalaciones y el material
- Protección de los datos de carácter personal
- Respetar las normas de la clínica



Dra. Ana Ey Batlle



Helena Moral Benítez



Dra. Laura Pérez Palma

L'Hospitalet de Llobregat, 14 de setiembre de 2018.

## **HOJA DE INFORMACIÓN AL PACIENTE**

**TÍTULO DEL ESTUDIO:** Estudio de la calidad de vida en pacientes tratados con Método Ponseti.

**OBJETIVO DEL ESTUDIO:** Estimar la calidad de vida en pacientes mayores de 18 años afectados con pies zambo uni o bilateral y tratados con el Método Ponseti.

**EL ESTUDIO CONSISTIRÁ EN:** Realizar encuestas descriptivas y observar a los pacientes incluidos en el estudio para valorar qué calidad de vida poseen en su día a día en comparación con pacientes sanos.

En caso de querer comunicarse con el investigador podrá contactar con **Helena Moral Benítez** al teléfono

La participación en este estudio es completamente voluntaria y el participante podrá retirarse del estudio en cualquier momento. Sólo los investigadores de este estudio tendrán acceso a los datos del participante. El investigador contestará las dudas y preguntas que haga el participante.

14 de setiembre del 2018



## **CONSENTIMIENTO INFORMADO PARTICIPANTE ESTUDIO**

### **TÍTULO DEL ESTUDIO:**

Estudio de la calidad de vida en pacientes tratados con Método Ponseti.

El / La Sr. / Sra. .... como  
participante con DNI .....

**DECLARO** que la Sra. Helena Moral Benítez,

Me ha aportado suficiente información sobre el estudio realizado al abrigo de los trabajos del Fin de Grado y tutorizado por la Dra. Laura Pérez Palma.

He entendido las explicaciones que me ha facilitado en un lenguaje claro y sencillo, y el facultativo que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado.

También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación puedo revocar el consentimiento que ahora presto y me puedo retirar del estudio cuando lo desee, sin tener que dar explicaciones y sin ninguna repercusión.

Por ello manifesté que estoy satisfecho/a con la información recibida y que doy mi conformidad para participar en este estudio.

Firma investigadora.

Firma participante.

Barcelona,

de

del 20

## ESCALA DE EVALUACIÓN FUNCIONAL LAAVEG – PONSETI

CATEGORÍA	PUNTOS
<b>Satisfacción. Estoy:</b>	
• Muy satisfecho con el resultado final	20
• Satisfecho con el resultado final	16
• Ni satisfecho ni insatisfecho con el resultado final	12
• Insatisfecho con el resultado final	8
• Muy insatisfecho con el resultado final	4
<b>Función. En mi vida diaria, mi pie zambo:</b>	
• No limita mi actividad diaria	20
• Ocasionalmente limita mis actividades extenuantes	16
• Usualmente me limita en actividades extenuantes	12
• Me limita ocasionalmente en actividades de rutina	8
• Me limita al caminar	4
<b>Dolor. Mi pie zambo:</b>	
• Nunca es doloroso	30
• Ocasionalmente causa dolor leve durante actividades extenuantes	24
• Usualmente es doloroso después de actividades extenuantes solamente	18
• En ocasiones es doloroso durante las actividades de rutina	12
• Es doloroso al caminar	6

## **ESCALA SF – 36**

### **MARQUE UNA SOLA RESPUESTA**

1. En general, usted diría que su salud es:
  - a. Excelente
  - b. Muy buena
  - c. Buena
  - d. Regular
  - e. Mala
  
2. ¿Como diría que es su salud actual, **comparada con la de hace un año**?
  - a. Mucho mejor ahora que hace un año
  - b. Algo mejor ahora que hace un año
  - c. Más o menos igual que hace un año
  - d. Algo peor ahora que hace un año
  - e. Mucho peor ahora que hace un año

### **LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A ACTIVIDADES O COSAS QUE USTED PODRÍA HACER EN UN DÍA NORMAL**

3. Su salud actual, ¿le limita para hacer **esfuerzos intensos**, tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores?
  - a. Sí, me limita mucho
  - b. Sí, me limita un poco
  - c. No, no me limita nada
  
4. Su salud actual, ¿le limita para hacer **esfuerzos moderados**, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de una hora?
  - a. Sí, me limita mucho
  - b. Sí, me limita un poco
  - c. No, no me limita nada
  
5. Su salud actual, ¿le limita para **coger o llevar la bolsa de la compra**?
  - a. Sí, me limita mucho
  - b. Sí, me limita un poco
  - c. No, no me limita nada
  
6. Su salud actual, ¿le limita para **subir varios pisos** por la escalera?
  - a. Sí, me limita mucho
  - b. Sí, me limita un poco
  - c. No, no me limita nada
  
7. Su salud actual, ¿le limita para **subir un solo piso** por la escalera?
  - a. Sí, me limita mucho
  - b. Sí, me limita un poco
  - c. No, no me limita nada

8. Su salud actual, ¿le limita para **agacharse o arrodillarse**?
- Sí, me limita mucho
  - Sí, me limita un poco
  - No, no me limita nada
9. Su salud actual, ¿le limita para caminar **un kilómetro o más**?
- Sí, me limita mucho
  - Sí, me limita un poco
  - No, no me limita nada
10. Su salud actual, ¿le limita para caminar **varias manzanas** (varios centenares de metros)?
- Sí, me limita mucho
  - Sí, me limita un poco
  - No, no me limita nada
11. Su salud actual, ¿le limita caminar **una sola manzana** (unos 100 metros)?
- Sí, me limita mucho
  - Sí, me limita un poco
  - No, no me limita nada
12. Su salud actual, ¿le limita para **bañarse o vestirse por sí mismo**?
- Sí, me limita mucho
  - Sí, me limita un poco
  - No, no me limita nada

**LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A PROBLEMAS EN SU TRABAJO O EN SUS ACTIVIDADES COTIDIANAS**

13. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que **reducir el tiempo** dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?
- Sí
  - No
14. Durante las 4 últimas semanas, ¿**hizo menos** de lo que hubiera querido hacer, a causa de su salud física?
- Sí
  - No
15. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que **dejar de hacer algunas tareas** en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?
- Sí
  - No

16. Durante las últimas 4 semanas, ¿tuvo **dificultad** para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal), a causa de su salud física?
- Sí
  - No
17. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que **reducir el tiempo** dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?
- Sí
  - No
18. Durante las últimas 4 semanas, ¿**hizo menos** de lo que hubiera querido, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?
- Sí
  - No
19. Durante las 4 últimas semanas, ¿no hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan **cuidadosamente** como de costumbre a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?
- Sí
  - No
20. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto se salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?
- Nada
  - Un poco
  - Regular
  - Bastante
  - Mucho
21. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?
- No, ninguno
  - Sí, muy poco
  - Sí, un poco
  - Sí, moderado
  - Sí, mucho
  - Sí, muchísimo
22. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?
- Nada
  - Un poco
  - Regular
  - Bastante
  - Mucho

**LAS PREGUNTAS QUE SIGUES SE REFIEREN A CÓMO SE HA SENTIDO Y CÓMO LE HAN IDO LAS COSAS DURANTE LAS 4 ÚLTIMAS SEMANAS. EN CADA PREGUNTA RESPONDA LO QUE SE PAREZCA MÁS A CÓMO SE HA SENTIDO USTED.**

- 23.** Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió lleno de vitalidad?
- a. Siempre
  - b. Casi siempre
  - c. Muchas veces
  - d. Algunas veces
  - e. Sólo alguna vez
  - f. Nunca
- 24.** Durante las últimas 4 semanas, ¿cuánto tiempo estuvo muy nervioso?
- a. Siempre
  - b. Casi siempre
  - c. Muchas veces
  - d. Algunas veces
  - e. Sólo alguna vez
  - f. Nunca
- 25.** Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?
- a. Siempre
  - b. Casi siempre
  - c. Muchas veces
  - d. Algunas veces
  - e. Sólo alguna vez
  - f. Nunca
- 26.** Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo?
- a. Siempre
  - b. Casi siempre
  - c. Muchas veces
  - d. Algunas veces
  - e. Sólo alguna vez
  - f. Nunca
- 27.** Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo tuvo mucha energía?
- a. Siempre
  - b. Casi siempre
  - c. Muchas veces
  - d. Algunas veces
  - e. Sólo alguna vez
  - f. Nunca

- 28.** Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió desanimado y triste?
- Siempre
  - Casi siempre
  - Muchas veces
  - Algunas veces
  - Sólo alguna vez
  - Nunca
- 29.** Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió agotado?
- Siempre
  - Casi siempre
  - Muchas veces
  - Algunas veces
  - Sólo alguna vez
  - Nunca
- 30.** Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió feliz?
- Siempre
  - Casi siempre
  - Muchas veces
  - Algunas veces
  - Sólo alguna vez
  - Nunca
- 31.** Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió cansado?
- Siempre
  - Casi siempre
  - Muchas veces
  - Algunas veces
  - Sólo alguna vez
  - Nunca
- 32.** Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?
- Siempre
  - Casi siempre
  - Muchas veces
  - Algunas veces
  - Sólo alguna vez
  - Nunca

**POR FAVOR, DIGA SI LE PARECE CIERTA O FALSA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES FRASES**

**33.** Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas.

- a. Totalmente cierta
- b. Bastante cierta
- c. No lo sé
- d. Bastante falsa
- e. Totalmente falsa

**34.** Estoy tan sano como cualquiera

- a. Totalmente cierta
- b. Bastante cierta
- c. No lo sé
- d. Bastante falsa
- e. Totalmente falsa

**35.** Creo que mi salud va a empeorar

- a. Totalmente cierta
- b. Bastante cierta
- c. No lo sé
- d. Bastante falsa
- e. Totalmente falsa

**36.** Mi salud es excelente

- a. Totalmente cierta
- b. Bastante cierta
- c. No lo sé
- d. Bastante falsa
- e. Totalmente falsa

**¿Ha necesitado acudir al podólogo en alguna ocasión para la aplicación de siliconas o soportes plantares (plantillas)?**

- a) Sí
- b) No