CALIDAD DE VIDA Y RESULTADOS FUNCIONALES EN PACIENTES CON FRACTURA DE TOBILLO AO TIPO B Y C MANEJADOS QUIRURGICAMENTE EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER

CELSO ORTIZ SERRANO - 2107016

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE SALUD, ESCUELA DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA
BUCARAMANGA
2015

CALIDAD DE VIDA Y RESULTADOS FUNCIONALES EN PACIENTES CON FRACTURA DE TOBILLO AO TIPO B Y C MANEJADOS QUIRURGICAMENTE EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER

CELSO ORTIZ SERRANO - 2107016

Trabajo de grado para optar el título de
ESPECIALISTA EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA

Director:
MD. JOSE LUIS OSMA RUEDA
Especialista en Ortopedia y Traumatología
Magíster en Epidemiología

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE SALUD, ESCUELA DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA
BUCARAMANGA
2015

AGRADECIMIENTOS

A todos los integrantes del Departamento de Ortopedia y Traumatología de la Universidad Industrial de Santander por ser parte de mi formación profesional y crecimiento personal, al Doctor José Luis Osma Rueda por todas sus enseñanzas y horas dedicadas, a las Doctoras Flor de María Cáceres y Laura Andrea Rodríguez, Docentes del Departamento de Salud Pública de la Universidad Industrial de Santander por sus valiosos aportes a este trabajo.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCTION	**13**
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	**15**
2. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	**16**
2.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	16
2.2 USUARIOS DIRECTOS E INDIRECTOS POTENCIALES DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	16
3. OBJETIVOS	**17**
3.1 OBJETIVO GENERAL	17
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	17
4. MARCO TEÓRICO	**18**
4.1 ANATOMÍA	18
4.2 BIOMECÁNICA	19
4.3 RADIOLOGÍA	19
4.4 MECANISMOS DE LESIÓN	20
4.5 FISIOPATOLOGÍA DE LA LESIÓN	22
4.6 CLASIFICACION	22
4.7 Tratamiento	23
4.8 CLASIFICACIÓN DE LESIÓN DE TEJIDOS BLANDOS EN FRACTURAS CERRADAS	24
4.9 ESCALA DE MEDICIÓN	25
4.9.1 Características de las escalas de medición	26
4.9.1.1Fiabilidad	26
4.9.1.2 Consistencia interna	26
4.9.1.3 Validez	27
4.9.1.4 Sensibilidad	27
4.10 CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD	28

4.11 Escala Tobillo – Retropie AOFAS (Ankle-Hindfoot Scale American Orthopaedic Foot and Ankle Society) 30
4.12 La escala visual análoga (visual analog scale, VAS) 31
5. METODOLOGIA 32
5.1 TIPO DE ESTUDIO 32
5.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN 32
5.3 CRITERIOS DE EXCLUSION 32
5.4 RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN 33
5.5 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y DE RECOLECCION DE INFORMACION 34
5.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS 34
5.7 CONSIDERACIONES ETICAS 35
6. RESULTADOS 36
7. DISCUSIÓN 45
8. CONCLUSIONES 49
9. RECOMENDACIONES 50
BIBLIOGRAFIA 51
ANEXOS 56

LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Clasificación por mecanismos de fractura, Lauge y Hansen 21
Tabla 2. Clasificación AO 23
Tabla 3. Oestern y Tscherne 24
Tabla 4. Descripción del SF – 36 HealthSurvey 29
Tabla 5. Clasificación de las fracturas según la AO en personas manejadas quirúrgicamente en el HUS, 2009 – 2012 38
Tabla 6. Compromiso de tejidos blandos en personas con fractura de tobillo AO tipo B y C manejadas quirúrgicamente en el HUS, 2009 – 2012 39
Tabla 7. Dominios del Cuestionario SF-36, según características de los participantes 44

LISTA DE GRAFICAS

Pág.

Grafica 1. Escolaridad de las personas con fractura de tobillo AO tipo B y C manejadas quirúrgicamente en el HUS, 2009 - 2012 37

Grafica 2. Ocupación de las personas con fractura de tobillo AO tipo B y C manejadas quirúrgicamente en el HUS, 2009 - 2012 37

Grafica 3. Mecanismo de lesión en fracturas de tobillo AO tipo B y C manejadas quirúrgicamente en el HUS, 2009 - 2012 38

Grafica 4. Tiempo de evolución en personas con fractura de tobillo AO tipo B y C manejadas quirúrgicamente en el HUS, 2009 – 2012 40

Grafica 5.Escala de dolor en personas con fractura de tobillo AO tipo B y C manejadas quirúrgicamente en el HUS, 2009 - 2012 40

Grafica 6. Calidad de vida relacionada con la salud en personas con fractura de tobillo manejadas quirúrgicamente en el HUS, Bucaramanga 2009 a 2012 41

LISTA DE ANEXOS

pág.

Anexo A. Calidad de vida y resultados funcionales en pacientes con fractura de tobillo AO tipo B y C manejados quirúrgicamente en el hospital universitario de Santander 57

Anexo B. Su salud y bienestar 58

Anexo C. Tobillo y retropié (total 100 puntos) 64

RESUMEN

TÍTULO: CALIDAD DE VIDA Y RESULTADOS FUNCIONALES EN PACIENTES CON FRACTURA DE TOBILLO AO TIPO B Y C MANEJADOS QUIRURGICAMENTE EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER**

AUTOR: CELSO ORTIZ SERRANO

PALABRAS CLAVE: Calidad de vida, resultados funcionales, fractura de tobillo, escala funcional.

Objetivo. Conocer la calidad de vida y resultados funcionales de los pacientes con fractura de tobillo AO tipo 44B y 44C manejados quirúrgicamente en el Hospital Universitario de Santander (HUS), que tenían mínimo un seguimiento de un año y cumplieron con los criterios de inclusión.

Materiales y métodos: se realizó un trabajo observacional de serie de casos en el cual se aplicó la escala funcional Short Form-36 (FS-36) y escala funcional Tobillo – Retropié (AOFAS) y medición del dolor con la escala análoga visual del dolor (VAS), además de un formulario en el que se recolectó la información socio demográfica de los pacientes que ingresaron al estudio, atendidos en el Hospital Universitario de Santander durante los años 2009 a 2012, los datos fueron procesados y analizados con el programa Excel. Del cuestionario SF36 se obtuvieron promedios de cada uno de los dominios y las ocho escalas de los dominios se resumieron en medidas de tendencia central y variabilidad. **Resultados**. Se valoraron 30 pacientes con un promedio de edad de 44 años, 53,33 % fueron mujeres y 46,6% hombres. En todos los dominios que evalúan la calidad de vida del FS 36 se encontraron puntajes superiores a 75 puntos y en la escala funcional de tobillo y retropié AOFAS solo cinco pacientes (16,67%) presentaron malos resultados con puntajes inferiores de 70. Con estos resultados se concluye que después de un año de cirugía los pacientes presentan una buena calidad de vida relacionada con la salud (CVRS).

[*] Trabajo de grado

**Universidad Industrial de Santander. Facultad de Salud. Escuela de Medicina. Especialización en Ginecología y Obstetricia. Director: MD. JOSE LUIS OSMA RUEDA, Especialista en Ortopedia y Traumatología Magíster en Epidemiología

ABSTRACT

TITLE: CALIDAD DE VIDA Y RESULTADOS FUNCIONALES EN PACIENTES CON FRACTURA DE TOBILLO AO TIPO B Y C MANEJADOS QUIRURGICAMENTE EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER**

AUTOR: CELSO ORTIZ SERRANO

Keywords: quality of life, functional results, ankle fracture, functional scale

Objective: To Know the quality of life and functional outcomes of patients with ankle fracture AO type 44B and 44C surgically treated at the Universitary Hospital of Santander (HUS), which had at least one year follow-up and met the inclusion criteria.

Materials and methods: We realized an observational case series study in which the functional scale Short Form-36 (SF-36) and Ankle-hindfoot functional scale (AOFAS) was applied and measurement of pain visual analog scale (VAS), in addition a form in which was collected the sociodemographic information of patients which entered into the study, and assisted in the University Hospital of Santander during the years 2009-2012, the data were processed and analyzed with Excel. SF36 questionnaire averages of each of the domains and domains eight scales were obtained are summarized in measures of central tendency and variability. Results. 30 patients with an average age of 44 years were assessed, 53.33 % were female and 46.6 % were men. In all domains that assess the quality of life of the FS 36 scores above 75 points were found, and in ankle-hindfoot functional scale (AOFAS) only five patients (16.67%) had poor results with scores below 70. Conclusion: With these results we conclude that after a year of surgery patients have a good quality of life related to health (HRQOL).

---

* Degree paper.

**Universidad Industrial de Santander. Facultad de Salud. Escuela de Medicina. Especialización en Ginecología y Obstetricia. Director: MD. JOSE LUIS OSMA RUEDA, Especialista en Ortopedia y Traumatología Magíster en Epidemiología

INTRODUCTION

Las fracturas de tobillo corresponden aproximadamente al 12- 15 % del total de fracturas reportadas en los servicios de atención clínica en Norteamérica (1). En Colombia así mismo en Santander las luxaciones y traumatismos del tobillo y del pie corresponden a la segunda causa del total de atenciones (12,3%) por la especialidad de ortopedia en los servicios de urgencias en población adulta (2).

En la actualidad existe suficiente documentación clínica acerca del tratamiento quirúrgico adecuado de dichas lesiones, además de las recomendaciones en el proceso de rehabilitación de estos pacientes en el cual el apoyo del profesional de fisioterapia arroja buenos resultados funcionales. De igual manera, en los últimos años se han desarrollado nuevos y mejores implantes como también técnicas quirúrgicas, que tienen como finalidad la disminución de la morbilidad y discapacidad residuales posterior al tratamiento de estas lesiones (3).

A pesar de lo anterior, existe también una amplia descripción en la literatura mundial de la morbilidad y discapacidad asociadas con las complicaciones funcionales posteriores a fractura de tobillo en pacientes adultos (4). La evaluación del resultado funcional postquirúrgico generalmente se realiza con base en los criterios de evaluación clínica y radiológica que realiza el ortopedista en el seguimiento postquirúrgico mediato que usualmente no se prolonga más allá del año. Sin embargo, en muchas ocasiones el resultado clínico-radiológico difiere del resultado funcional experimentado por los pacientes en su vida diaria que puede traducirse en limitaciones físicas o emocionales de diverso grado de severidad (1).

En Bucaramanga no se conoce cuál es el resultado de seguimiento a los pacientes intervenidos en el HUS. Con la valoración funcional y de la calidad de vida relacionada con la salud de las personas que fueron operadas se buscó dar inicio a

la inclusión de escalas funcionales en la evaluación de los resultados de los pacientes intervenidos en el servicio de Ortopedia y traumatología de dicha institución.

Se espera que a partir de los resultados del presente trabajo se conozca el nivel de calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes en postquirúrgico de fractura de tobillo que permita comparar con otras poblaciones y saber si éste, es similar o diferente a los de la población general colombiana e identificar dentro de la dimensión física cuáles son las dificultades más frecuentes y si existe alguna relación con las características del trauma, el acto quirúrgico o hábitos de la vida diaria.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los trastornos osteomusculares son una de las principales causas de morbilidad y discapacidad en el mundo (5). Dentro de dichos trastornos los relacionados con trauma de extremidades inferiores son uno de las más importantes (5).

El tratamiento médico, quirúrgico y la rehabilitación posterior a fracturas de tobillo han sido materia de investigación y desarrollo en los últimos años. En la actualidad su manejo está determinado por la estabilidad de la lesión, en la mayoría de los casos se hace reducción abierta más fijación interna, en el periodo post quirúrgico se deja inmovilización temporal con una férula de yeso durante un tiempo límite de 6 semanas e inicio de movilidad temprana en la mayoría de los casos (6,10,33,34) .

El seguimiento funcional postquirúrgico de los pacientes con fractura de tobillo es un aspecto central de su manejo integral. La funcionalidad en la vida diaria posterior al trauma está directamente relacionado con el grado de discapacidad residual luego del proceso de rehabilitación que debe evaluarse posterior a la finalización del primer año postquirúrgico (7).

A pesar de la importancia de la evaluación de los resultados funcionales relacionados con la calidad de vida en el periodo postquirúrgico tardío de fractura de tobillo, éste es un aspecto que no ha sido abordado en el área de la investigación clínica ortopédica tanto en el ámbito nacional como en el local. Es por eso que surge la pregunta de investigación a resolver en éste trabajo.

2. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

2.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la calidad de vida y cuáles son los resultados funcionales en pacientes con fractura de tobillo Asociación para el estudio de los problemas de la Osteosíntesis (AO) tipo B y C manejados quirúrgicamente en el Hospital Universitario de Santander?

2.2 USUARIOS DIRECTOS E INDIRECTOS POTENCIALES DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los potenciales beneficiarios del resultado de esta investigación son todos pacientes que ingresen con fracturas de tobillo a quienes de acuerdo a los resultados en cada uno de los componentes de dominios de las escalas aplicadas se tendrán en cuenta para mejorar los procesos quirúrgicos, seguimiento clínico y rehabilitación de los pacientes. Además pueden beneficiarse con esta información los ortopedistas, médicos generales, fisioterapeutas y estudiantes del área de salud.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Describir la calidad de vida relacionada con la salud y los resultados funcionales de los pacientes adultos con fractura de tobillo AO tipo B y C manejados quirúrgicamente en el Hospital Universitario de Santander durante el periodo de 1 julio de 2009 a 31 diciembre de 2012.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Caracterizar los pacientes con fractura de tobillo AO tipo 44B y 44C que fueron intervenidos quirúrgicamente en el HUS en términos de sus condiciones generales socio económicas, clínicas y quirúrgicas
- Describir la calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes con fractura de tobillo AO tipo 44B y 44C manejados quirúrgicamente en el HUS aplicando el instrumento SF-36.
- Describir el resultado funcional de los pacientes con fractura de tobillo AO tipo 44B y 44C manejados quirúrgicamente en el HUS basándose en la persistencia del dolor, arcos de movilidad, distancia máxima recorrida, limitación para la marcha en superficies irregulares, necesidad de apoyo para la marcha, para esto se utilizaran los parámetros de la escala funcional para pie y tobillo AOFAS.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 ANATOMÍA

La articulación del tobillo está compuesta por la parte distal de la tibia, la fíbula y el astrágalo, esta articulación no es intrínsecamente estable por lo tanto depende de la parte ligamentaria para cumplir su función: debido a las características de la piel que cubre esta articulación con poco tejido celular subcutáneo y músculos es susceptible de sufrir grandes lesiones al presentar cualquier pérdida de su arquitectura (7).

En el tobillo podemos encontrar el maléolo lateral compuesto por la parte distal de la fíbula, el maléolo medial compuesto por la parte distal de la tibia, dentro de la superficie interna cubierta de cartílago encontramos el domo del astrágalo, los componentes antes relacionados se encuentran unidos por una serie de fuertes ligamentos, en la parte medial esta ligamento deltoideo con sus dos componentes, superficial y profundo, el componente superficial se ancla al talo, calcáneo y navicular dando una pequeña estabilidad, pero el componente profundo se ancla a la parte posterior del coliculo completando la estabilización; en la parte posterior de la tibia se encuentra el labio posterior, un importante componente de la superficie articular, este forma la parte posterior de la sindesmosis tibiofibular además restringe el desplazamiento posterior del talo, a este nivel en el tobillo se encuentra el surco formado por la parte anterior del tubérculo de tillaux-chaput y un pequeño tubérculo posterior, tibia y fíbula se encuentran articulados a este nivel y estabilizados por un complejo ligamentario de 4 componentes: ligamento tibio fibular antero-inferior, postero-inferior, ligamento transverso tibiofibular y la membrana interósea tibiofibular.(8).

4.2 BIOMECÁNICA

El tobillo presenta un eje oblicuo que corre del maléolo medial al maléolo lateral de aproximadamente 82° (74°-94°). El ángulo talo crural entre 83°+/- 4° indica un alineamiento normal del maléolo lateral. (9).

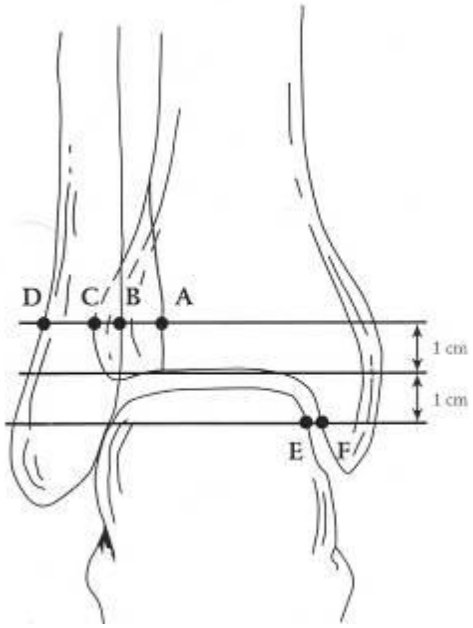
Los rangos normales de movilidad del tobillo deben ser tomados con la cadera y rodilla flexionada, para la dorsi flexión 30° y 45° para la flexión plantar, para realizar una marcha normal se requiere al menos 10° de dorsi-flexión, pero en actividades atléticas es necesario al menos 20° o más(9).

4.3 RADIOLOGÍA

Rutinariamente se incluye la proyección antero posterior (AP), lateral y la proyección de mortaja, la evidencia muestra que es suficiente la proyección de mortaja y la lateral para tomar decisiones. La proyección de mortaja es una verdadera AP intermaleolar, la proyección AP suministra información sobre los tornillos maleolares mediales, se debe tomar una radiografía de toda la longitud de la fíbula y la tibia, si además del dolor en tobillo hay dolor en la región proximal de la pierna.(6)

Se prefiere una cuidadosa evaluación con radiografías de calidad preferiblemente sin inmovilización, se debe medir 1cm proximal al plafond tibial allí encontraremos una distancia de aproximadamente 6mm del borde medial de la fíbula a la incisura de la tibia, debe haber una sobre-posición aproximadamente 42% del ancho fibular sin embargo esto puede variar de un individuo a otro. (6)

Las fracturas de tobillo se deben seguir radiológicamente con una proyección anteroposterior, una lateral y una de mortaja con rotación interna de 15°-20° en el periodo post quirúrgico y a las 4 semanas para documentar falla en la osteosíntesis, luego a las 12 semanas para documentar proceso de consolidación en lo posible nuevas proyecciones a los 6 y 12 meses (8).



A: Borde externo del maléolo tibial posterior, B: Borde interno de la fíbula
C: Borde externo de la prominencia tibial externa, D: Borde externo de la fíbula, E: Borde interno del astrágalo, F: Borde externo del maléolo interno
BC: Solapamiento tibiofibular EF: Espacio libre interno .

4.4 MECANISMOS DE LESIÓN

Las fracturas de tobillo ocurren como resultado de aplicar fuerzas rotacionales de tal manera que resultan trazos de fractura en la fíbula, maléolo medial y dependiendo de la cantidad de energía aplicada tenemos lesión de la sindesmosis tibio-fibular y compromiso de tejidos blandos, Lauge y Hansen describe dos grandes fuerzas que actúan sobre el tobillo, la supinación y la pronación (11). Ver tabla 1.

Tabla 1. Clasificación por mecanismos de fractura, Lauge y Hansen

	EVERSION (R.EXT)	ADUCCION
SUPINACION	1. Ruptura ligamento peronéoastragalino anterior. 2.Facturaespiroidéa fíbula distal. 3. Ruptura ligamento peronéoastragalino posterior. 4.Llesión medial fractura maleolar o ruptura del ligamento deltoidéo. (Weber B)	1. Fractura transversa del maléolo peroneal por debajo del nivel de la articulación. 2. Fractura vertical del maléolo medial. (Weber A)
	EVERSION (R.EXT)	ABDUCCION
PRONACION	1. Fractura transversa del maléolo medial o ruptura del ligamento deltoidéo. 2. Ruptura del ligamento peronéo tibial anterior. 3. Fractura oblicua corta del peroné por encima de la articulación. 4. Ruptura de ligamento peronéo tibial posterior o fractura avulsiva al mismo nivel.(Weber C)	1. Fractura transversa del maléolo medial o ruptura del ligamento deltoidéo. 2. Ruptura de ligamentos sindesmosis o fractura avulsiva de sus inserciones. 3. Fractura transversa del peroné por encima de la articulación. (Weber C)

El mecanismo más frecuente es el de supinación-rotación externa, se caracteriza por una fractura espiroidea de fíbula distal asociado a lesión del ligamento deltoideo o una fractura del maléolo medial; el mecanismo de pronación-rotación interna ocasiona una fractura transversal del maléolo medial y una fractura oblicua corta de la fíbula; el mecanismo de pronación-rotación externa ocasiona una fractura del maléolo medial, una fractura espiroidea de la fíbula por encima de la articulación del tobillo. La anterior descripción de mecanismos de lesión varía de manera importante si la lesión se produce en un impacto de alta energía (11).

4.5 FISIOPATOLOGÍA DE LA LESIÓN

Cualquier fractura de tobillo en donde la función se encuentra indemne es susceptible de manejo ortopédico, lo contrario sucede si se trata de una lesión inestable en la cual no se permite el rango de movimiento normal al astrágalo por lo tanto la superficie de apoyo articular disminuye llevando a artrosis temprana. (12)

El estabilizador primario del tobillo bajo carga fisiológica es el ligamento deltoideo ya que si se encuentra roto va permitir una rotación externa del astrágalo durante la flexión plantar, la reducción anatómica de la fíbula puede corregir parcialmente este problema de movimiento, además la fíbula solo permite su reducción anatómica si el talo se encuentra adecuadamente posicionado (12).

4.6 CLASIFICACION

Resulta difícil establecer una clasificación de las luxo-fracturas del tobillo, ya que existen por lo menos 4 ó 5 clasificaciones distintas, todas ellas basadas en puntos de vista diferentes y que, en general, no han logrado aclarar el problema. Dentro de estas encontramos: Clasificación de Laugen-Hansen; Clasificación de Wiles-Adams; Clasificación de Willeneger y Weber; Clasificación de Danis-Weber (AO). Se eligió la

utilización de la clasificación de la AO por ser la más ampliamente utilizada y de más fácil reproducibilidad inter observador. Se basa fundamentalmente en las características de la fractura del maléolo fibular, gravedad de la lesión articular, articulación tibio fibular inferior, considerada como esencial en la función del tobillo. Los tipos A, B y C se subdividen en base a la presencia de lesión medial o posterior (13). Ver tabla 2.

Tabla 2. Clasificación AO

TIPO 44A: infrasindesmal, del Maléolo lateral	44A1	Aislada
	44A2	Con fractura del maléolo medial
	44A3	Con fractura portero medial
TIPO 44B Fractura del maléolo lateral: a nivel de la sindesmosis	44B 1	Aislada
	44B 2	Con lesión del maléolo medial, requiere cirugía
	44B 3	Con 44B2 más fractura posterolateral de tibia, requiere cirugía
TIPO 44C Suprasindesmal	44C 1	Fractura diafisiaria simple
	44C 2	Fractura diafisiaria compleja
	44C 3	Fractura proximal de fíbula

4.7 TRATAMIENTO

Los resultados funcionales cada vez resultan más comprometidos por daños significativos en los tejidos blandos, cuando el daño de los tejidos blandos es mayor esto incluye machacamientos y avulsiones de tejido, los daños pueden ser permanentes y para esto aún no hay un tratamiento de elección (13), sin embargo la estabilización de la fractura en pacientes con lesión extensa de tejidos blandos

permite una curación más rápida y de esta manera realizar un manejo quirúrgico precoz. En 1984 Oestern y Tscherne describieron esta clasificación de la lesión de los tejidos blandos en fracturas cerradas basados en la cantidad de energía absorbida en los tejidos blandos y, el patrón de la fractura(8), ver tabla 3, resaltando la importancia de esperar la mejoría o resolución de las lesiones antes de realizar algún tipo de intervención quirúrgica que de no hacerlo se traduce en infección post quirúrgica, defectos de cierre en las heridas quirúrgicas, rigidez articular o en el peor de los casos perdida de la extremidad(13).

4.8 CLASIFICACIÓN DE LESIÓN DE TEJIDOS BLANDOS EN FRACTURAS CERRADAS

Tabla 3. Oestern y Tscherne

Grado 0	• Daño mínimo de los tejidos blandos. • Trauma indirecto a la extremidad. • Patrón simple de fractura.
Grado 1	• Abrasión superficial, equimosis. • Patrón de fractura medio.
Grado 2	• Abrasión profunda. • Contusión y pie y muscular. • Formación de flictenas de contenido sero hemático. • Severo patrón de fractura.
Grado 3	• Contusión extensa de la piel o trituración. • Severo daño al tejido muscular. • Síndrome compartimental. • Avulsión subcutánea.

Dependiendo del tipo de fractura se requieren diferentes manejos en los tejidos blandos y en el hueso, para fracturas no desplazadas se puede dar manejo ortopédico con inmovilización en caso de ser estables, pero para las fracturas inestables es necesario realizar reducción abierta anatómica del foco de fractura y fijación interna con placas y/o tornillos. Manejo que ha mostrado mejores resultados, aunque también se ha visto que los resultados no dependen de si se realice por vía cerrada o abierta sino de la capacidad de restaurar la anatomía durante la reducción (14).

Dentro de las fallas en el tratamiento encontramos acortamiento del maléolo lateral, material de osteosíntesis prominente, deformidades en valgo o varo, rigidez articular las cuales conllevan a artrosis en un corto o lejano plazo. Todas estas alteraciones se traducen usualmente en dolor, inestabilidad, deformidad y cojera (13).

Los resultados funcionales de las fracturas de tobillo dependen de múltiples factores que incluyen la cantidad de energía que ocasiona el trauma (14). Luego del manejo quirúrgico se recomienda dar de alta al paciente con la protección de una férula de yeso, no solo para la protección de la reducción sino también para evitar deformidad en equino por incompetencia muscular y posible disrupción de la capsula anterior (10). En el caso de tratarse de una fijación estable se puede dejar sin férula o retirarla en la primera semana e iniciar el proceso de rehabilitación, en caso de fijaciones inestables la férula no se debe dejar más allá de 6 semanas. La terapia física debe incluir arcos de movilidad, fortalecimiento muscular y apoyo progresivo que debe ser total luego de 12 semanas (7-13).

4.9 ESCALA DE MEDICIÓN

Una escala es un instrumento de medida que sirve para valorar la repercusión que tiene una condición de salud o una intervención clínica en los pacientes, un

instrumento de medida para alcanzar sus objetivos debe cumplir con tres requisitos: discriminar, predecir y evaluar aspectos complementarios que dan poder al instrumento en todas sus posibles aplicaciones. La selección de una buena escala está determinada por su fiabilidad, validez y sensibilidad a los cambios en el estado del paciente (15).

4.9.1 Características de las escalas de medición

4.9.1.1 Fiabilidad: Este término hace referencia a la estabilidad de las medidas repetidas sobre un mismo objeto, por lo general se contemplan tres tipos de fiabilidad. (16,17)

Fiabilidad test-retest: Se examina al aplicar el instrumento a la misma población pero en diferentes periodos de tiempo, busca valorar la fiabilidad en la estabilidad de la medida (16,17).

Fiabilidad en observadores: Explora la consistencia entre diferentes observadores al aplicar en mismo instrumento, trata de medir el nivel de acuerdo entre diferentes observadores. (16,17).

4.9.1.2 Consistencia interna: Se evalúa mediante un test estadístico que busca la correlación entre ítems individuales con otros y con la totalidad del instrumento., los métodos más utilizados en los estudios de calidad de vida son el coeficiente de alfa de Cronbach y el método de las dos mitades, estos métodos son adecuados en medidas unidimensionales ,ya que en medidas multidimensionales en mejor aplicar pruebas a cada dimensión y de esta manera hacer una valoración de la consistencia interna.

Para instrumentos que evalúan el estado de salud y la calidad de vida, se requiere una fiabilidad superior a 0.90 para comparaciones intra individuales, para comparaciones inter grupal la fiabilidad aceptada es de 0.50 y 0.70. (16,17).

4.9.1.3 Validez: Un instrumento es válido cuando mide lo que se quiere medir y no otra cosa, la validez es la propiedad esencial de cualquier instrumento de medida y su evaluación en imprescindible, se deben evaluar la validez de contenido, de criterio y de constructo.

Validez de contenido: Intenta valorar la importancia de los componentes dentro del dominio que intenta medir, además mira si los ítem cubren la totalidad de esos componentes de manera representativa.se puede comprobar por un concepto de expertos o se prueba por las referencias existentes en la literatura. (16,17)

Validez de criterio: La validez de criterio responde a la pregunta de si la medida arroja resultados que se correlacionan bien con los obtenidos usando otra medida al mismo tiempo.se puede asociar a validez concurrente o validez predictiva. (16,17)

Validez de constructo: Muestra si los resultados obtenidos confirman el constructo teórico bajo el cual fue diseñado el instrumento. (16,17)

4.9.1.4 Sensibilidad: Esta característica se refiere a la capacidad de detectar cambios clínicos, la sensibilidad está estrechamente asociada con la validez llegando a ser denominadas por algunos como validez discriminante.
Para que un instrumento sea sensible se requiere que sea fiable y además que tenga la capacidad para detectar cambios de mejoramiento y empeoramiento, cualquier valor mínimo de cambio en la escala refleja un cambio clínico de interés. (16,17).

4.10 CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD

Se define como el bienestar, felicidad y satisfacción de un individuo, que le otorga a éste cierta capacidad de actuación, funcionamiento o sensación positiva de su vida. Su realización es muy subjetiva, ya que se ve directamente influida por la personalidad y el entorno en el que vive y se desarrolla el individuo (18).

Según la OMS, la calidad de vida es "la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes. Se trata de un concepto que está influido por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con su entorno. (19).

La evaluación de la calidad de vida toma cada día un papel más importante en la toma de decisiones para realizar intervenciones de cualquier tipo en los pacientes. Los instrumentos para su medición pueden ser genéricos o específicos. (20).

Los instrumentos genéricos se usan para medir calidad de vida en diferentes tipos de enfermedades, pacientes y poblaciones, con ellos se puede determinar el desenlace de enfermedades, hacer análisis costo beneficio de procedimientos. Los instrumentos específicos se usan para evaluar aspectos clínicos, nivel de función o enfermedades (20).

Dentro de los instrumentos genéricos para evaluación de la calidad de vida encontramos el SF – 36 que es un cuestionario originalmente diseñado en Estados Unidos inicialmente en 1992. Actualmente se recomienda el uso de la versión 2 desarrollada en 1996. Durante la práctica clínica se ha venido implementando la evaluación de los resultados con el sentir del paciente y no con parámetros clínicos medidos por el medico (20).

El SF – 36 fue desarrollado para el Estudio de Resultados Médicos (Medical Outcomes Study; MOS), a partir de una extensa batería de preguntas que se realizaban para medir resultados clínicos en los pacientes. Consta de 36 ítems que detectan tanto estados positivos como negativos de salud, que conforman 8 dimensiones. Función Física (10), Función Social (2), Rol físico (4), Rol Emocional (3), Salud mental (5), Vitalidad (4), Dolor corporal -intensidad del dolor y su efecto en el trabajo habitual- (2), Salud General (6). (21)

Se pueden obtener puntuaciones tanto de la esfera mental como la física.

Por sus características de contenido sumado a su simplicidad han convertido al SF - 36 en uno de los instrumentos genéricos con mayor potencial para la evaluación de resultados clínicos a nivel internacional, existe un proyecto internacional que realizó la adaptación del instrumento en 15 países (International Quality of LifeAssessment - IQOLA- Project).(20)

Tabla 4. Descripción del SF – 36 HealthSurvey

Dimensión	No. De Ítems
Función Física	
Limitaciones del Rol: Problemas	10
Físicos	4
Dolor	2
Percepción de la salud general	5
Vitalidad	4
Función social	2
Limitación del rol:	
Problemas emocionales	3
Salud mental	5
Cambios de la salud en el tiempo	1

El Cuestionario de Salud SF-36 fue adaptado al castellano para España por Alonso y colaboradores, mostró coincidencia completa con la ordinalidad original esperada, alta equivalencia con los valores originales y reproducibilidad aceptable, menor que la original. Fue adaptado culturalmente y valorada su consistencia interna y su fiabilidad ínter evaluador e intraevaluador en Medellín, Colombia. (21)

Se decidió el uso de la SF-36 con respecto a otros instrumentos ya que es ampliamente usado en ortopedia, se usó en un estudio con fuerte evidencia de validación para resultados funcionales de fracturas de tobillo comparada con el instrumento especifico la escala Tobillo – Retropié AOFAS (Ankle-Hindfoot Scale American Orthopaedic Foot and Ankle Society) su versión disponible para Estados Unidos(22), se determinó una alta correlación para la medición de resultados funcionales en esta patología y en otros trastornos musculo esqueléticos .(20)

4.11 ESCALA TOBILLO – RETROPIE AOFAS (ANKLE-HINDFOOT SCALE AMERICAN ORTHOPAEDIC FOOT AND ANKLE SOCIETY)

La sociedad Americana ortopédica de pie y tobillo en 1994 diseñó una escala para evaluar las cirugías de pie y tobillo, buscando además introducir escalas o sistemas universales para el reporte de los datos .esta escala permite la comparación de diferentes procedimientos de manejo para una misma lesión.

La escala AOFAS (22) consiste en un sistema de cuatro escalas que corresponden con las regiones anatómicas del pie y el tobillo. La escala de retropié y tobillo evalúa 3 dominios: Dolor (40 puntos), cuantificado subjetivamente por el paciente ninguno, leve moderado y severo. Función (50 puntos), limitación para la actividad vida diaria, anormalidad de la marcha, limitación para la marcha según las superficies, flexión y extensión (≥ 30°) restricción inversión Y eversión (75-100% normal), estabilidad (anterior – posterior, varo o valgo) y Alineamiento (10 puntos) bueno, aceptable y pobre. Los autores de la escala AOFAS prefirieron no correlacionar valores

numéricos a Excelente, Bueno, Regular y Malo, ya que no pueden identificar qué criterio se utilizó para proporcionar la nota global, y estos nombres podrían dar lugar a resultados confusos.(23)

4.12 LA ESCALA VISUAL ANÁLOGA (VISUAL ANALOG SCALE, VAS)

Es un instrumento que puede cuantificar con exactitud el dolor subjetivo del paciente. Esta ampliamente extendido que la VAS es el mejor instrumento para evaluar la intensidad del dolor porque es independiente del lenguaje después de su conocimiento, brinda una medición más sensible de la intensidad del dolor y permite la aplicación de procedimientos estadísticos. Puede presentarse de distintas maneras, en general se considera que la forma horizontal es la que brinda información más válida y confiable. En este estudio se utilizó la VAS horizontal teniendo en cuenta la percepción del dolor por parte de los pacientes, de izquierda a derecha, sobre una línea de 10 cm. La ausencia de dolor se ubicó a la izquierda y el peor dolor al extremo derecho de la línea. (24)

5. METODOLOGIA

5.1 TIPO DE ESTUDIO

Estudio observacional descriptivo de serie de casos.

5.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Pacientes mayores de 18 años con fractura de tobillo tipo 44B y 44C clasificación de la AO manejados quirúrgicamente en el HUS entre 1 julio de 2009 y 1 julio de 2012.

2. Pacientes con seguimiento mínimo un año posterior a su intervención quirúrgica

3. Pacientes que voluntariamente aceptaron participar en el estudio.

4. Pacientes en quienes fuera posible realizar una valoración médica y la aplicación de los formatos mencionados

5.3 CRITERIOS DE EXCLUSION

1. Pacientes con fracturas múltiples

2. Pacientes con secuelas congénitas o por trauma previo a la fractura en miembros inferiores

3. Pacientes con lesión medular

4. Pacientes con incapacidad física o mental para dar un consentimiento de participación en el estudio.

5.4 RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN

Para la selección de los pacientes 2009-2012 se hizo una revisión de datos en el libro de registro de procedimientos quirúrgicos del servicio ortopedia y traumatología del HUS, tomando a todos los pacientes que presentaron fractura de tobillo AO tipo B, C que cumplieron con los criterios de inclusión.

Después de revisar los registros de las atenciones realizadas, se obtuvo una lista de 158 números de historias clínicas, de los cuales solo se encontraron en el archivo a 126 (79.7%). A cada una de estas personas se les realizó llamada telefónica, además se realizó una búsqueda activa en aquellos lugares urbanos considerados como seguros, 86 (68.3%) personas no se pudieron contactar por que el número telefónico era errado, la línea telefónica no estaba instalada o estaba fuera de servicio o aunque respondieron, manifestaron no conocer a la persona que había sido operada o decían que cambiado de domicilio. De las 40 personas restantes, en 10 casos no fue posible la valoración, porque no acudieron a la cita y fue imposible buscarlas por motivos de seguridad o por ubicación geográfica distante. Las otras 30 personas aceptaron participar y fueron incluidas en el estudio..

Los pacientes elegidos fueron citados para aplicar el formulario SF-36 y el cuestionario para recolectar información socio demográfica, a cada uno se le solicitó aceptación verbal de participar en el estudio. Además se realizó evaluación clínica de resultados funcionales basando ésta en la escala funcional para pie y tobillo AOFAS.

Se pidió a los pacientes participantes localizar el nivel de dolor utilizando la escala visual analógica del dolor (VAS).

5.5 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y DE RECOLECCION DE INFORMACION

Para la evaluación de la calidad relacionada con la salud se utilizó el instrumento recomendado por la Organización Mundial de la Salud en su forma corta conocido como Short Form SF-36, en su versión validada al español en el contexto (21) y la escala Tobillo – Retropié AOFAS (Ankle - Hindfoot Scale American Orthopaedic Foot and Ankle Society) su versión disponible para Estados Unidos (22) traducido al español (Anexo 1).

La medición del dolor se realizó con la escala visual análoga del dolor (visual analog scale, (VAS). (24)

El cuestionario SF-36 se aplicó a los pacientes por un evaluador el día que se realizó la entrevista inicial

Adicionalmente al formato SF-36 se incluyeron en el instrumento de recolecciones de datos variables socioeconómicas, clínicas y quirúrgicas de los participantes.

Se hizo digitación y control de calidad de la información utilizando el programa Excel 2010 hasta encontrar cero errores y se procedió a analizar la información con el mismo programa.

5.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS

Para la descripción de las variables del estudio se utilizaron medidas de resumen de tendencia central y de variabilidad para las variables continuas y proporciones con intervalos de confianza del 95% (IC95%) para variables categóricas.

Para el análisis de la calidad de vida relacionada con la salud todos los ítems fueron convertidos en proporciones y manejados según las indicaciones de los autores del Cuestionario original. Luego se obtuvieron los promedios de cada uno de los

dominios y las ocho escalas de los dominios se resumieron en medidas de tendencia central y variabilidad.

5.7 CONSIDERACIONES ETICAS

Este proyecto fue analizado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación Científica de la UIS. En todo momento de su realización se tuvieron en cuenta las directrices, normatividad y recomendaciones de la resolución 008430 de octubre de 1993 (25), Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud en Colombia, según el artículo 11, esta investigación se clasifica como "**Investigación sin riesgo**: pues se trata de un estudio que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, sicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta." Por lo tanto no requiere realizar consentimiento informado a todos los pacientes además cumplir con los artículos 12, 13, 14, 15, 16 de este mismo documento.

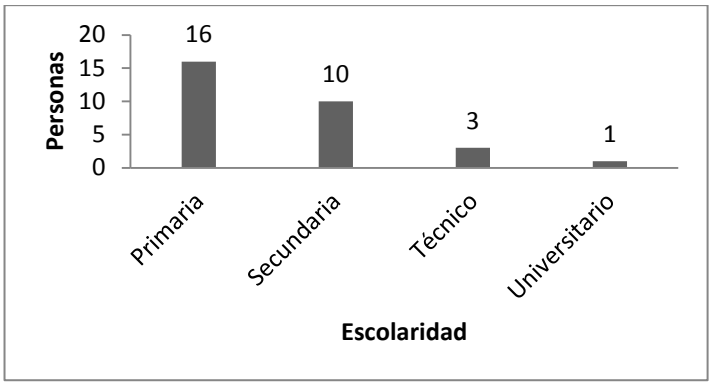
6. RESULTADOS

Se evaluaron 30 pacientes, 16 mujeres (53,3%) y 14 hombres (46,6%). En cuanto a su procedencia, una persona procedía del municipio de Cáchira, Norte de Santander las demás fueron procedentes de diferentes municipios del Departamento de Santander, el 73,3% de las personas manifestaron residir en el área urbana; los rangos de edad estaban entre los 18 y 77 años, con un promedio de 44 años, Desviación Estándar (DE)de 16.9; el 80% de los participantes estaban afiliados al régimen subsidiado, los demás no tenían afiliación al Sistema General de Seguridad Social Colombiano.

Los datos encontrados en este estudio muestran que los pacientes manejados en el Hospital Universitario de Santander con fracturas de tobillo AO tipo B y C provienen de Bucaramanga (60%) y sus municipios vecinos (40%); es importante tener en cuenta que al inicio del estudio cerca del 20% de los pacientes provenían de otros departamentos como El Cesar, Bolívar, Antioquia y Boyacá que no pudieron ser evaluados.

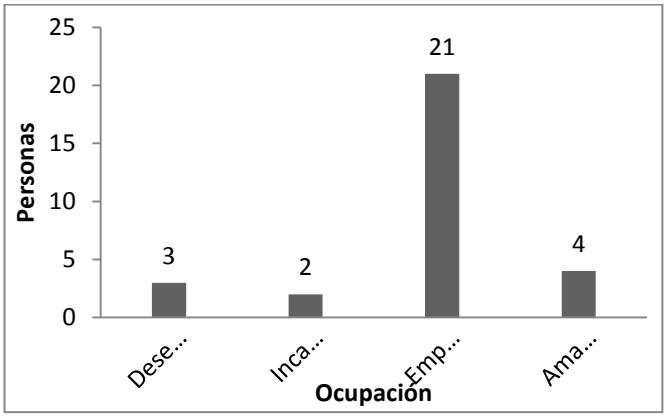
Todas las personas tenían algún grado de escolaridad, desde primaria hasta superior, aunque el mayor porcentaje únicamente cursó estudios primarios, ver gráfica 1

Grafica 1. Escolaridad de las personas con fractura de tobillo AO tipo B y C manejadas quirúrgicamente en el HUS, 2009 - 2012



El 70% de las personas manifestaron tener un empleo fijo, ver gráfica 2, de ellas, el 93.3% actualmente desempeña la ocupación previa a la lesión, el 3.3% manifestó que consume tabaco mientras el 33.3 consume bebidas alcohólicas.

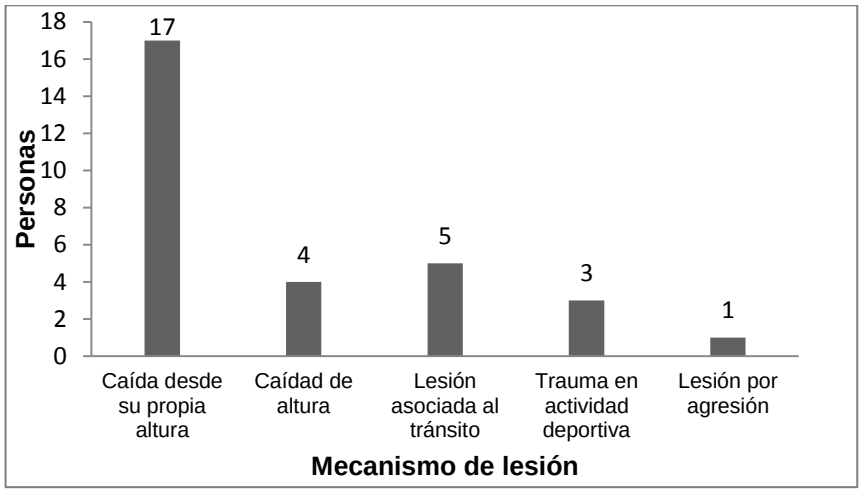
Grafica 2. Ocupación de las personas con fractura de tobillo AO tipo B y C manejadas quirúrgicamente en el HUS, 2009 - 2012



En el 60% de los evaluados, la extremidad comprometida fue la derecha, el 83,3% de las fracturas fueron cerradas, una persona requirió fijación externa y reparación

del ligamento deltoideo, cuatro personas presentaron infección post quirúrgica; el mecanismo de lesión se observa en gráfica 3.

Grafica 3. Mecanismo de lesión en fracturas de tobillo AO tipo B y C manejadas quirúrgicamente en el HUS, 2009 - 2012



Según la clasificación de las fracturas de la AO, el 63,3% corresponden a clasificación B y el 36,6% a la clasificación C como se observa en la tabla 5.

Tabla 5. Clasificación de las fracturas según la AO en personas manejadas quirúrgicamente en el HUS, 2009 – 2012

Clasificación Fractura	Cantidad	%
B1	3	10,00
B2	13	43,33
B3	3	10,00
C1	5	16,67
C2	3	10,00
C3	3	10,00
Total general	30	100,00

Teniendo en cuenta la clasificación de Anderson y Gustilo(8), de las cinco personas con fractura expuesta el 20% presentaron fractura grado I, 60% grado II y 20% grado IIIA. Las 25 personas restantes presentaron compromiso de tejidos blandos, tabla 6

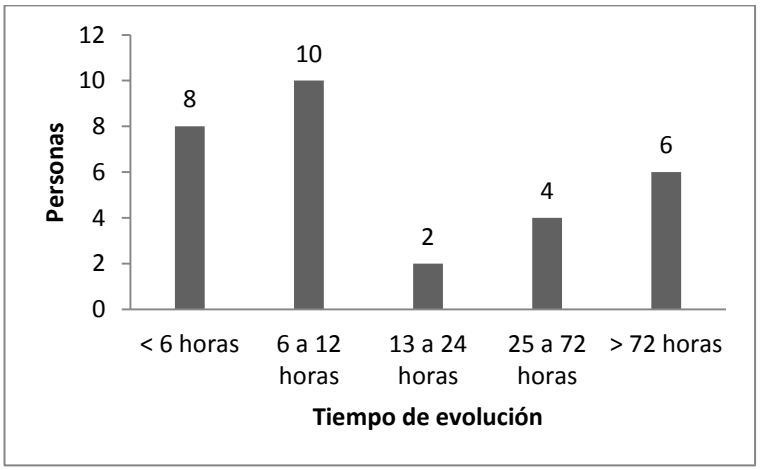
Tabla 6. Compromiso de tejidos blandos en personas con fractura de tobillo AO tipo B y C manejadas quirúrgicamente en el HUS, 2009 – 2012

Compromiso Tejidos Blandos	Cantidad	%
Tsheme 0	10	33,3
Tsheme 1	13	43,3
Tsheme 2	2	6,6
No Datos	5	16,6
Total general	30	100

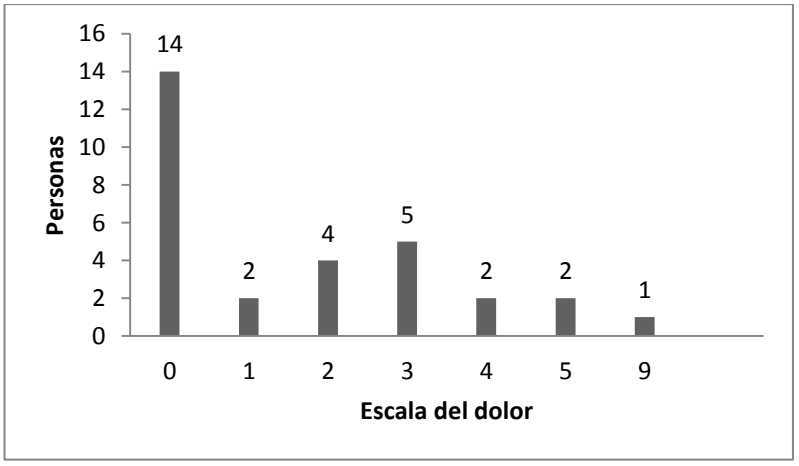
Se encontró lesión del maléolo posterior en 6 pacientes (20%), de los cuales se hizo fijación solo a 3, teniendo como criterio de fijación el tamaño del fragmento mayor del 25%.

El tiempo de evolución en el 60% de las personas fue inferior a12 horas, ver gráfica 4, una vez ingresados a la Institución, la oportunidad quirúrgica para el 90% de las personas fue superior a las 72 horas. El 46.6% de las personas refirió ausencia de dolor, ver gráfica 5.

Grafica 4. Tiempo de evolución en personas con fractura de tobillo AO tipo B y C manejadas quirúrgicamente en el HUS, 2009 – 2012



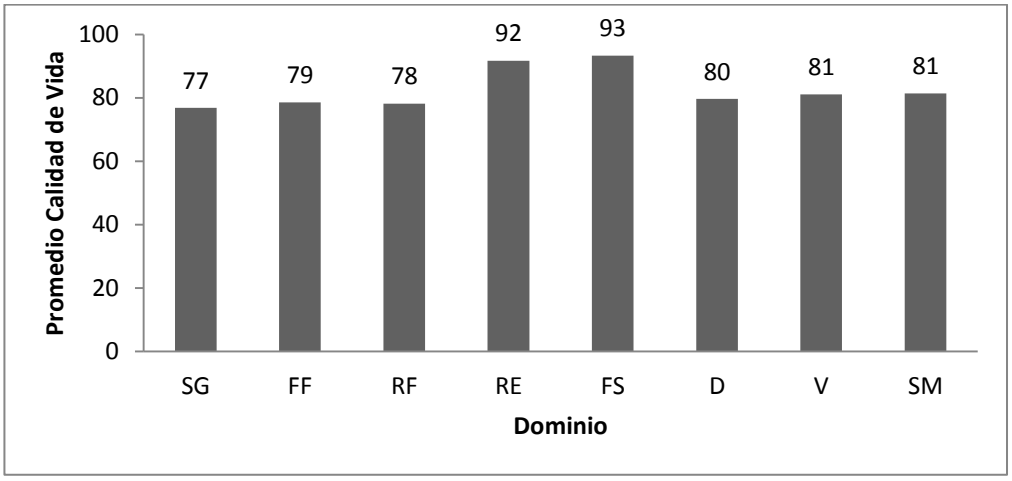
Grafica 5. Escala de dolor en personas con fractura de tobillo AO tipo B y C manejadas quirúrgicamente en el HUS, 2009 - 2012



En relación a la Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS), en todos los dominios se presentaron promedios por encima de 75 puntos. Los dominios donde se registraron menores puntajes fueron salud general, rol físico y función física; con puntajes entre 77 y 79 puntos, mientras que los de mayor puntuación fueron rol

emocional y función social ambos por encima de 90 puntos, como se puede observar en la Gráfica 6.

Grafica 6. Calidad de vida relacionada con la salud en personas con fractura de tobillo manejadas quirúrgicamente en el HUS, Bucaramanga 2009 a 2012



(SG): salud general, (FF): función física, (RF): rol físico, (RE): rol emocional, (FS): función social, (D): dolor, (V): vitalidad, (SM): salud mental.

En cuanto al comportamiento de cada uno de los dominios de la CVRS, según las características de los participantes, cabe destacar que las mujeres, en general obtuvieron mejores puntajes en los dominios salud general, rol emocional y función social, el dominio salud mental tuvo los mismos puntajes tanto en hombres como en mujeres. Respecto a la edad de los participantes, se observó que hay una disminución de la CVRS a medida que la edad aumenta excepto en los dominios función social y dolor los cuales presentaron puntajes similares en todos los rangos de edad. En cuanto a la escolaridad de los participantes se encontró que hay mejores niveles de CVRS en personas que tienen una mayor escolaridad, es decir, a medida que aumenta la escolaridad, aumenta también la precepción de la CVRS. Con respecto a la ocupación se observó que los trabajadores independientes presentaron una mejor puntuación en todos los dominios; en contraste, las personas

con empleo fijo presentaron los puntajes más bajos en todos los dominios del cuestionario. Con relación al número de sesiones de terapia física, se percibe una mejor calidad de vida en las personas que realizaron más de 10 sesiones de terapia física excepto en el dominio función social, donde el puntaje de las personas que realizaron menos de 10 sesiones de terapia física es de 96,4 mientras que en las personas que realizaron más de 10 sesiones el puntaje es de 93.

Según la clasificación de la fractura, las personas con Fractura AO tipo B1 presentaron los mejores puntajes de calidad de vida relacionada con la salud en casi todos los dominios exceptuando el dominio salud general donde las personas con fractura AO tipo C1 presentaron la mayor puntuación, el dominio vitalidad donde la mayor puntuación fue para las personas con fractura AO tipo B2 y el dominio salud mental donde la mayor puntuación fue para las personas con fractura AO tipo B3.

Las personas con lesión de la sindesmosis tibio fibular presentaron puntajes inferiores en todos los dominios comparado con las personas sin este tipo de lesión, en contraste, las personas que se lesionaron el maléolo posterior presentaron mejores puntajes en los dominios salud general, función física, rol físico, dolor y salud mental mientras las personas sin lesión del maléolo posterior presentaron mejores puntajes en los dominios rol emocional, función social y vitalidad. En cuanto al tipo de fijación las personas con fijación del maléolo posterior con placa mostraron los mejores puntajes en todos los dominios exceptuando el dominio vitalidad donde las personas que no requirieron fijación del maléolo posterior tuvieron el mayor puntaje.

En la fijación del maléolo lateral, los puntajes más bajos fueron para las personas que requirieron fijación con placa, las personas con fijación con obenque tuvieron los mejores puntajes en los dominios salud general, rol emocional, función social y salud mental, en los demás dominios los puntajes más altos fueron para las personas que no requirieron fijación del maléolo lateral.

En la fijación del maléolo medial, en el dominio rol emocional el mayor puntaje fue para las personas con fijación con placa o tornillo, en el dominio salud mental para las personas con fijación con obenque y en los demás dominios los puntajes más altos fueron para las personas que no necesitaron fijación del maléolo medial.

Se evidenció que las personas con puntajes inferiores a 70 en la escala funcional de tobillo y retropié presentan los niveles más bajos en todos los dominios del cuestionario SF 36.

Los datos de cada uno de los dominios en relación a cada una de las variables de los participantes se pueden apreciar en la Tabla 7.

Tabla 7. Dominios del Cuestionario SF-36, según características de los participantes

Variable (n)	SG	FF	RF	RE	FS	D	V	SM
	X - DE	X - DE	X - DE	X - DE	X - DE	X - DE	X - DE	X - DE
Rango de edad								
15 a 44 (16)	82 ± 4	80 ± 17	81 ± 7	94 ± 2	93 ± 1	79 ± 5	82 ± 7	81 ± 4
45 a 64 (10)	75 ± 4	78 ± 16	75 ± 6	90 ± 5	94 ± 1	78 ± 4	79 ± 5	82 ± 3
65 y más (4)	72 ± 6	77 ± 16	75 ± 4	89 ± 5	94 ± 1	80 ± 4	80 ± 4	81 ± 3
Sexo								
Femenino (16)	81 ± 5	79 ± 19	79 ± 8	97 ± 2	96 ± 2	81 ± 7	84 ± 7	81 ± 3
Maculino (14)	74 ± 5	82 ± 13	82 ± 2	90 ± 4	94 ± 1	82 ± 4	79 ± 4	81 ± 4
Zona								
Rural (8)	73 ± 4	74 ± 22	67 ± 9	71 ± 11	67 ± 15	69 ± 6	80 ± 9	81 ± 3
Urbana (22)	78 ± 5	80 ± 15	82 ± 4	91 ± 5	94 ± 27	84 ± 27	82 ± 5	82 ± 3
Ocupaciòn								
Desempleado (3)	70 ± 7	73 ± 19	79 ± 4	89 ± 4	88 ± 4	68 ± 8	79 ± 4	77 ± 6
Empleo fijo (2)	68 ± 6	68 ± 20	69 ± 6	83 ± 6	82 ± 6	61 ± 1	75 ± 9	75 ± 8
Independiente (21)	79 ± 6	81 ± 17	79 ± 5	94 ± 4	96 ± 1	83 ± 5	82 ± 6	82 ± 4
Ama de Casa (4)	76 ± 6	74 ± 17	77 ± 7	88 ± 5	91 ± 3	78 ± 3	78 ± 3	84 ± 5
Escolaridad								
Primaria (16)	75 ± 4	80 ± 14	78 ± 4	92 ± 4	96 ± 1	82 ± 4	79 ± 3	82 ± 3
Secundaria (10)	81 ± 7	78 ± 19	79 ± 8	95 ± 0	93 ± 0	77 ± 8	84 ± 9	79 ± 5
Técnica (3)	75 ± 11	72 ± 22	73 ± 4	78 ± 16	79 ± 4	70 ± 3	79 ± 9	87 ± 7
Universitaria (1)	80 ± 10	80 ± 24	88 ± 13	100 ± 0	100 ± 0	90 ± 10	81 ± 11	80 ± 10
Sesiones de terapia física								
Menos de 10 (3)	63 ± 7	60 ± 29	52 ± 11	83 ± 7	96 ± 4	53 ± 6	71 ± 4	77 ± 3
Mas de 10 (27)	78 ± 6	81 ± 15	81 ± 5	93 ± 3	93 ± 0	83 ± 4	82 ± 6	82 ± 4
Escala funional de tobillo y retropie								
Pobre (5)	57 ± 10	46 ± 32	46 ± 9	65 ± 11	73 ± 3	49 ± 4	70 ± 7	80 ± 6
Medio (5)	76 ± 4	67 ± 29	64 ± 10	93 ± 6	98 ± 3	66 ± 10	84 ± 6	78 ± 4
Bueno (7)	79 ± 6	78 ± 23	77 ± 9	99 ± 2	96 ± 0	83 ± 10	83 ± 10	82 ± 2
Excelente (13)	83 ± 7	96 ± 6	97 ± 4	97 ± 2	98 ± 0	95 ± 3	83 ± 3	83 ± 5
Clasificación de la fractura								
B1 (3)	78 ± 10	99 ± 2	98 ± 4	100 ± 0	100 ± 0	97 ± 3	83 ± 6	82 ± 6
B2 (13)	78 ± 8	76 ± 19	78 ± 8	95 ± 1	95 ± 1	79 ± 7	86 ± 7	80 ± 4
B3 (3)	73 ± 10	80 ± 20	79 ± 13	89 ± 8	88 ± 4	82 ± 2	75 ± 6	87 ± 7
C1 (5)	80 ± 3	80 ± 14	79 ± 8	93 ± 1	94 ± 2	77 ± 9	82 ± 5	81 ± 3
C2 (3)	67 ± 9	65 ± 23	58 ± 8	83 ± 7	88 ± 4	71 ± 4	71 ± 9	78 ± 7
C3 (3)	77 ± 4	79 ± 16	78 ± 5	92 ± 4	93 ± 1	80 ± 5	81 ± 5	81 ± 3
Lesión sindesmosis tibiofibular								
No (17)	79 ± 6	82 ± 15	82 ± 5	96 ± 3	96 ± 1	84 ± 6	85 ± 5	82 ± 4
Si (13)	74 ± 3	74 ± 19	73 ± 6	87 ± 5	89 ± 1	74 ± 3	75 ± 7	80 ± 4
Lesión maleolo posterior								
No (24)	76 ± 5	78 ± 17	77 ± 6	92 ± 3	94 ± 1	79 ± 6	82 ± 5	80 ± 3
Si (6)	80 ± 7	81 ± 18	82 ± 5	89 ± 8	90 ± 2	83 ± 0	79 ± 8	88 ± 5
Fijación maleolo lateral								
No (3)	83 ± 9	98 ± 5	98 ± 4	94 ± 4	100 ± 0	93 ± 7	81 ± 4	83 ± 9
Placa (26)	76 ± 4	76 ± 18	75 ± 6	91 ± 4	92 ± 1	78 ± 4	81 ± 6	81 ± 3
Obenque (1)	90 ± 20	85 ± 23	91 ± 11	100 ± 0	100 ± 0	90 ± 10	77 ± 0	90 ± 12
Fijación maleolo medial								
No (9)	84 ± 7	88 ± 9	86 ± 2	94 ± 5	97 ± 0	86 ± 3	83 ± 5	82 ± 6
Placa o Tornillo (15)	76 ± 6	77 ± 19	79 ± 8	95 ± 1	95 ± 2	79 ± 8	83 ± 6	80 ± 3
Obenque (6)	68 ± 6	68 ± 21	64 ± 6	79 ± 12	83 ± 0	72 ± 1	75 ± 7	83 ± 5
Fijación maleolo posterior								
No (27)	77 ± 5	80 ± 16	79 ± 5	93 ± 2	95 ± 0	81 ± 5	82 ± 6	80 ± 3
Placa (1)	90 ± 20	85 ± 23	94 ± 11	100 ± 0	100 ± 0	90 ± 10	75 ± 0	90 ± 12
Tornillo (2)	68 ± 15	60 ± 32	59 ± 5	67 ± 24	69 ± 6	60 ± 10	75 ± 9	90 ± 9

(SG): salud general, (FF): función física, (RF): rol físico, (RE): rol emocional, (FS): función social, (D): dolor, (V): vitalidad, (SM): salud mental

$\bar{x}$: Promedio, DE: Desviación estándar

7. DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio hacen suponer que el manejo integral dado en el HUS permitió la recuperación de sus actividades laborales, en el momento de la evaluación el 93.3% desempeñaban la actividad previa a la lesión.

Las características de edad y sexo son similares a las del estudio de resultados funcionales en fracturas de tobillo publicado en Bogotá por la Universidad del Bosque (26).

Según la clasificación AO para las fracturas de tobillo, el 63.3% fueron tipo B y el 36.7% tipo C, situación similar a las encontrada en estudios publicados en estados unidos (27) y Canadá (28) donde no se encontró relación del tipo de lesión con alguna de las características de los pacientes.

Cerca de la mitad de los pacientes (43.3%) presentaron lesión de la sindesmosis tibiofibular y recibieron manejo con tornillo trans-sindesmal, de estos 54% presentaban fractura tipo C, similar a lo descrito por William T. Obremskey (29), Nirmal C, K. A. Egol(27), Mohit Bhandari y col(28) .

De los seis pacientes (20%), se realizó hizo fijación a 3 (10%), teniendo como criterio de fijación el tamaño del fragmento mayor del 25% y no la estabilidad tibio talar así como la imagen de TAC para determinar la ubicación del fragmento respecto a la sindesmosis tibio-fibular que es la recomendación actual. (27)

En contraste con lo publicado en el estudio de la Universidad del Bosque(26) donde los pacientes fueron operados durante las primeras 8 horas después del trauma ,en HUS la oportunidad quirúrgica fue mayor a 72 horas llegando inclusive a superar una semana de espera, esto debido a demora en el tiempo de consulta por parte del paciente que permitía la extensión de la lesión de los tejidos blandos, por otra parte el trámite administrativo para el suministro del material de osteosíntesis no permitía

el manejo oportuno; como consecuencia se presentan estancias prolongadas, aumento en el riesgo de infección de sitio quirúrgico y también demora en el retorno a las actividades laborales, factores que influyeron en malos resultados en un estudio realizado en Holanda publicado en 2013 donde los puntajes en la AOFAS están hasta 11 puntos por debajo de la media así como un incremento en las tasas de infección en los pacientes intervenidos luego del primer día del trauma(30).

Los principales hallazgos de este estudio, indican que el grupo de pacientes intervenidos en el HUS, gozan de una buena calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), ya que en todos los dominios evaluados registran puntajes promedio por encima de 60 puntos, resultados similares a los descritos en un estudio realizado por la Universidad de Carolina del Norte(29) y otro estudio realizado en el Hospital de Enfermedades Articulares de New York(27) en pacientes con fractura de tobillo luego de un año de intervención, en contraste con los resultados obtenidos en la población de Medellín con alteraciones musculo esqueléticas , sobre todo para la función física, el rol físico y dolor donde los puntajes estuvieron por debajo de 60 puntos. Sin embargo estos resultados no son homogéneos para toda la población del estudio ya que hay marcadas diferencias en cuanto la edad, género, escolaridad, ocupación y lugar de procedencia mostrando peores resultados en población con menor grado escolaridad, residentes en el área rural y personas con empleo fijo.

Por otra parte al revisar los resultados encontrados al aplicar la escala funcional de tobillo y retropié AOFAS el 80% de los pacientes presentaron resultados funcionales por encima del 71 puntos, solo un paciente presentó un puntaje por debajo de 30 que correspondía a un paciente joven que sufrió fractura expuesta la cual se sobre infectó, resultados similares a los hallados en (31). Donde también se presentó un paciente con pésimos resultados funcionales luego de un proceso infeccioso articular que al final requirió artrodesis.

En este estudio, la presencia de una lesión de la sindesmosis en Asociación con una fractura de tobillo inestable se relacionó con más dolor y peor función un año después de la lesión en casi un quinto de los pacientes (16.6%). Aunque no se encontró ningún otro estudio en la literatura que comparara pacientes que habían sufrido una lesión de sindesmosis con aquellos que no lo hicieron, en estudios similares los resultados mejoran luego de los 12 meses de seguimiento. Pettrone y colaboradores evaluaron los resultados funcionales en una cohorte de 146 pacientes 1 año después de la lesión, que sufrieron una fractura de tobillo inestable manejada quirúrgicamente o de manera ortopédica. Los autores compararon los resultados radiográficos iniciales y postreducción, aunque se obtuvo una adecuada reducción de la sindesmosis post quirúrgica, la presencia de lesión de la sindesmosis, identificada en las radiografías previas, no predijo resultados más pobres en comparación con las radiografías sin evidencia de inestabilidad de la sindesmosis (32).

Adicionalmente se encontró relación de altos puntajes para el dolor subjetivo medido con la VAS en los pacientes con fracturas que comprometieron el maléolo lateral , medial y lesión extensa de tejidos blandos que denotan una lesión de alta energía ,estos valores fueron determinantes en los malos resultados de CVRS y la AOFAS a diferencia de lo publicado en Canadá(28) donde encontraron relación directa de persistencia del dolor con historia de tabaquismo (B = 0.71, P = 0.02).

La principal debilidad de éste estudio es la escasa muestra que se logró rescatar, pues de los 158 registros iniciales, correspondientes a los pacientes intervenidos en el periodo de estudio en el HUS; sólo fue posible valorar los resultados funcionales, la calidad de vida relacionada con la salud y obtener datos completos de 30 pacientes (19%), es decir uno de cada cinco pacientes operados, que corresponderían a una muestra por conveniencia. Por lo tanto se recomienda ser muy cuidadosos a la hora de hacer generalización de los hallazgos a otros ámbitos de estudio.

La principal fortaleza del estudio radica en que se usaron instrumentos ya validados y de amplia trayectoria de uso en investigaciones previas, tanto en el ámbito clínico, como en el comunitario. Con éstos instrumentos se obtuvo medidas de los resultados funcionales, como la calidad de vida relacionada con la salud y del dolor experimentado por los participantes. Otra fortaleza es que se llevó a cabo valoración clínica por un médico, residente de ortopedia, con un nivel de formación avanzado en la especialidad, Por lo tanto el ejercicio de investigación también proveyó oportunidades de aprendizaje al especialista en formación y de atención y seguimiento a los participantes que dieron su consentimiento informado para tomar parte en el estudio.

8. CONCLUSIONES

Las fracturas de tobillo son lesiones muy comunes y pueden conducir al deterioro funcional, discapacidad y exclusión en actividades laborales. Por esta razón el adecuado diagnóstico y tratamiento. Los métodos de evaluación clínica y funcional no están disponibles en nuestro medio, debemos implementar un método estandarizado para evaluar los resultados del tratamiento en personas con lesiones en pie y tobillo de esta manera comparar los diferentes métodos de tratamiento, así como dar seguimiento a los pacientes en la práctica diaria que nos permita generar nuevas técnicas quirúrgicas o mejorar las existentes.

Este estudio a pesar de sus debilidades permitió hacer una aproximación a los resultados de la atención y del seguimiento a los participantes intervenidos. Se recomienda seguir una línea de investigación en éstos aspectos, mejorar los registros de las variables sociodemográficas, el almacenamiento y la disponibilidad de los registros clínicos y, ojala a futuro se puede tener un punto de comparación para estudios epidemiológicos similares y enriquecer la literatura científica en beneficio de los pacientes.

9. RECOMENDACIONES

La recomendación para el futuro inmediato es mejorar la calidad de las historias clínicas que son la mayor fuente de información disponible para el desarrollo de trabajos de investigación que sirvan de guía en el ámbito científico.

Continuar la línea de investigación en calidad de vida relacionada con la salud, en los pacientes intervenidos en el HUS.

BIBLIOGRAFIA

1. Alonso J, Prieto L, Antó JM. La versión española del SF-36 , un instrumento para la medida de los resultados clínicos J. Alonso, L. Prieto y J. M. Antó Departamento de Epidemiología y Salud Pública.1995. Medicina clínica vol. 104 núm. 20.

2. Anne L & Davide S & Richard S & Pierre H & Nicolas H & Mathieu A .Risk factors for post-traumatic osteoarthritis of the ankle : an eighteen year follow-up study International Orthopaedics (SICOT) (2012) 36:1403–1410

3. Anne L & Davide S & Richard S & Pierre H & Nicolas H & Mathieu A .Risk factors for post-traumatic osteoarthritis of the ankle : an eighteen year follow-up study International Orthopaedics (SICOT) (2012) 36:1403–1410

4. Bucaramanga. Observatorio de Salud Pública de Santander. Indicadores de morbilidad basados en el registro individual de prestación de servicios (RIPS). Rev Observatorio de Salud Pública 2010; 5 supl(2).

5. Bhandari M, Sprague S, Hanson B, Busse JW,Dawe D, Moro JK ,Guyatt GH. Health-Related Quality of Life Following Operative Treatment of Unstable Ankle Fractures A Prospective Observational Study.2004. Orthop Trauma;18:338–345

6. Cailliet R. Anatomía funcional, Biomecánica. Marbán. 2006;51-56

7. Egol KA, Pahk B, Walsh M, Tejwani NC, Davidovitch RI,. Koval KJ . Outcome after Unstable Ankle Fracture: Effect of Syndesmotic Stabilization.2010. J Orthop Trauma. Volume 24, Number 1.

8. Farrugia P, Goldstein C, Petrisor B A. Measuring foot and ankle injury outcomes: Common scales and checklists McMaster University Injury 2011 Mar 12;42(3):276-80.

9. Holguín M E, Herrera JM , Reyes P O, Mesa J. Resultados funcionales de la técnica de placa antideslizante versus técnica de placa lateral para el tratamiento quirúrgico de fracturas del maléolo externo tipo Weber B.2008. Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología. Volumen 22 - No. 2

10. Kenneth A. E, Brian P, Michael W, Nirmal C. T, Roy I. D , Kenneth J K. Outcome after Unstable Ankle Fracture: Effect of Syndesmotic Stabilization. J Orthop Trauma. Lippincott Williams & Wilkins. Vol 24, Num 1, Jan 2010

11. Kitaoka HB, Alexander IJ, Adelaar RS, et al. Clinical rating systems for the ankle–hind foot, mid foot, hallux, and lesser toes. Foot and Ankle International1994;15:349–53

12. LUGO A., Luz Helena; GARCÍA G., Héctor Iván y GÓMEZ R., Carlos. Confiabilidad del cuestionario de calidad de vida en salud SF-36 en Medellín, Colombia. Revista Facultad Nacional de Salud Pública 2006, vol. 24.

13. Lin CWC, Donkers NAJ, Refshauge KM, Beckenkamp PR, Khera K, Moseley AM. Rehabilitation for ankle fractures in adults (Review). The Cochrane Collaboration 2012, Issue 11

14. Michelson JD. Ankle resulting from rotational injuries. MDJ Am acad orthop surg 2003; 11: 403-412.

15. Makwana NK, Bhowal B, Harper WM, Hui AW. Conservative versus operative treatment for displaced ankle fractures in patients over 55 years of age. Bone Join Surg [Br] 2001; 83-B:525-529.

16. Miller AN, Carroll EA, Parker RJ, Helfet DL, Lorich DG. Posterior malleolar stabilization of syndesmotic injuriesis equivalent to screw fixation. Clin Orthop Relat Res (2010) 468:1129–1135.

17. Michelsen JD, Ahn UM, Helgemo SL: Motion of the ankle in a simulated supination-external rotation fracture model. J Bone Joint Surg Am1996;78:1024–1031

18. Orozco LC. Medición en salud. Diagnóstico y evaluación de resultados. Un manual crítico más allá de lo básico. 2010. ed: División Editorial Y De Publicaciones UIS . Cap 6

19. Obremskey WT , Dirschl DR, Crowther JD, Craig III WL, Driver RE, LeCroy M. Change Over Time of SF-36 Functional Outcomes for Operatively Treted Unstable Ankle Fractures.2002. Orthop Trauma, Vol. 16, No. 1.

20. Patrick DL, Erickson P. Health Status and Health Policy, Quality of Life Health Care evaluation and resource allocation. Oxford University .1993. 416-428.

21. Pettrone FA, Gail M, Pee D, Fitzpatrick T, Van Herpe LB. Quantitative criteria for prediction of the results after displaced fracture of the ankle.1983. J Bone Joint Surg Am;65(5):667-77

22. Rhys H. Thomas, BSc, FRCS(Orth); Timothy R. Daniels, MD, FRCS(C) Ankle Arthritis J Bone Joint Surg Am, 2003 ;85(5):923-936

23. República de Colombia, Ministerio de Salud. Resolución 008430 de 1993 por la cual se establecen normas científicas técnicas y administrativas para la investigación

en salud. Bogotá. 1993.

24. Sjoerd AS , Michel PJ, Gino MM , Beat H ,Niek VD Long-term outcome after 1822 operatively treated ankle fractures : A systematic review of the literature Injury, Int. 2011; 119–127.

25. Schatzker J, Tile M. The Rationale of Operative Fracture Care, Fractures of the ankle. 2005. Third Edition. Springer.551-559

26. Stengel D, Bhandari M, Hanson B, Mohit Bhandari Statistics and Data Management: A Practical Guide for Orthopedic Surgeons (Ao Handbook) (First Edition)by Dirk Stengel, Mohit Bhandari, Beate Hanson, Mohit Bhandari M.D.Paperback, pages 55-76, Published 2010

27. Stuart D. M, Steven A.H. Fractures of the foot and ankle, Diagnosis and treatment of Injury and Disease. Taylor & Francis Group.2005. Cap 1: 1-20

28. Schepers T, De Vries MR, Van Lieshout EM, Van der Elst M. The timing of ankle fracture surgery and the effect on infectious complications; a case series and systematic review of the literature Int Orthop. 2013; 37(3):489-94.

29. Talal I MD, Almoghera B, Mohamed A, Alistair J, Grahame T, Reliability and Validity of the Subjective Component of the American Orthopedic Foot and Ankle Society Clinical Rating Scales, The Journal of Foot & Ankle Surgery 46(2):65–74, 2007

30. Tejwani NC, Pahk B, Egol KA, Effect of Posterior Malleolus Fracture on Outcome After Unstable Ankle Fracture.2010.J Trauma;69: 666–669

31. Wiss, Donald A. Master Techniques in Orthopaedic Surgery: Fractures, 2nd Edition. 2006 Lippincott Williams &Wilkins

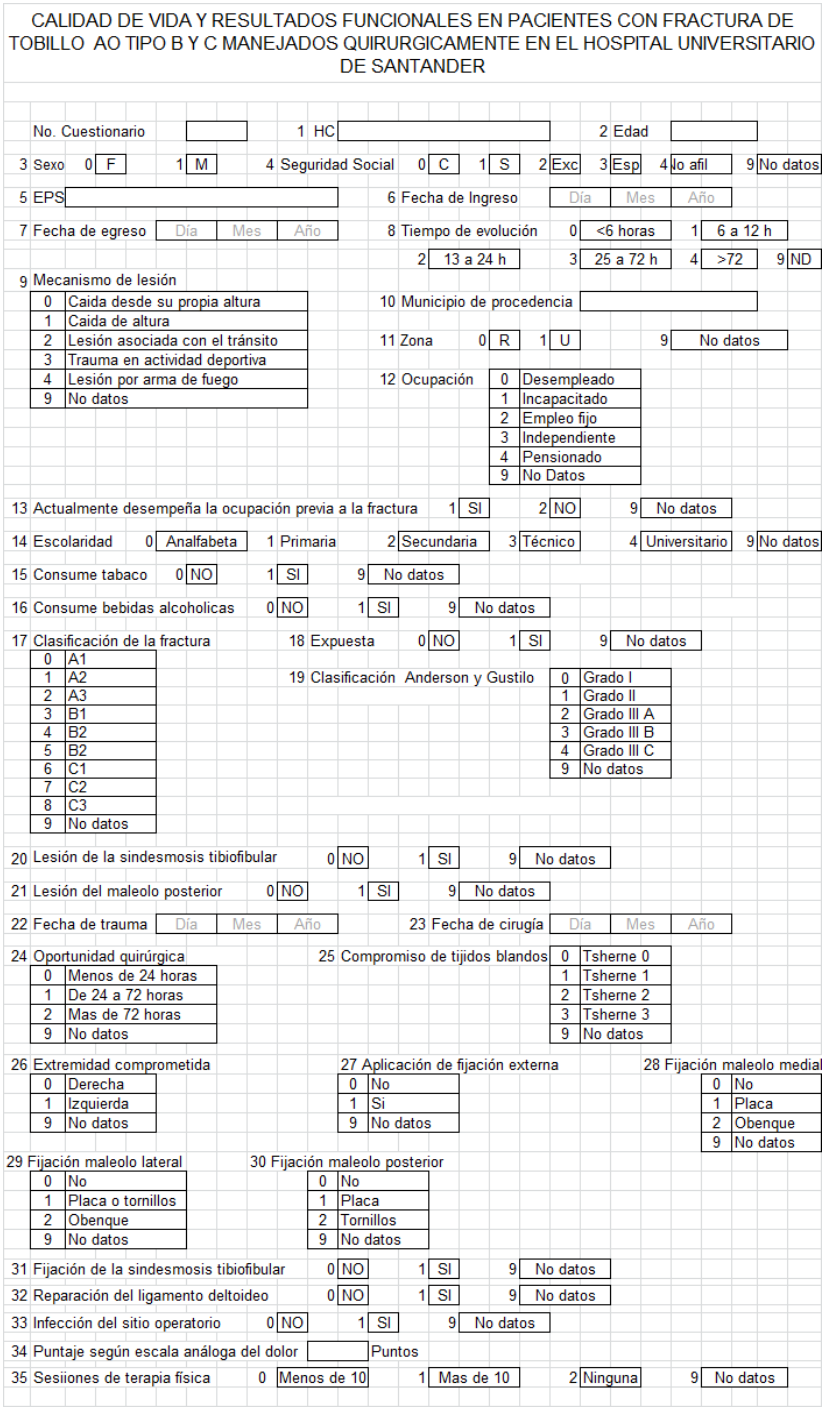
32. Wewers ME, Lowe NK. A critical review of visual analogue scales in the measurement of clinical phenomena. Research in Nursing and Health. 1990. 13, 227-236.

33. WHO. Constitution of the World Health Organization. En: Ten years of the World Health Organization (Annexe I). Geneva, 1958

34. Whittle P, Wood G Fracturas de las extremidades inferiores, fracturas de tobillo. Campbell. *Cirugía Ortopédica*. 10ª ed. Mosby, 2004 p. 2726-2734

ANEXOS

Anexo A. Calidad de vida y resultados funcionales en pacientes con fractura de tobillo AO tipo B y C manejados quirúrgicamente en el hospital universitario de Santander



CALIDAD DE VIDA Y RESULTADOS FUNCIONALES EN PACIENTES CON FRACTURA DE TOBILLO AO TIPO B Y C MANEJADOS QUIRURGICAMENTE EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER

No. Cuestionario | 1 HC | 2 Edad

3 Sexo 0 F 1 M | 4 Seguridad Social 0 C 1 S 2 Exc 3 Esp 4 No afil 9 No datos

5 EPS | 6 Fecha de Ingreso Día Mes Año

7 Fecha de egreso Día Mes Año | 8 Tiempo de evolución 0 <6 horas 1 6 a 12 h 2 13 a 24 h 3 25 a 72 h 4 >72 9 ND

9 Mecanismo de lesión

0	Caida desde su propia altura
1	Caida de altura
2	Lesión asociada con el tránsito
3	Trauma en actividad deportiva
4	Lesión por arma de fuego
9	No datos

10 Municipio de procedencia

11 Zona 0 R 1 U 9 No datos

12 Ocupación

0	Desempleado
1	Incapacitado
2	Empleo fijo
3	Independiente
4	Pensionado
9	No Datos

13 Actualmente desempeña la ocupación previa a la fractura 1 SI 2 NO 9 No datos

14 Escolaridad 0 Analfabeta 1 Primaria 2 Secundaria 3 Técnico 4 Universitario 9 No datos

15 Consume tabaco 0 NO 1 SI 9 No datos

16 Consume bebidas alcoholicas 0 NO 1 SI 9 No datos

17 Clasificación de la fractura

0	A1
1	A2
2	A3
3	B1
4	B2
5	B2
6	C1
7	C2
8	C3
9	No datos

18 Expuesta 0 NO 1 SI 9 No datos

19 Clasificación Anderson y Gustilo

0	Grado I
1	Grado II
2	Grado III A
3	Grado III B
4	Grado III C
9	No datos

20 Lesión de la sindesmosis tibiofibular 0 NO 1 SI 9 No datos

21 Lesión del maleolo posterior 0 NO 1 SI 9 No datos

22 Fecha de trauma Día Mes Año | 23 Fecha de cirugía Día Mes Año

24 Oportunidad quirúrgica

0	Menos de 24 horas
1	De 24 a 72 horas
2	Mas de 72 horas
9	No datos

25 Compromiso de tijidos blandos

0	Tsherne 0
1	Tsherne 1
2	Tsherne 2
3	Tsherne 3
9	No datos

26 Extremidad comprometida

0	Derecha
1	Izquierda
9	No datos

27 Aplicación de fijación externa

0	No
1	Si
9	No datos

28 Fijación maleolo medial

0	No
1	Placa
2	Obenque
9	No datos

29 Fijación maleolo lateral

0	No
1	Placa o tornillos
2	Obenque
9	No datos

30 Fijación maleolo posterior

0	No
1	Placa
2	Tornillos
9	No datos

31 Fijación de la sindesmosis tibiofibular 0 NO 1 SI 9 No datos

32 Reparación del ligamento deltoideo 0 NO 1 SI 9 No datos

33 Infección del sitio operatorio 0 NO 1 SI 9 No datos

34 Puntaje según escala análoga del dolor Puntos

35 Sesiones de terapia física 0 Menos de 10 1 Mas de 10 2 Ninguna 9 No datos

Anexo B. Su salud y bienestar

Su Salud y Bienestar

Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber cómo se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales. *¡Gracias por completar estas preguntas!*

En cada pregunta, por favor marque con una ☒ la casilla que mejor describa su respuesta.

1. En general, ¿diría usted que su salud es:

Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala
☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

2. ¿Cómo calificaría usted su estado general de salud actual, comparado con el de hace un año?

Mucho mejor ahora que hace un año	Algo mejor ahora que hace un año	Más o menos igual ahora que hace un año	Algo peor ahora que hace un año	Mucho peor ahora que hace un año
☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

SF-36v2™ Health Survey © 1993, 2004 Health Assessment Lab, Medical Outcomes Trust and QualityMetric Incorporated. All rights reserved.
SF-36® is a registered trademark of Medical Outcomes Trust.
(IQOLA SF-36v2 Standard, Columbia (Spanish))

3. **Las siguientes preguntas se refieren a actividades que usted podría hacer durante un día normal. ¿Su estado de salud actual lo limita en estas actividades? Si es así, ¿cuánto?**

	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita para nada
a Actividades intensas, tales como correr, levantar objetos pesados, participar en deportes agotadores	☐ 1	☐ 2	☐ 3
b Actividades moderadas, tales como mover una mesa, empujar una aspiradora, barrer, bailar o andar en bicicleta	☐ 1	☐ 2	☐ 3
c Levantar o llevar las bolsas de las compras	☐ 1	☐ 2	☐ 3
d Subir varios pisos por la escalera	☐ 1	☐ 2	☐ 3
e Subir un piso por la escalera	☐ 1	☐ 2	☐ 3
f Agacharse, arrodillarse o ponerse en cuclillas	☐ 1	☐ 2	☐ 3
g Caminar más de un kilómetro	☐ 1	☐ 2	☐ 3
h Caminar varios cientos de metros	☐ 1	☐ 2	☐ 3
i Caminar cien metros	☐ 1	☐ 2	☐ 3
j Bañarse o vestirse	☐ 1	☐ 2	☐ 3

SF-36v2™ Health Survey © 1993, 2004 Health Assessment Lab, Medical Outcomes Trust and QualityMetric Incorporated. All rights reserved.
SF-36® is a registered trademark of Medical Outcomes Trust.
(IQOLA SF-36v2 Standard, Columbia (Spanish))

4. Durante las últimas 4 semanas, ¿cuánto tiempo ha tenido usted alguno de los siguientes problemas con su trabajo u otras actividades diarias normales a causa de su salud física?

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
a. ¿Ha disminuido usted el tiempo que dedicaba al trabajo u otras actividades?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
b. ¿Ha logrado hacer menos de lo que usted hubiera querido hacer?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
c. ¿Se ha visto limitado en el tipo de trabajo u otras actividades?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
d. ¿Ha tenido dificultades en realizar su trabajo u otras actividades (por ejemplo, le ha costado más esfuerzo)?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

5. Durante las últimas 4 semanas, ¿cuánto tiempo ha tenido usted alguno de los siguientes problemas con su trabajo u otras actividades diarias normales a causa de algún problema emocional (como sentirse deprimido o ansioso)?

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
a. ¿Ha disminuido usted el tiempo que dedicaba al trabajo u otras actividades?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
b. ¿Ha logrado hacer menos de lo que usted hubiera querido hacer?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
c. ¿Ha hecho el trabajo u otras actividades con menos cuidado de lo usual?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

SF-36v2™ Health Survey © 1993, 2004 Health Assessment Lab, Medical Outcomes Trust and QualityMetric Incorporated. All rights reserved.
SF-36® is a registered trademark of Medical Outcomes Trust.
(IQOLA SF-36v2 Standard, Columbia (Spanish))

6. **Durante las <u>últimas 4 semanas</u>, ¿en qué medida su salud física o sus problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales normales con su familia, amigos, vecinos u otras personas?**

Nada en absoluto	Ligeramente	Moderada-mente	Bastante	Extremada-mente
☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

7. **¿Cuánto dolor <u>físico</u> ha tenido usted durante las <u>últimas 4 semanas</u>?**

Ninguno	Muy poco	Poco	Moderado	Mucho	Muchísimo
☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	☐ 6

8. **Durante las <u>últimas 4 semanas</u>, ¿cuánto ha dificultado el <u>dolor</u> su trabajo normal (incluyendo tanto el trabajo fuera del hogar como las tareas domésticas)?**

Nada en absoluto	Un poco	Moderada-mente	Bastante	Extremada-mente
☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

SF-36v2™ Health Survey © 1993, 2004 Health Assessment Lab, Medical Outcomes Trust and QualityMetric Incorporated. All rights reserved.
SF-36® is a registered trademark of Medical Outcomes Trust.
(IQOLA SF-36v2 Standard, Columbia (Spanish))

9. **Las siguientes preguntas se refieren a cómo se siente usted y a cómo le han ido sus cosas durante las últimas 4 semanas. En cada pregunta, por favor elija la respuesta que más se aproxime a la manera como se ha sentido usted. ¿Cuánto tiempo durante las últimas 4 semanas…**

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
a. se ha sentido lleno de vitalidad?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
b. ha estado muy nervioso?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
c. se ha sentido con ánimo tan decaído que nada podía animarlo?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
d. se ha sentido tranquilo y sereno?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
e. ha tenido mucha energía?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
f. se ha sentido desanimado y deprimido?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
g. se ha sentido agotado?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
h. se ha sentido feliz?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
i. se ha sentido cansado?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

10. **Durante las últimas 4 semanas, ¿cuánto tiempo su salud física o sus problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales (como visitar amigos, parientes, etc.)?**

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

SF-36v2™ Health Survey © 1993, 2004 Health Assessment Lab, Medical Outcomes Trust and QualityMetric Incorporated. All rights reserved.
SF-36® is a registered trademark of Medical Outcomes Trust.
(IQOLA SF-36v2 Standard, Columbia (Spanish))

11. ¿Cuán CIERTA o FALSA es <u>cada una</u> de las siguientes frases para usted?

	Totalmente cierta	Bastante cierta	No sé	Bastante falsa	Totalmente falsa
a. Me parece que me enfermo más fácilmente que otras personas	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
b. Estoy tan sano como cualquiera	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
c. Creo que mi salud va a empeorar	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
d. Mi salud es excelente	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

¡Gracias por completar estas preguntas!

SF-36v2™ Health Survey © 1993, 2004 Health Assessment Lab, Medical Outcomes Trust and QualityMetric Incorporated. All rights reserved.
SF-36® is a registered trademark of Medical Outcomes Trust.
(IQOLA SF-36v2 Standard, Columbia (Spanish))

Anexo C. Tobillo y retropié (total 100 puntos)

	Tobillo y Retropié (total 100 puntos)
	No. Identificación
1	Dolor (40 puntos)
a.	Ninguno
b.	Medio, ocasional
c.	Moderado, diario
d.	Severo, siempre presente
2	Funcion (50 puntos)
2.1	Limitaciones para la actividad, requerimiento de soporte
a.	No limitación, no soporte
b.	No limitación de las actividades diarias, limitación de las actividades recreativas, no soporte
c.	Limitación diaria y de las actividades recreativas, bastón
d.	Limitación severa de la actividad diaria y recreativa, caminador, muletas y silla de ruedas brace
2.2	Maxima distacia caminada, cuadras
a.	Mayor de 6
b.	4 a 6
c.	1 a 3
d.	Menos de una 1
2.3	Superficie de marcha
a.	No dificultad en ninguna superficie
b.	Alguna dificultad en terrenos destapados, escaleras, inclinados, laderas
c.	Mucha dificultad en terrenos destapados, escaleras inclinadas, laderas
2.4	Anormalidad en la marcha
a.	Ninguna
b.	Obvia
c.	Marcada
2.5	Movimiento sagittal, (flexion y extensión)
a.	Normal o poca restricción (30° o mas)
b.	Moderada restricción (15°-29°).
c.	Severa restricción (Menos de 15°)
2.6	Movimiento de retropie (Inversión y eversión)
a.	Normal o poca restricción (75%-100% normal).
b.	Moderada restricción (25%-74% normal)
c.	Marcada restricción (Menos de 25% normal)
2.7	Estabilidad del tobillo y retropie (anteroposterior, varo-valgo)
a.	Estable
b.	Definitivamente inestable
3	Alineamiento (10 puntos)
a.	Bueno, pié plantigrado, medio pie alineado
b.	Aceptable pie plantigrado alineamiento de medio pie, no síntomas
c.	Pobre, pie no plantigrado, severo mal alineamiento sintomático