



Universidad Nacional

SAN LUIS GONZAGA



Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>



CONSTANCIA DE EVALUACION DE ORIGINALIDAD
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

Manejo en fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la región Ica 2018 – 2021.

Presentado por:

SIGUAS GARCÍA LINDAURA MARILÚ

ESTUDIANTE del nivel de **PREGRADO** de la Facultad de **MEDICINA HUMANA DAC**. El resultado obtenido es **2%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Observaciones: Se aprueba la **TESIS**, por tener un porcentaje de coincidencias aceptable; acorde al Reglamento.

Ica, 18 de julio del 2023

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Dr. JOSÉ ALFREDO BERNANDEZ ANCHANTE
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**Manejo en fracturas por suceso de tránsito en el área de
traumatología de un Hospital MINSA de la región Ica 2018 –
2021.**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Salud Pública Y Conservación Del Medio Ambiente

Tesis para optar el título de

MÉDICO CIRUJANO

Autora:

SIGUAS GARCÍA LINDAURA MARILÚ

Asesor:

DR. JOSÉ FRANCISCO KONG CHIRINOS

ICA – PERÚ

2023

DEDICATORIA

Dedico esta tesis, en primer lugar, a mi amado esposo, porque gracias a su confianza y apoyo incondicional he logrado llegar hasta aquí y cumplir mi sueño de ejercer mi más grande pasión que es la Medicina Humana. Por su paciencia y comprensión durante toda la carrera y por quedarse a mi lado hasta el final y poder celebrar este logro que es de los dos.

Asimismo, dedico esta tesis a mis maravillosos hijos, porque son mi motor y motivo para salir adelante. Cautivaron en mí el deseo de superarme y cumplir mis objetivos para que ellos se sientan muy orgullosos de que su madre haya logrado culminar su carrera.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, mi mayor agradecimiento es para Dios. Gracias por haberme llenado de dotes y vocación por la Medicina Humana, para que así pueda ejercer su voluntad de ayudar a curar las enfermedades y calmar los dolores en su nombre. Gracias por la hermosa familia que me ha regalado, porque han sido de total inspiración en mi carrera. Y, gracias por permitirme culminar mi carrera, fortaleciéndome todos los días y estar siempre en su presencia.

En segundo lugar, quisiera dirigir un especial agradecimiento al amor de mi vida, Claudio Portillo, porque sin él esto no habría sido del todo posible. Gracias por su motivación durante mi carrera y no permitir que me rindiera en ningún momento. Gracias por ayudarme a cumplir mi más grande sueño y por permanecer a mi lado con mucho amor.

En tercer lugar, mis hijos son grandes merecedores de agradecimiento: Lynn, Rubí, Isaí, Frank, Adriel, Ana, Gabriela y Lucas, porque han sido mi motivación para no rendirme y terminar con mucho éxito mi carrera. Gracias a ellos por su paciencia y tiempo para que yo pudiese continuar con mi carrera y ahora poder celebrar junto a ellos este maravilloso acontecimiento.

Un agradecimiento especial para mi bella madre, Marilú, por ser la figura más importante de mi vida y un gran ejemplo de admiración. A mi padre, Félix, que se encuentra en la gloria de Dios, y que siempre recordaré con mucho amor en mi corazón.

Agradezco a mis hermanos, por ser mi fuente de apoyo, seguridad y motivación. Gracias por ser parte de mi vida y por todos los consejos que me han brindado. Gracias por sus motivaciones y por el cariño que me brindan siempre y de manera incondicional.

Finalmente, agradezco a la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, por brindarme una maravillosa formación como médico y todas las herramientas y conocimiento que aplicaré con sabiduría y vocación.

Índice

	Pag
Portada.	
Dedicatoria	II
Agradecimiento	III
Índice de contenido	IV
Índice de tablas	V
Índice de figuras	VI
Resumen	VII
Abstract	VIII
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	13
III. RESULTADOS	14
IV. DISCUSIÓN	20
V. CONCLUSIONES	23
VI. RECOMENDACIONES	24
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25
VIII. ANEXOS	29

Índice de tablas.

	Pag
Tabla 1. Determinar cuál es el manejo de las fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021.	14
Tabla 2. Frecuencia por edad de los pacientes con fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021.	15
Tabla 3. Frecuencia de pacientes según el sexo con fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021.	16
Tabla 4. Frecuencia según la clasificación de Gustilo y Anderson de pacientes con fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021	17
Tabla 5. Localización de la fractura del miembro inferior de los pacientes con fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021	18
Tabla 6. Tiempo de hospitalización de los pacientes con fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021	19

Índice de figuras

	Pag
Manejo quirúrgico de los pacientes con fractura de miembro inferior	14
Fractura de extremidades inferiores según edad	15
Fractura de extremidades inferiores según sexo	16
Clasificación de las fracturas de los miembros inferiores según clasificación de Gustilo y Anderson	17
Localización de las fracturas en miembros inferiores	18
Tiempo de hospitalización de los pacientes con fracturas en los miembros inferiores	19

Resumen

Objetivo: Determinar cuál es el manejo de las fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021

Metodología: modelo cuantitativo porque nos permitió establecer una serie de datos de los pacientes con solo la observación, retrospectivo. Diseño observacional, descriptivo.

Resultados: El procedimiento más utilizado en todas las fracturas que involucran a las extremidades inferiores fue la Reducción Abierta y Fijación Interna (RAFI) con aplicación de placa y tornillo (65,8%), seguida de la aplicación de clavo intramedular y reducción cerrada en un 12,9% cada una, y en menor frecuencia el cerclaje con alambre en el 4,7% y RAFI con aplicación de clavo Kirschner 3,8%, existe una mayor prevalencia de las fracturas en los miembros inferiores en los pacientes de 18 a 30 años (48%) seguido de los que tienen 31 a 60 años (36%) y en menor proporción en los mayores de 60 años (16%) los de sexo masculino fueron (69%), además las fracturas en los miembros inferiores en su mayoría eran del tipo IIIA (33,5%) de la clasificación de Gustilo y Anderson, seguido del tipo IIIB (26,3%), y en menor proporción los de tipo II (21,3%), los de tipo IIIC (11,6%) y las del tipo I (7,2%), las localizaciones de las fracturas en miembros inferiores estuvieron en mayor frecuencia localizadas en la tibia o peroné (51,1%) seguido de las del fémur (32,6%) y en menor proporción en los de los huesos del metatarso (11,5) y en la rótula (4,7%), y el 53,3% de los pacientes tuvieron una estancia hospitalaria entre 1 a 30 días, el 36,7% tuvieron entre 31 a 60 días y el 10% estuvieron más de 60 días hospitalizados.

Conclusión: Los datos del estudio dentro de la observación del área de traumatología tenemos que el manejo terapéutico, en su mayoría era por Reducción Abierta y Fijación Interna (RAFI) con aplicación de placa y tornillo (65,8%) de las fracturas por suceso de tránsito en el Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021.

Palabras clave: Fracturas, Manejo, Transito, Evento.

Abstract

Objective: To determine the management of traffic-related fractures in the traumatology area of a MINSA Hospital in the Ica Region from 2018 to 2021.

Methodology: Quantitative model, as it allowed us to establish a series of patient data through observation only, retrospectively. Observational and descriptive design.

Results: The most commonly used procedure for all fractures involving the lower extremities was Open Reduction and Internal Fixation (ORIF) with plate and screw application (65.8%), followed by intramedullary nail application and closed reduction at 12.9% each, and less frequently wire cerclage at 4.7% and ORIF with Kirschner wire application at 3.8%. There was a higher prevalence of fractures in the lower limbs among patients aged 18 to 30 years (48%), followed by those aged 31 to 60 years (36%), and to a lesser extent among those over 60 years old (16%). Males accounted for (69%) of the cases. Furthermore, most fractures in the lower limbs were classified as type IIIA (33.5%) according to the Gustilo and Anderson classification, followed by type IIIB (26.3%), type II (21.3%), type IIIC (11.6%), and type I (7.2%). The most frequent locations of fractures in the lower limbs were the tibia or fibula (51.1%), followed by the femur (32.6%), and to a lesser extent, the metatarsal bones (11.5%) and the patella (4.7%). Additionally, 53.3% of patients had a hospital stay of 1 to 30 days, 36.7% had a stay of 31 to 60 days, and 10% were hospitalized for more than 60 days.

Conclusion: The study data from the observation of the traumatology area indicate that the therapeutic management, mostly involving Open Reduction and Internal Fixation (ORIF) with plate and screw application (65.8%), was used for traffic-related fractures in the MINSA Hospital in the Ica Region from 2018 to 2021.

Keywords: Fractures, Management, Traffic, Event.

CUERPO DEL INFORME FINAL

I. Introducción.

Las fracturas son una solución de continuidad que va a ser perdida de manera súbita debido a la presencia de un golpe o fuerza externa, que superan los niveles de resistencia del hueso en la mayoría de ocasiones va a ser originado por un accidente de tránsito. (1)

Las lesiones que se presentan debido a la presencia de un accidente de tránsito son las que tiene el servicio de traumatología de manera constante como tiene un nivel de impacto elevado en la sociedad debido a la relación y alteración del estado económico y el evento que se presenta en el periodo de recuperación del paciente. (2)

Los diferentes cambios que se van a presentar van relacionados con la economía que se considera como parte del accidente de tránsito en donde debemos tener en consideración los cambios sociales que se van a producir con la alteración de la realidad de la sociedad ya que van a afectar a la familia y esto en muchas ocasiones no es sobrellevado de la manera adecuada por parte de todos, la presencia de discapacidad o fallecimiento son parte del problema que se puede presentar así como la pérdida de las capacidades y Funciones familiares normales. (3)

Los Datos que se tienen identifican que los eventos que se presenten en relación a los accidentes de tránsito han ido incrementándose en relación porcentual donde del 2015 hasta el 2019 el incremento fue de un 36.91% hasta un 165.80% con lo que se identifica que por cada 425 habitantes para el año 2019 se van a presentar un total de 351 accidentes de tránsito. (4)

La presencia de un evento traumático tienes relación con el desarrollo de los problemas de salud pública de tipo más común ya que la mayoría de estos casos tiene una relación directa con los accidentes de tránsito, por lo que es considerado como uno de los eventos más comunes y de mayor mortalidad en la población joven debido a las secuelas y complicaciones que conlleva, para el año 2018 a nivel nacional en Perú identificaron un total de 5776 muertos y 150000 heridos debido a sucesos de tránsito, lo que ve reflejado un costo superior a los 7 millones de soles, al mismo tiempo del total de 7340000 habitantes representadas por 1/3 de la población peruana de los cuales 826 murieron a causa de un suceso de tránsito. (5)

Las consecuencias de un evento traumático son las lesiones, la muerte y la presencia de secuelas en donde a nivel mundial se considera que anualmente son más de 5 millones de pacientes con lesiones debido a sucesos de tránsito, en donde los niveles más elevados de mortalidad van relacionados con vehículos motorizados siendo el 25% de las causas de atención dentro de un centro hospitalario, 16% relacionados con suicidios y 10% basados en homicidios, al mismo tiempo presentan razones de discapacidad para el resto de sus vidas.(6)

En el Perú los diferentes rangos de control de los accidentes de tránsito desde 1990 hasta el año 2000 identificaron un total de 692848 sucesos, de los cuales 31555 murieron y 210313 resultaron con lesiones, para el 2000 los niveles de mortalidad por un evento de tránsito era de 10000 por cada 27 vehículos en donde la tasa representaba que por cada 100000 habitantes 12 habitantes sufrían un accidente, al mismo tiempo se identificó que las principales características de estos eventos estaban representados por el 71% choques, 20.44% fueron atropellados, 2.48% a causa de volcaduras, 2.04% caída del ocupante del vehículo, considerando que el rango de edad de mayor incidencia fue de los 15 hasta los 65 años en el 84% de los casos, la variabilidad biológica identificada de mayor frecuencia fueron los varones en el 67% siendo la causa más común el exceso de velocidad y la conducción en estado de ebriedad.(7)

Basado en todas estas características se ve fundamentado el desarrollo de la presente investigación para poder establecer la relación y la determinación del manejo terapéutico más frecuente de los pacientes que sufren accidentes de tránsito relacionados con factores determinantes como la edad, sexo, procedencia, características del accidente, diagnóstico establecido, tratamiento de elección como estancia hospitalaria y las características de la atención inicial.

Coronel Oquendo, M. Evaluación de las complicaciones en la reconstrucción y amputación primaria en pacientes diagnosticados con fracturas expuestas de las extremidades inferiores de grado Gustilo IIIB y IIIC atendidos en el Hospital Carlos Andrade Marín en Ecuador durante el año 2020. El objetivo fue analizar las complicaciones en la reconstrucción y amputación primaria en pacientes con diagnóstico de fracturas expuestas de grado IIIB y IIIC en las piernas según la clasificación de Gustilo. El estudio se llevó a cabo utilizando una muestra de 78 pacientes a los cuales se les hizo un seguimiento histórico. Los resultados mostraron que, en el grupo de pacientes sometidos a reconstrucción, se reportaron complicaciones en un 50,7% de los casos, siendo las infecciones superficiales el tipo más común (71,83%), seguidas de las infecciones profundas (32,39%). Otras complicaciones incluyeron osteomielitis (11,54%), falla esclerosante (38,08%) y falla en la cobertura cutánea (27,14%). La estancia promedio en el hospital fue de 75 días. En el grupo de pacientes sometidos a amputación primaria, se observaron complicaciones en el 28,57% de los casos, siendo las infecciones superficiales (57,14%) y las infecciones profundas (42,86%) las más frecuentes, seguidas de la osteomielitis (14,29%). La estancia promedio en el hospital fue de 38 días. En conclusión, las fracturas expuestas de grado IIIB y IIIC están asociadas con tasas más altas de infección, falta de consolidación, amputación tardía y mayor estancia hospitalaria, según los datos observados en este estudio. El principal mecanismo de lesión fue un accidente de tráfico. (8)

Corona Carranza M. Complicaciones de una fractura expuesta de tibia posterior a un accidente de motocicleta en un hospital de alta especialidad en Veracruz. El objetivo principal fue identificar las complicaciones más comunes en las fracturas expuestas de tibia causadas por accidentes de motocicleta. Se revisaron 167 expedientes médicos con diagnóstico de fractura abierta de tibia debido a accidentes de tráfico en motocicleta, excluyendo 11 casos que cumplían con criterios de exclusión. Los 156 casos restantes fueron considerados para el estudio, lo que representa el 100%. De estos, 134 (85,89%) eran hombres y 22 (14,10%) mujeres, con una edad promedio de 33,9 años. El segmento más afectado de la tibia fue el tercio medio, con 84 pacientes (80,76%) clasificados como fracturas expuestas de tipo GIIIA o GyA. Las complicaciones más frecuentes fueron la pseudoartrosis en 19 casos (12,17%), seguida de la dehiscencia de la herida en 12 casos (7,69%), infección en 10 casos (6,41%), síndrome compartimental en 2 casos (1,28%) y lesión vascular en 2 casos. Solo 3 pacientes (1,28%) presentaron criterios MESS para la amputación del miembro como complicación mayor, lo que representa el 1,9%. Se observaron 6 complicaciones en el grupo de pacientes de 70 años o más, lo que representa el 6,60% en comparación con otros grupos de edad, pero el 100% dentro del mismo grupo de edad. La pseudoartrosis, típicamente, fue la complicación con el inicio más tardío de la rehabilitación, ya que 19 pacientes (12,17%) comenzaron su rehabilitación después de 1 año. En conclusión, la pseudoartrosis es la complicación más común en las fracturas expuestas de tibia causadas por accidentes de motocicleta, y afecta principalmente al tercio medio de la tibia. Esta complicación se presenta predominantemente en hombres, especialmente en aquellos mayores de 50 años. (9)

Diaz C, et al, Colombia, (2019). Estableció como objetivo de su estudio caracterizar las fracturas de tipo maxilar por sucesos de tránsito reportadas en el observatorio de salud pública de Santander. El proceso metodológico fue de tipo descriptivo transversal observacional. Los hallazgos del estudio establecieron un promedio de edad de 32.5 años como la zona de mayor frecuencia de lesión fue el maxilar superior en el 53.5%, la mayor cantidad de fracturas fueron maxilofaciales en el 30% de los casos, la zona urbana de mayor frecuencia fue la provincia de soto en el 57.5% de los casos. Estableciendo como conclusión el estudio que la mayoría de los pacientes que son afectados con lesiones maxilares superiores son dentro de los accidentes de tránsito los que afectan a la mayor autoridad de los casos a los municipios sociales.(10)

Galván V, Ecuador, (2018). Estableció como objetivo de estudio determinar la incidencia de las fracturas en las extremidades inferiores por sucesos de tránsito en personas de 18 a 50 años. La metodología del estudio fue de tipo descriptivo observacional. Los hallazgos del estudio permitieron identificar que el hueso de mayor cantidad de fracturas fue la tibia y peroné con un 37.65%, el rango de edad fue de los 29 hasta los 39 años en un 77.7%, la incidencia en la población masculina fue del 80.86%, el tipo de fractura cerrada se presentó en el 70.98% de los

casos, la motocicleta fue el vehículo de mayor incidencia en el 66.04% de los casos, la forma de impacto de tipo frontal representó el 31.48% de los casos. Estableciendo como conclusión de estudio que, la población que mayormente se afecta son los que utilizan motocicleta debido a que se producen fracturas de los miembros inferiores, por tal motivo se deben de mejorar los protocolos de atención y estándares de seguridad para minimizar las complicaciones y los estados de discapacidad temporal o permanente. (11)

Amigo CP, et al. Evaluación de los resultados del tratamiento en pacientes con fracturas de pilar tibial en Cuba durante el año 2021. Los objetivos del estudio fueron evaluar los resultados de los tratamientos aplicados. Se utilizó un enfoque observacional, descriptivo y longitudinal que incluyó a todos los pacientes diagnosticados y tratados por fractura de pilar tibial entre el 1 de enero de 2015 y el 31 de diciembre de 2016. La muestra consistió en 27 personas. Los resultados mostraron una predominancia abrumadora de hombres (78%), con un grupo de edad más común entre los 40 y 49 años (37%). Las fracturas causadas por accidentes de tráfico fueron las más frecuentes, representando el 59%. La mayoría de las fracturas fueron cerradas, constituyendo el 78%. El 67% de los pacientes no presentaban lesiones asociadas, y el 55% tenía predominio de fracturas de tipo II. El 74% de los pacientes recibieron tratamiento quirúrgico, y el 78% logró la consolidación en un período de 16 semanas. Después de veinte semanas, el 78% de los casos mostraba apoyo. Trece pacientes experimentaron complicaciones, lo que representa el 48% del total. Sin embargo, el resultado final se calificó como excelente o bueno en el 63% de los pacientes. (12)

Álvarez D. Características sociodemográficas, clínicas, terapéuticas y relacionadas con accidentes de tránsito de pacientes con fracturas en miembros inferiores causadas por accidentes de tránsito en Guatemala en 2019. El objetivo del estudio fue describir estas características en la población atendida en el Departamento de Traumatología del Hospital "Seibal". Se llevó a cabo un estudio descriptivo retrospectivo basado en el análisis de historias clínicas de 184 pacientes que ingresaron al servicio de extremidades inferiores o fueron derivados al servicio de extremidades inferiores debido a fracturas en dichas extremidades causadas por accidentes automovilísticos. Los resultados mostraron que el 33,45% de los pacientes presentaban fracturas en miembros inferiores. El 27,72% (51 personas) pertenecía al grupo de edad de 20 a 24 años, el 86,41% (159 personas) eran hombres, el 37,5% (69 personas) tenían una ocupación principal, el 60,87% (112 personas) eran solteros y el 36,96% (68 personas) tenían educación variada. El 56,52% (104) de los casos tuvo fracturas en el miembro inferior izquierdo, el 42,93% (79) presentó fracturas en el muslo y el 96,20% (177) tuvo fracturas clasificadas según su ubicación. El 54,35% (100) de los pacientes experimentó complicaciones, mientras que el 94,02% (173) requirió tratamiento quirúrgico. El 85,33% (157 casos) de los vehículos involucrados fueron de la Categoría L (vehículos de menos de 4 ruedas), el 33,70% (62 casos) de los accidentes

ocurrieron entre las 18:00 y las 23:59 horas y el 27,72% (51 casos) tuvo lugar los sábados, siendo el 15,22% (28 casos) de ellos en el mes de septiembre. En conclusión, los principales sujetos de estudio fueron hombres de 20 a 24 años, con ocupaciones principales y solteros, con diversos niveles educativos. Las fracturas en el miembro inferior izquierdo fueron las más comunes, con predominio de fracturas en el muslo. Estas fracturas no presentaron complicaciones y requirieron intervención quirúrgica. Los accidentes ocurrieron con mayor frecuencia entre las 18:00 y las 23:59 horas, los sábados, y los vehículos de la Categoría L fueron los más involucrados. (13)

Rafael Manyá, W. Caracterización clínico-epidemiológica de los ingresos de emergencia al Hospital Centro Regional Cajamarca por fracturas expuestas de extremidades en accidentes de motocicleta durante el año 2019. Este estudio descriptivo, retrospectivo y transversal se basó en la recopilación de datos de historias clínicas de 27 pacientes diagnosticados con fracturas expuestas de extremidades que ingresaron de urgencia al Hospital Regional Docente Cajamarca debido a accidentes de motocicleta en 2016-2017. El objetivo fue caracterizar las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con fracturas expuestas de extremidades en accidentes de motocicleta que requirieron hospitalización de urgencia en el Hospital Centro Regional Cajamarca en ese periodo. Se encontró que las fracturas relacionadas con accidentes de motocicleta fueron más comunes en hombres (88,9%), con la tasa más alta en el grupo de edad de 20 a 29 años (51,9%). El momento del accidente más frecuente fue en la tarde, de 12:00 a 17:59 (44,4%). Las fracturas se presentaron principalmente en las extremidades inferiores (77,8%) en comparación con las extremidades superiores. La cara lateral izquierda fue la región más afectada (40,8%), y las localizaciones más frecuentes de las fracturas fueron la tibia y el peroné (37%). Según la clasificación de complejidad de fracturas de Gustilo y Anderson, la mayoría de las fracturas abiertas correspondieron al tipo III (A o B) (51,8%). El propósito de este estudio fue promover el uso de la clasificación de Gustilo y Anderson para predecir el pronóstico de los pacientes. (14)

Cárdenas-Arévalo J. Perfil epidemiológico de los accidentes de tráfico atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el período 2016-2018. Se realizaron estudios descriptivos, retrospectivos y transversales para analizar los datos clínico-epidemiológicos de 1.758 pacientes con lesiones por accidentes de tránsito y su impacto en el diagnóstico y pronóstico con el objetivo de prevenir futuros accidentes. Este estudio incluyó el registro de accidentes de tránsito a nivel nacional, considerando factores de riesgo y determinantes. Los resultados mostraron que 1.758 pacientes fueron atendidos por lesiones en accidentes automovilísticos, y el 64,2% de ellos eran hombres. El grupo de edad más afectado fue el de 20 a 39 años, representando el 45,82%. Las especialidades de traumatología y neurocirugía cubrieron el 65,91% de los tratamientos quirúrgicos. El 34,43% de los pacientes presentaban traumatismo

craneoencefálico, el 17,96% tenían fracturas en las piernas (tibia y peroné) y el 10,28% presentaban fracturas de fémur. El Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT) cubrió el 38,11% de los costos de atención médica, mientras que la Asociación de Fondos de Aseguramiento en Caso de Accidentes de Tránsito (AFOCAT) cubrió el 61,88%. El 8,93% de los pacientes requirieron hospitalización, y la tasa de letalidad fue del 2,56%. En conclusión, el perfil epidemiológico de los traumatismos causados por accidentes de tráfico afectó principalmente a hombres en el grupo de edad de 20 a 39 años, con una mayor demanda de atención en las especialidades de neurocirugía y traumatología. Las lesiones en la cabeza representaron aproximadamente un tercio de los casos. AFOCAT fue responsable de la cobertura de la mayoría de los tratamientos médicos (61,88%), el 8,93% de los pacientes requirieron hospitalización y la tasa de letalidad fue del 2,56%.(15)

Siguas G, (2021). Estableció como objetivo de su estudio determinar la frecuencia del manejo de los pacientes con fracturas expuestas Ica Perú. El proceso metodológico fue de tipo descriptivo observacional transversal. Los hallazgos del estudio identificaron que en la mayoría de casos fue mediante intervenciones cruentas fijación interna como fijación externa, el 66.67% de los casos utilizó la técnica cruenta, con yeso, tracción esquelética 30%, amputación en el 3.33% de los casos. Llegando a establecer como conclusión del estudio que el manejo de los pacientes con fracturas expuestas fue mediante el Uso de las fijaciones internas y externas.(16)

Pacherres Plasencia, M. Características clínico-epidemiológicas y manejo de las fracturas expuestas de extremidades en pacientes atendidos en el Hospital Quirúrgico Hipólito Unanue de Tacna desde mayo de 2017 hasta mayo de 2021. El objetivo del estudio fue analizar las características clínico-epidemiológicas y el manejo de las fracturas expuestas en las extremidades de los pacientes que acudieron a cirugía en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo mencionado. Se realizó un estudio observacional descriptivo basado en la revisión de historias clínicas desde 2017 hasta 2021, y se identificaron un total de 97 casos que cumplían con los criterios de inclusión. Los resultados mostraron que en 2019 se atendió al 41,2% de los casos, con una frecuencia en aumento, pero con un descenso posterior debido a emergencias sanitarias nacionales. El 58,8% de los pacientes tenían entre 30 y 59 años, y el 72,2% eran hombres. Además, el 96,9% de los pacientes eran de Tacna. Las principales causas de las fracturas expuestas fueron los accidentes de tránsito (61,9%) y las caídas (23,7%). El 74,2% de las fracturas afectaban a las extremidades inferiores, mientras que el 25,8% se encontraban en las extremidades superiores. Según la clasificación de Gustilo, el 48% de las fracturas expuestas pertenecían al tipo II, seguido del 28% del tipo I y el 20% del tipo IIIB en las extremidades superiores. En cuanto a las fracturas de las extremidades inferiores, el 33,3% eran de tipo II, seguido del tipo IIIA con un 30,6% y el tipo I con un 19,4%. En términos de manejo, todos los pacientes recibieron irrigación y antibioticoterapia como tratamiento inicial,

y el 94,8% fueron entablillados con yeso. El tratamiento más común fue la fijación interna (34,1%), seguida de la fijación con férula de yeso/escayola circular (32,9%) y la fijación externa (28,2%). El 90,7% de los pacientes no presentó complicaciones.(17)

Calla H, Castro A, (2020). Estableció como objetivo de su estudio determinar los tipos de lesión según la anatomía de las personas atendidas por accidente de tránsito en la institución de salud de la ciudad de Juliaca. El proceso metodológico fue de tipo descriptivo transversal retrospectivo. Los resultados del estudio identificaron que el 52% fueron atendidos durante el 2018 y el 48% fueron atendidos en el año 2019, los meses de mayor incidencia fueron febrero en el 5.6% de los casos y Julio con el 5.9% de los casos, la población masculina estuvo representada en el 61.4% de los casos mientras que la población femenina sólo representa el 38.6% de los casos, el tiempo de atención de 3 hasta 6 horas fue en el 24.8% de los casos, período de atención de una hasta 2 horas 24% de los casos, posterior al proceso de atención de emergencia el alta médica se presentó en el 50% de los casos, hospitalización en el 30.5% de los casos, la dirección de mayor incidencia fueron las contusiones en el 37.6% de los casos, 20.1% de los pacientes presentaron heridas, en cuanto a la zona anatómica de mayor lesión la cabeza estuvo en el 37.1% de los casos, los miembros superiores 18.2% y los miembros inferiores 16.2%. Llegando el estudio a la conclusión de que las lesiones de mayor frecuencia presentadas en los accidentes de tránsito son los que involucran la anatomía del tórax, la presencia de contusiones, por lo que es considerable el desarrollo de una serie de estrategias para mejorar la seguridad vial a nivel nacional.(18)

El profesional de la salud dentro de sus diferentes actividades va a tener que realizar la atención de los sucesos de tránsito ya que en muchas ocasiones es parte del trabajo diario el uso de los medios de transporte, como parte del desarrollo de las necesidades básicas es porque este medio permite el desarrollo de las actividades de manera cotidiana. (19)

Las lesiones que se van a presentar debido a la presencia de un suceso de tránsito van a tener un impacto elevado ya que pueden ser en algunas ocasiones graves mediante el Uso de los diferentes medios de protección que cuenta el vehículo, por tal motivo es fundamental el conocer los requerimientos del campo automotor de la ciudad de Ica y la presencia de una serie de características que se relacionan con el incremento de los sucesos de tránsito. (20)

Accidente de tránsito

Un accidente automovilístico es un incidente no intencional que ocurre como resultado de una serie de eventos que involucran vehículos o peatones, y puede ser causado por factores mecánicos, ambientales, físicos o humanos. Como resultado de este evento, pueden ocurrir lesiones, muertes o daños a personas o propiedades. (21)

Se considera que a nivel mundial la causa de presentación de un accidente de tránsito en la mayoría de casos es el consumo de alcohol y es considerado como aproximado de más de 60000 muertes anuales siendo la tercera causa de muerte a nivel mundial, debido a la presentación de lesiones cerebrales, fracturas, presencia de hematomas, lesiones en los tejidos de los pacientes de 15 hasta 44 años sobre todo en la población masculina. (22)

Por tal motivo se fundamenta la realización de la presente investigación para poder establecer las características principales de un evento así estableciendo las frecuentes lesiones, complicaciones y los diferentes medios de diagnóstico para poder identificar el tratamiento más oportuno.

Con todos estos Datos se va a permitir establecer una actualización de la información que es relevante para el desarrollo de los diferentes niveles de análisis y severidad del evento que se produce.

Todo esto va a conllevar al desarrollo de las diferentes técnicas de manejo para el control de las personas estableciendo parámetros más severos en cuanto al manejo del suceso de tránsito y el parámetro de control y forma de control personal, donde el equipo de salud puede realizar sus actividades de manera ordenada mediante la ejecución de procedimientos en relación a los Datos epidemiológicos que sean obtenidos por los diferentes estudios que planteen una relevancia del fundamento técnico.

Factores debidos al traumatismo

Las consecuencias del trauma de alta energía son las siguientes:

Fractura abierta con pérdida de tejido: Para lograr una buena integración, se necesita una cantidad adecuada de células regenerativas. El desarrollo de callos óseos requiere una masa celular crítica, ya que por debajo de este umbral no se produce una consolidación adecuada.

Necrosis muscular postraumática: La formación de callos óseos también depende de una masa celular crítica. La necrosis muscular que ocurre después del trauma elimina una fuente importante de vasos sanguíneos y células indiferenciadas, lo que dificulta la formación de callos óseos.

Destrucción del periostio en fragmentos más grandes: La osteonecrosis, la pérdida de fragmentos corticales y la destrucción del periostio dificultan la regeneración ósea en la zona afectada.

Presencia de fragmentos óseos aislados: Los fragmentos óseos que quedan sueltos en el lugar de la fractura no se consolidan y pueden convertirse en cuerpos extraños, lo que favorece la infección. Dado que este tipo de lesión no se cura por sí sola, es necesario establecer un

tratamiento adecuado desde el principio en lugar de esperar a que se forme una pseudoartrosis. (23)

Una fractura se produce cuando el hueso experimenta una ruptura o discontinuidad en su estructura debido a una fuerza externa que supera su resistencia. Este término engloba una amplia gama de lesiones, desde pequeñas astillas hasta la separación completa de las superficies óseas. Por otro lado, una fisura se refiere a una línea de interrupción simple en el hueso, que puede ser completa o incompleta, sin que las partes fracturadas se muevan, ya que se mantiene la integridad del periostio (24).

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, las fracturas pueden ser clasificadas en dos categorías principales.

Fractura abierta o expuesta: Este tipo de fractura ocurre cuando la lesión causa una herida en la piel cercana a la fractura, lo que permite la entrada de organismos patógenos y aumenta el riesgo de infección.

Fracturas cerradas: Estas fracturas suelen ser causadas por fuerzas de impacto, como caídas, accidentes automovilísticos o lesiones deportivas. La energía del impacto se transmite al hueso, causando su fractura. El hueso fracturado puede desplazarse o mantenerse en su posición original, dependiendo de la gravedad de la fractura. Es posible que se produzcan lesiones adicionales en los tejidos circundantes, como músculos, ligamentos y vasos sanguíneos, aunque no haya heridas abiertas visibles. En este caso, hay un bajo riesgo de infección ya que estas fracturas se producen cuando no hay una ruptura en la piel y no existe una conexión directa entre la herida cutánea y la estructura ósea afectada. (25)

Las fracturas expuestas se clasifican en tres categorías utilizando números romanos: I, II y III. Las cicatrices de tipo I tienen una longitud menor a 1 cm, las de tipo II tienen una longitud entre 1 y 5 cm, mientras que las de tipo III superan los 5 cm. El grado III se subdivide adicionalmente en tres tipos: A, B y C. En el tipo A, el hueso está cubierto por tejidos blandos y piel intacta, en el tipo B hay una pérdida profunda que afecta la cobertura ósea, y en el tipo C se presentan lesiones vasculares independientes del estado del hueso. (25)

Esta clasificación se desarrolló teniendo en cuenta la importancia de las lesiones en el tejido muscular, las lesiones vasculares y el desprendimiento del periostio. Se tiene en cuenta la presencia de lesiones cutáneas, la extensión de las lesiones en los tejidos blandos y su grado de contaminación, así como la gravedad de la fractura (24). Es importante destacar que este sistema de clasificación solo puede aplicarse después de haber realizado un procedimiento quirúrgico de desbridamiento, lo que permite una evaluación más objetiva, considerando los factores mencionados anteriormente. (26, 27)

Clasificación de Gustilo y Anderson para fracturas abiertas

tipo	herida	contaminación	Lesión de los tejidos blandos	Lesión posea
I	<1 cm	Limpia	Mínima	Simple, mínima contaminación
II	> 1 cm	Moderada	Moderada, algún daño muscular	Contaminación moderada
IIIA	Mayormente > de 10 cm	Alta	Severa con aplastamiento	Mayormente contaminada
IIIB	Por lo general > 10 cm	Alta	Pérdida muy severa	Poca contaminación de los tejidos
IIIC	Usualmente > 10 cm	Alta	Pérdida severa que necesita de reparar tejido vascular	Escasa aproximación de los tejidos

Referencia. (27)

En los huesos largos, se pueden distinguir diferentes tipos de fracturas según su ubicación. Se pueden clasificar como fracturas diafisarias, metafisarias y epifisarias. Las fracturas que afectan o se extienden hacia la superficie articular se conocen como fracturas articulares. En el caso de huesos en crecimiento, también pueden ocurrir fracturas epifisarias y desprendimientos epifisarios. La clasificación más comúnmente utilizada, conocida como clasificación de Salter y Harris, distingue entre seis tipos de fracturas (28):

Tipo I: En este tipo, la metafisis epifisaria está completamente separada, pero no hay una línea de fractura visible.

Tipo II: Es el tipo de lesión más común. Se caracteriza por una línea de fractura que se extiende a lo largo de la placa epifisaria y luego se dirige hacia la metafisis, creando un segmento metafisario triangular.

Tipo III: La línea de fractura se extiende desde la superficie articular hasta el cartílago de crecimiento y luego a lo largo de este hasta la periferia.

Tipo IV: La línea de fractura atraviesa la superficie articular, la epífisis, la placa epifisaria y la metafisis, terminando en esta área.

Tipo V: Se produce un aplastamiento del cuerpo del hueso como resultado de fuerzas de compresión.

Tipo VI: Esta clasificación describe una lesión del anillo pericondrial de la placa de crecimiento, según lo descrito por Rang.(29)

Las fracturas suelen ser complicadas en muchos casos.

Shock: se puede producir por sangrado y circulación inestable.

Paro cardiopulmonar.

Sangrado de la diáfisis del fémur y fracturas cerradas, que pueden resultar en una pérdida de aproximadamente 0,5 litros de sangre.

Tromboembolismo.

Coagulación intravascular diseminada.

Embolia grasa.

Gangrena gaseosa y tétanos.

Síntomas de embolia grasa incluyen hipoxemia con una presión arterial de oxígeno menor a 60 mm Hg, depresión del sistema nervioso central, confusión, agitación, petequias (a menudo en las axilas y la base del cuello), embolia retiniana y edema pulmonar.

Complicaciones locales:

Infección, que puede ocurrir con mayor frecuencia en fracturas cerradas tratadas con materiales osteosintéticos.

Distrofia simpática refleja, que puede causar síndrome de dolor focal.

Síndrome compartimental.

Retardo y falta de consolidación.

Fracaso de curación: ocurre en un 5-10% de las fracturas. La falta de consolidación se puede clasificar en diferentes categorías:

Consolidación retrasada: hay una ralentización en la formación del callo óseo, pero eventualmente se consolida sin necesidad de un cambio de tratamiento. Puede requerir más tiempo del habitual para sanar.

Falta de consolidación: el hueso no se une a pesar del tratamiento. Es difícil diferenciarla de la integración retrasada. La vascularización del hueso puede afectar su capacidad para unirse. El hueso esponjoso suele unirse más fácilmente que el hueso menos vascularizado. (24,30)

Este término se utiliza para describir fracturas que no se han consolidado adecuadamente. Clásicamente, estas fracturas resultan en la formación de pseudoartrosis, donde hay neocápsulas y líquido sinovial entre los fragmentos. En algunos casos, puede haber una separación completa en la unión, lo que conduce a la formación de una articulación pseudoartrosada en el sitio de la fractura, mostrando una movilidad anormal. Esta condición elimina el dolor y puede reemplazar el movimiento de la articulación adyacente en fracturas metafisarias. Se forma una cavidad con una membrana pseudosinovial y líquido en su interior. Las pseudoartrosis ocurren con mayor frecuencia en la región diafisaria, con una incidencia del 3-4,5% de todas las fracturas en esa área (31).

El diagnóstico de pseudoartrosis se considera probable si después de 6 meses de la fractura no hay evidencia de progresión de la esclerosis en radiografías durante 3 meses consecutivos. Si la fractura no ha consolidado después de 9 meses, se considera un diagnóstico definitivo. La pseudoartrosis puede ser inicialmente indolora, pero a menudo se asocia con dolor.(31)

En cuanto a los procesos de investigador se estableció que se deben de considerar como búsqueda de las respuestas tenemos que plantear como objetivo general Determinar cuál es el manejo de las fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021, en cuanto al manejo como primer objetivo específico identificar cual es la frecuencia por edad de los pacientes con fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021, como segundo objetivo específico identificar cual es la frecuencia de pacientes según el sexo con fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021, como tercer objetivo específico identificar cual es la frecuencia según la clasificación de Gustilo y Anderson de pacientes con fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021, como cuarto objetivo específico se planteó Identificar cual es la localización de la fractura del miembro inferior de los pacientes con fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021, como quinto objetivo específico se estableció determinar el tiempo de hospitalización de los pacientes con fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021, con todos estos objetivos establecidos se busca la identificación de las respuestas que permitan identificar como se realiza el manejo de los pacientes dentro del área de traumatología de los hospitales MINSA de la región Ica.

Así mismo el trabajo se consideró como estructura desde la introducción en el capítulo I donde se establece las características generales del trabajo desde el fundamento teórico, justificación, antecedentes, en el capítulo II vemos la estrategia metodológica donde se describen las formas de análisis de los datos y de la población, capítulo III los resultados del estudio con su

interpretación de los mismos datos, capítulo IV veremos la contrastación de los resultados con otras investigaciones, capítulo V son presentados las conclusiones, capítulo VI recomendaciones del estudio, capítulo VII referencias del estudio, capítulo VIII son los anexos del estudio.

II. Estrategia metodológica.

La investigación que se planteo fue con un modelo cuantitativo porque nos permitió establecer una serie de datos de los pacientes con solo la observación, retrospectivo debido a que los datos que se consideraron ya se encontraban en un registro ya realizado previamente, de diseño observacional ya que no se procedió a la manipulación de ninguna de las características de la población, sino que se presentan los datos de la misma manera que se encontraron en el periodo de tiempo establecido y descriptiva pues describe la realidad en estudio.

Población: se consideraron a todos los pacientes que fueron atendidos por el servicio de traumatología del Hospital Santa María del Socorro, que presentaron el diagnóstico de fractura por suceso de tránsito.

Muestra: la muestra se consideró por saturación debido a que la cantidad de pacientes fue reducida se consideró a todos los pacientes internados con el diagnóstico de fractura por suceso de tránsito atendidos entre el 2018 – 2021 del Hospital Santa María del Socorro.

TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El proceso de la recolección de la información se inició con los permisos que fueron solicitados en las oficinas de docencia del hospital, para luego se procedió a realizar las coordinaciones con el personal de estadística que se encarga de la realización de las diferentes notas de ingreso, para todo esto la técnica que se uso es la revisión sistemática de las historias clínicas y los cuadernos de registro en donde el instrumento que se uso fue la ficha de recolección de datos que nos permitió obtener los datos que se consideraron relevantes para nuestro estudio.

TÉCNICA DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Para el proceso de análisis de la información tuvo en consideración los permisos tanto de la universidad con la aprobación del proyecto, así como la autorización del Hospital Santa María del Socorro y el jefe del departamento de traumatología. Luego de eso se procedió al ordenamiento de la información en el programa de Excel, para ser ingresado al programa SPS25 donde se realizaron los cruces de la información para la creación de las tablas, graficas que permitieron la presentación de los resultados de manera ordenada y el establecimiento de las relaciones de cada uno de los factores que se desearon analizar, para la presentación de los resultados de cada una de las frecuencias que se obtuvieron del estudio.

III. Resultados.

Tabla 1. Determinar cuál es el manejo de las fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021.

Tabla 1. Manejo quirúrgico de los pacientes con fractura de miembro inferior		
RAFI con aplicación de placas y tornillo	210	65.8%
Aplicación de clavo intramedular	41	12.9%
Reducción cerrada	41	12.9%
Cerclaje con alambre	15	4.7%
RAFI aplicación de clavo Kirschner	12	3.8%
Total	319	100%

Fuente: propia

La tabla indica que el procedimiento más utilizado en todas las fracturas que involucran a las extremidades inferiores fue la Reducción Abierta y Fijación Interna (RAFI) con aplicación de placa y tornillo (65,8%), seguida de la aplicación de clavo intramedular y reducción cerrada en un 12,9% cada una, y en menor frecuencia el cerclaje con alambre en el 4,7% y RAFI con aplicación de clavo Kirschner 3,8%.

Figura 1.

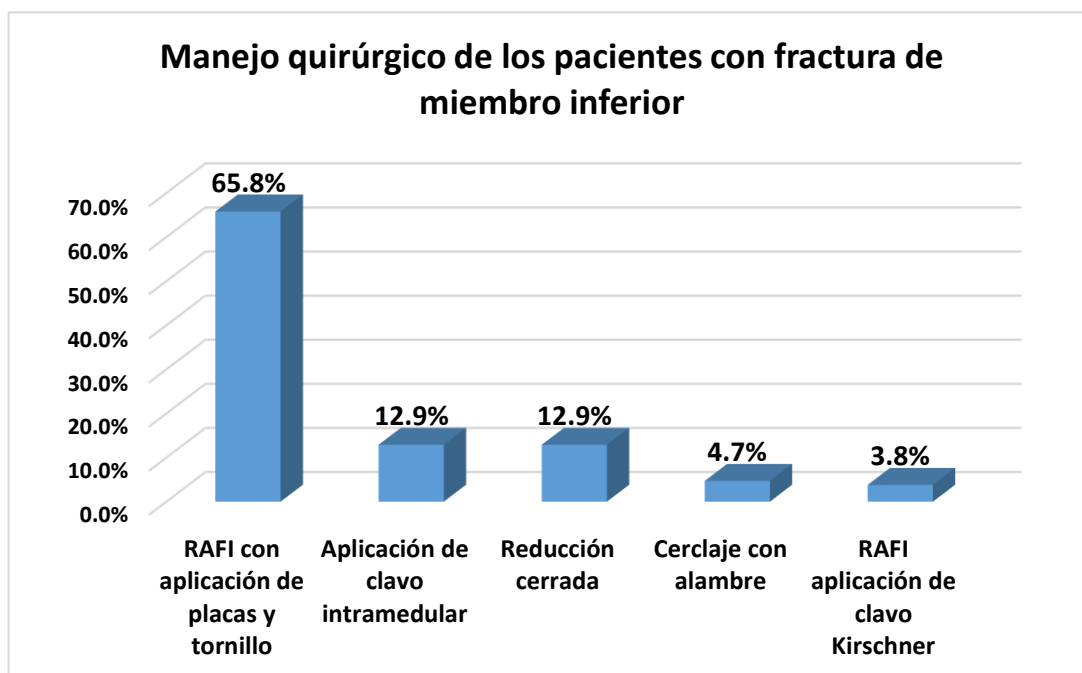


Tabla 2. Frecuencia por edad de los pacientes con fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
18 a 30 años	72	48,0%
31 a 60 años	54	36,0%
> 60 años	24	16,0%
Total	150	100,0%

Fuente. Propia

En la tabla se observa que existe una mayor prevalencia de las fracturas en los miembros inferiores en los pacientes de 18 a 30 años (48%) seguido de los que tienen 31 a 60 años (36%) y en menor proporción en los mayores de 60 años (16%)

Figura 2.

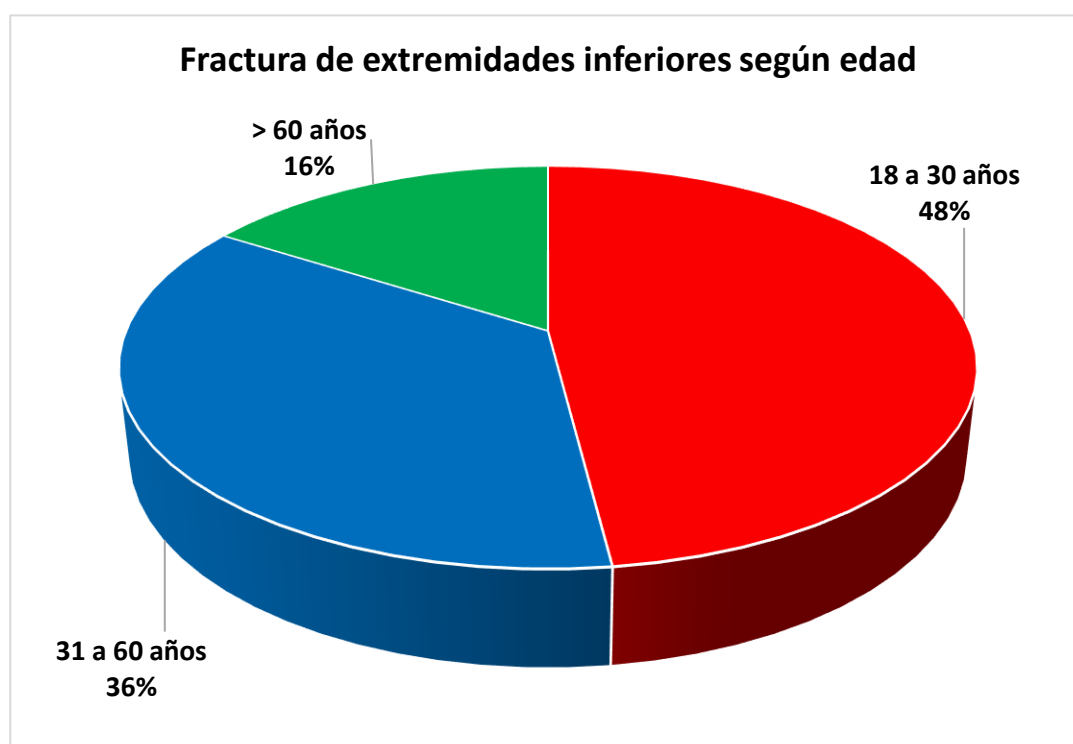


Tabla 3. Frecuencia de pacientes según el sexo con fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	102	68,0%
Femenino	48	32,0%
Total	150	100,0%

Fuente: Propia

La tabla indica que el mayor porcentaje de fracturas en los miembros inferiores corresponden al sexo masculino (69%).

Figura 3.

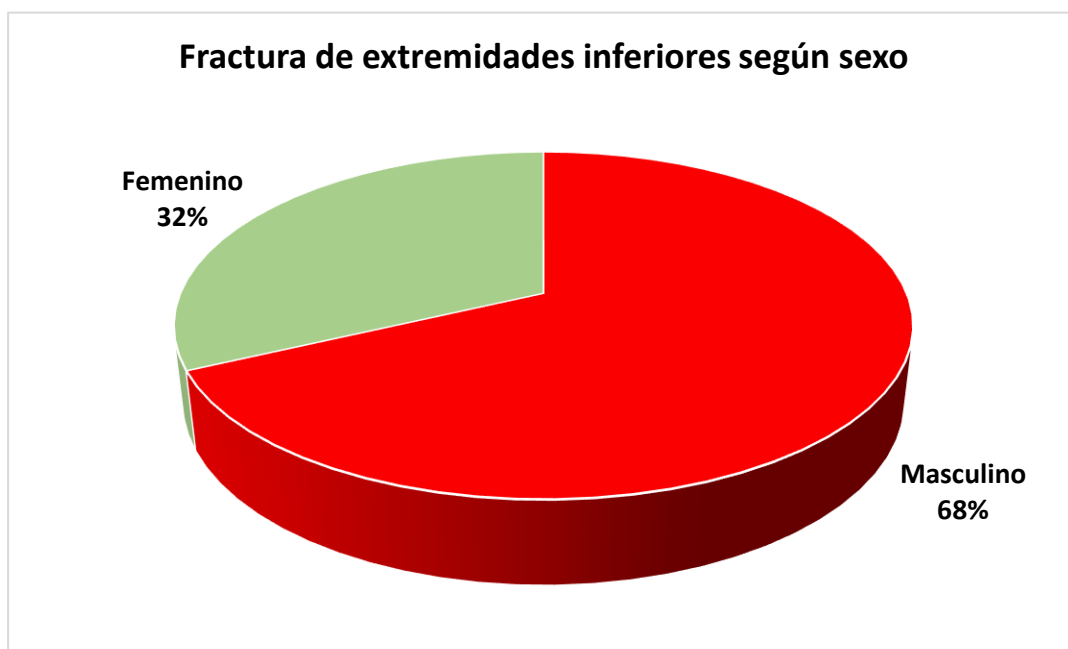


Tabla 4. Frecuencia según la clasificación de Gustilo y Anderson de pacientes con fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021

clasificación de Gustilo y Anderson	Frecuencia	Porcentaje
Tipo I	23	7,2%
Tipo II	68	21,3%
Tipo IIIA	107	33,5%
Tipo IIIB	84	26,3%
Tipo IIIC	37	11,6%
Total	319	100,0%

Fuente: Propia

Las fracturas en los miembros inferiores en su mayoría eran del tipo IIIA (33,5%) de la clasificación de Gustilo y Anderson, seguido del tipo IIIB (26,3%), y en menor proporción los de tipo II (21,3%), los de tipo IIIC (11,6%) y las del tipo I (7,2%).

Figura 4.

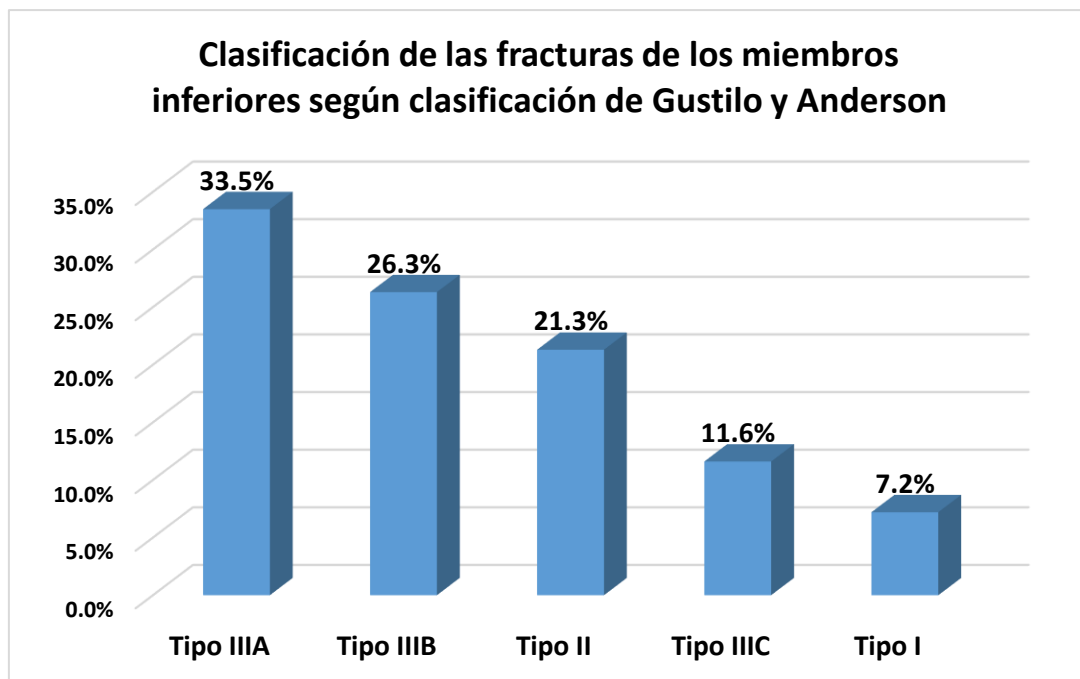


Tabla 5. Localización de la fractura del miembro inferior de los pacientes con fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021

Localización	Frecuencia	Porcentaje
Tibia o peroné	163	51,1%
Fémur	104	32,6%
Metatarsianos	37	11,6%
Rótula	15	4,7%
Total	319	100,0%

Fuente: Propia

Las localizaciones de las fracturas en miembros inferiores estuvieron en mayor frecuencia localizadas en la tibia o peroné (51,1%) seguido de las del fémur (32,6%) y en menor proporción en los de los huesos del metatarso (11,5) y en la rótula (4,7%).

Figura 5.

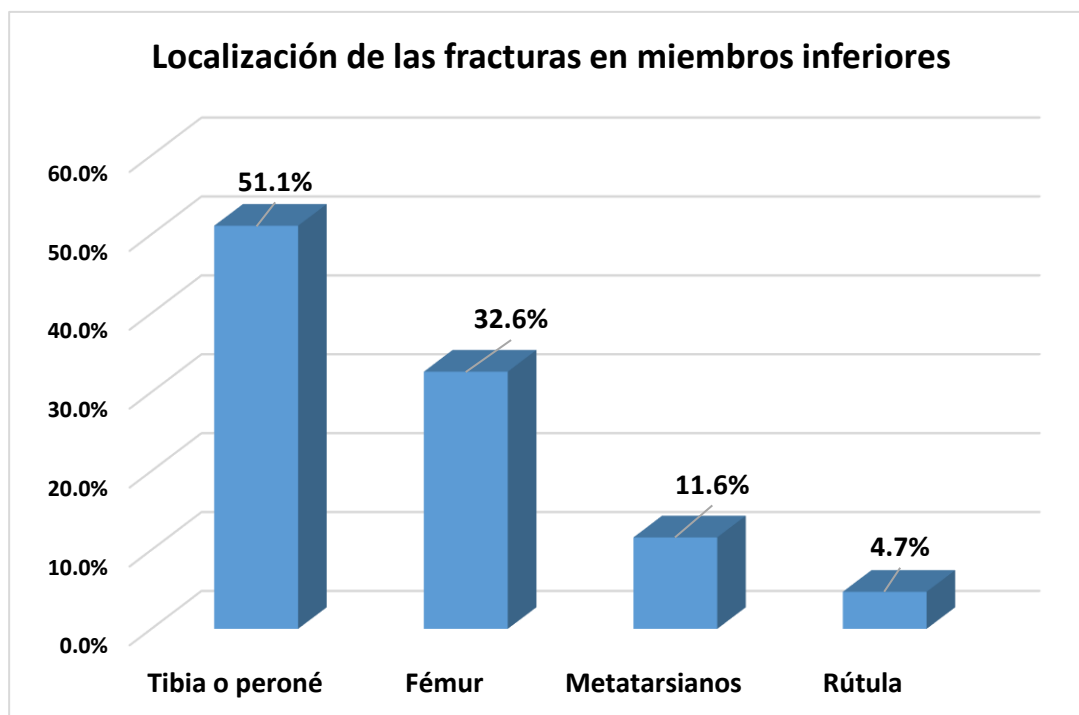


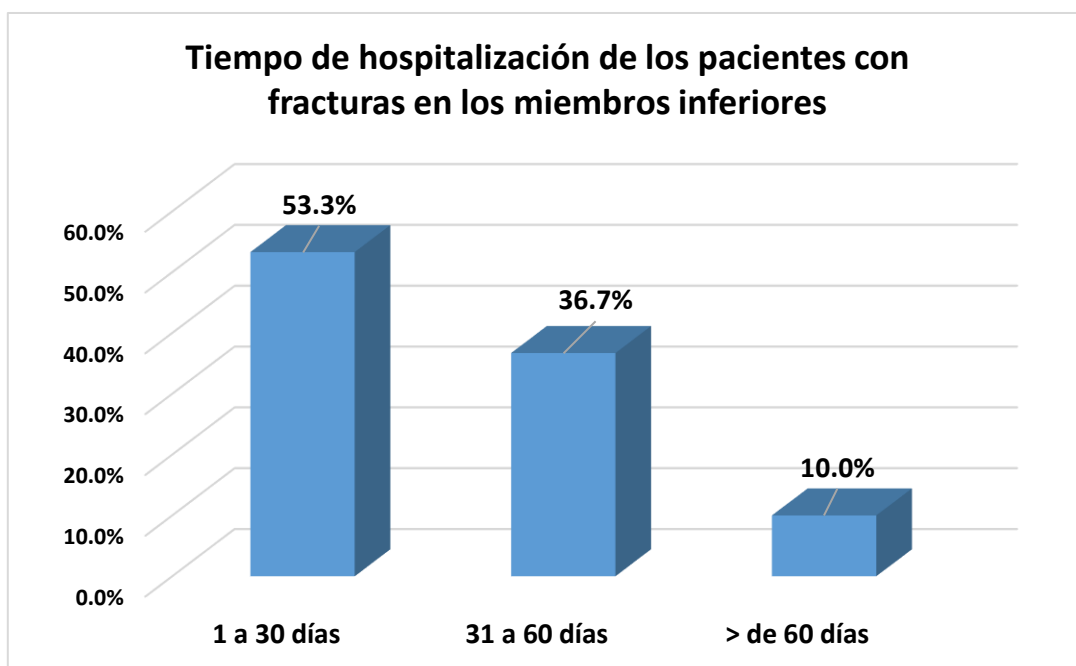
Tabla 6. Tiempo de hospitalización de los pacientes con fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021,

Tiempo de hospitalización	Frecuencia	Porcentaje
1 a 30 días	80	53,3%
31 a 60 días	55	36,7%
> de 60 días	15	10,0%
Total	150	100,0%

Fuente: Elaboración propia

El 53,3% de los pacientes tuvieron una estancia hospitalaria entre 1 a 30 días, el 36,7% tuvieron entre 31 a 60 días y el 10% estuvieron más de 60 días hospitalizados.

Figura 6.



IV. Discusión.

Después de haber tenido los diferentes resultados del estudio se identifica que existe una problemática que debe de ser enfocada desde diferentes perspectivas y en cuanto al manejo del paciente que ingresa al área de traumatología por un suceso de tránsito, por tal razón se procede a contrastar nuestros datos con los de estudios nacionales e internacionales para establecer los procesos de validez.

En nuestros datos que fueron obtenidos en respuesta al objetivo general determinar cuál es el manejo de las fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021, en donde nuestros datos establecieron las principales características del manejo, estableció que en los medios de diagnósticos fueron Reducción Abierta y Fijación Interna (RAFI) con aplicación de placa y tornillo (65,85), seguida de la aplicación de clavo intramedular y reducción cerrada en un 12,9% cada una, y en menor frecuencia el cerclaje con alambre en el 4,7% y RAFI con aplicación de clavo Kirschner 3,8%, comprobándose que el procedimiento más frecuente para solucionar los problemas de fracturas en extremidades inferiores es la Reducción abierta y fijación Interna con aplicación de placas y tornillos. Del mismo modo indica en su estudio Sigvas (14) llegando a establecer como conclusión del estudio que el manejo de los pacientes con fracturas expuestas fue mediante el uso de las fijaciones internas y externas. Mientras que Pecherres (15) demuestra en su investigación que el manejo de las fracturas fue en su mayoría la fijación interna (34,1%), seguida de la fijación con férula de yeso/escayola circular (32,9%) y la fijación externa (28,2%). El 90,7% de los pacientes no presentó complicaciones, lo que depende de la disponibilidad de traumatólogos en cada establecimiento de salud.

En cuanto a la edad se determinó que existe una mayor prevalencia de las fracturas en los miembros inferiores en los pacientes de 18 a 30 años (48%) seguido de los que tienen 31 a 60 años (36%) y en menor proporción en los mayores de 60 años (16%). En cuanto a los procesos de valoración se presentan que las diferentes esferas son analizadas de manera directa en donde se tienen los datos directos como el estudio de Diaz C, et al, Colombia, 2019, (10), en donde su dato epidemiológico de la población identificada estableció que el 84% de sus pacientes fueron varones, con una media de edad de 32.5 años de los pacientes. Del mismo modo el estudio de Álvarez (16) concluye que el 27,72% (51 personas) pertenecía al grupo de edad de 20 a 24 años, el 86,41% (159 personas) eran hombres.

En cuanto a la variabilidad biológica el sexo de los pacientes de mayor predominio fue en los varones con el 69,7 % de los casos, en cuanto a la presencia del principal tipo de accidente que se presentó en los pacientes que ingresaron por el área de emergencia de ellos fueron a causa

de colisiones en motocicletas, el principal medio de diagnóstico por imágenes de los pacientes fue la radiografía. El estudio de Cárdenas (11) indica resultados similares pues concluye que los causados por accidentes de tráfico afectó principalmente a hombres en el grupo de edad de 20 a 39 años, con una mayor demanda de atención en las especialidades de traumatología, del mismo modo demuestra en su estudio Amigo (13) en las que los hombres representaron el (78%), con un grupo de edad más común entre los 40 y 49 años (37%), y las fracturas causadas por accidentes de tráfico fueron las más frecuentes, representando el 59%, y para Calla (17) la población masculina estuvo representada en el 61.4%.

Además, se valoró las fracturas según la calificación de Gustilo y Anderson, determinándose que la mayoría eran del tipo IIIA (33,5%) de la clasificación de Gustilo y Anderson, seguido del tipo IIIB (26,3%), y en menor proporción los de tipo II (21,3%), los de tipo IIIC (11,6%) y las del tipo I (7,2%), ello se debe a que la mayoría de las fracturas en extremidades inferiores se deben a accidentes de tránsito cuya intensidad es grande que desgarran tejidos. Mientras que, el estudio de Coronel (31) pues concluye que las fracturas expuestas de grado IIIB y IIIC están asociadas con tasas más altas de infección, falta de consolidación, amputación tardía y mayor estancia hospitalaria, según los datos observados en este estudio. También Rafael (9) llega a resultados como el de la investigación pues menciona que las fracturas abiertas correspondieron al tipo III (A o B) (51,8%) de la clasificación de Gustilo y Anderson. Incluso Pecherres (15) en su estudio demuestra que según la clasificación de Gustilo, de las fracturas de las extremidades inferiores, el 33,3% eran de tipo II, seguido del tipo IIIA con un 30,6% y el tipo I con un 19,4%, similares a los resultados de la investigación.

Respecto a la localización la mayoría son localizadas en tibia o peroné (51,1%) seguido de las del fémur (32,6%) y en menor proporción en los de los huesos del metatarso (11,5) y en la rótula (4,7%). Según Corona (8) concluye que la pseudoartrosis es la complicación más común en las fracturas expuestas de tibia causadas por accidentes de motocicleta, y afecta principalmente al tercio medio de la tibia. Esta complicación se presenta predominantemente en hombres, especialmente en aquellos mayores de 50 años, incluso Galvan (12) muestra en su estudio que las fracturas de tibia y peroné fueron las más frecuentes con un 37.65%, el rango de edad fue de los 29 hasta los 39 años en un 77.7%, la incidencia en la población masculina fue del 80.86%,

El tiempo de hospitalización en estos pacientes son en su mayoría son entre 1 a 30 días en el 53,3%, mientras que el 36,7% tuvieron entre 31 a 60 días y el 10% estuvieron más de 60 días hospitalizados, al respecto el estudio de Coronel (31) en el Ecuador indica que el promedio de hospitalización en los pacientes analizados fue de 38 días, que es similar con el resultado de la investigación pues

En donde después de haber presentado el análisis de todos los datos más relevantes del estudio en comparación de los datos es que la población que ingresa por presentar accidentes al área de traumatología presenta datos relevantes de semejanza global como la edad, el medio de diagnóstico mediante radiografías, en la mayoría de las ocasiones la población afectada es la masculina.

V. Conclusiones

1. El manejo de las fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021, en su mayoría era por Reducción Abierta y Fijación Interna (RAFI) con aplicación de placa y tornillo (65,8%),
2. La frecuencia por edad de los pacientes con fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021, fue mayormente entre 18 a 30 años (48%).
3. La frecuencia de pacientes según el sexo con fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021, fue el sexo masculino (69%).
4. La frecuencia según la clasificación de Gustilo y Anderson de pacientes con fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021, en su mayoría fue del tipo IIIA (33,5%).
5. La localización de la fractura del miembro inferior de los pacientes con fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021, mayormente estuvieron localizadas en la tibia o peroné (51,1%).
6. El tiempo de hospitalización de los pacientes con fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021, la mayoría estuvo entre 1 a 30 días (53,3%)

VI. Recomendaciones.

- En cuanto a las principales características identificadas se deben de ver que son específicas las formas en las que deben de ser abordados los pacientes identificados los algoritmos de atención de los pacientes teniendo en consideración los diferentes factores por parte de los profesionales de la salud.
- Se debe de reforzar los conocimientos de los diferentes profesionales de la salud los algoritmos de manejo de las fracturas en los pacientes que son atendidos para minimizar la presencia de las secuelas.
- Establecer áreas de atención que permitan una mejor privacidad entre varones y mujeres debido a que existe una mayor tendencia de la población masculina que es la que presenta la tendencia en la atención.
- En cuanto a la capacitación de la población que usa como medio de transporte la motocicleta para que usen los accesorios de protección adecuados para minimizar lesiones en caso se presenten eventos adversos.
- Así mismo capacitar a los profesionales en el manejo y lectura de las radiografías en los centros de atención así mismo teniendo en cuenta que debe abordarse de manera clínica al paciente, tomando los medios de apoyo diagnóstico de manera consultiva.
- Se deben establecer estrategias de capacitación a la población de manera directa en el desarrollo de las habilidades de manejo de primeros auxilios para que la población en el momento de actuar presente una idea clara de cómo evaluar y desarrollar las actividades minimizando la presencia de las lesiones y complicaciones.

VII. Referencias bibliográficas.

1. Pincay MMG, Olvera CDA, Andrade RPP, Bayas JAB. Determinar las complicaciones de las fracturas expuestas de tibia en pacientes de 20–40 años en el hospital Teodoro Maldonado Carbo periodo 2014. *RECIMUNDO*. 2 de octubre de 2019;3(3):807-23.
2. Chavez-Uceda T, Fernández-Villacorta FJ, Sebastián-Castillo L, Serrano-Díaz S, Solórzano-Rojas C, Tandaypan-Agreda J, et al. Reporte de un caso: Fractura expuesta del mediopie por accidente de tránsito en paciente VIH/SIDA. *Revista de la Facultad de Medicina Humana [Internet]*. 18 de septiembre de 2020;20(2). Disponible en: <https://inicib.urp.edu.pe/rfmh/vol20/iss2/25>
3. Trujillo-Trejos I, Gutiérrez-Calderón ES, Giraldo-Castañeda E, Grisales-Giraldo GA, Agudelo-Suárez AA, Trujillo-Trejos I, et al. Lesiones por accidentes de tránsito en una institución de salud en el municipio de Pereira entre los años 2014 2017. *Universidad y Salud*. abril de 2019;21(1):8-18.
4. Morales S, Sosa A, Rey R, Morales S, Sosa A, Rey R. Luxación de cadera asociada a fractura del extremo proximal de fémur: Reporte de caso y revisión del tema. *Anales de la Facultad de Medicina [Internet]*. junio de 2022 [citado 14 de octubre de 2022];9(1). Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2301-12542022000101401&lng=es&nrm=iso&tIng=es
5. Ramos-Villalón SA, Vázquez-López E, Damián-Pérez R, López-Estrada D, Díaz-Zagoya JC, Ramos-Villalón SA, et al. Patrón de fracturas óseas en accidentes de motocicleta en Hospital de Alta Especialidad. *Acta ortopédica mexicana*. diciembre de 2020;34(6):376-81.
6. Cargua Ríos LM. Lesiones del conductor en sucesos de tránsito y su relación con el consumo de alcohol. *Emergencia Hospital Eugenio Espejo*. 2015 – 2016 [Internet] [masterThesis]. Quito: UCE; 2018 [citado 14 de octubre de 2022]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/18014>
7. Basurto Acosta AA. Prevalencia de infecciones de partes blandas en fracturas expuestas en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, en el periodo noviembre 2016– noviembre 2017. *Universidad Privada San Juan Bautista [Internet]*. 2019 [citado 14 de octubre de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/2364>
8. Coronel Oquendo, M. Evaluación de las complicaciones en la reconstrucción y amputación primaria en pacientes con diagnóstico de fractura expuesta Gustillo IIIB y IIIC en pierna atendidos en el Hospital Carlos Andrade Marín Ecuador 2020. URI: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/17513>

9. Corona Carranza M. Complicaciones de fracturas expuestas de tibia por accidente de tránsito en motocicleta en el hospital de alta especialidad de Veracruz. URI <http://cdigital.uv.mx/handle/1944/52707>.
10. Díaz Cardenas CF, Anteliz Beltrán JJ, Galvis Caballero SF. Caracterización de las fracturas maxilares por accidentes de tránsito en Santander, Colombia. 6 de junio de 2019 [citado 14 de octubre de 2022]; Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/17083>
11. Galván Valarezo AG. Incidencia de fracturas en extremidades inferiores por accidentes de tránsito, en pacientes de 18 – 50 años de edad, atendidos por el personal prehospitalario del Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito, durante el periodo enero a diciembre del 2017 [Internet] [bachelorThesis]. Quito: UCE; 2018 [citado 14 de octubre de 2022]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/16429>
12. Amigo CP, Rodríguez DM, Reguera RR, et al. Evaluación de los resultados en el tratamiento de los pacientes con fracturas de pilón tibial Cuba 2021. Rev Méd Electrón. 2021;43(2). <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=108671>
13. Álvarez D. Caracterización sociodemográfica, clínica, terapéutica y del accidente de tránsito de pacientes con fracturas de miembro inferior por accidentes de tránsito Guatemala 2019. <https://biblioteca.medicina.usac.edu.gt/tesis/pre/2019/007.pdf>
14. Rafael Manya, W. Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes con fracturas expuestas de extremidades en accidentes de motocicleta que ingresan por emergencia en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2019. URI. <http://hdl.handle.net/20.500.14074/2667>.
15. Cárdenas-Arévalo J, Escobedo-Palza E. Perfil epidemiológico de los accidentes de tránsito. Hospital Regional Docente de Trujillo 2016 – 2018. Rev Med Trujillo [Internet]. 9 de marzo de 2021 [citado 8 de julio de 2023];16(1). Disponible en: <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/RMT/article/view/3329>
16. Siguas García AF. Frecuencia y manejo de las fracturas expuestas por accidente de tránsito en el Hospital Santa María del Socorro, enero 2019 - enero 2020. 2021 [citado 14 de octubre de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.unica.edu.pe/handle/20.500.13028/3515>
17. Pacherras Plasencia, M. Características clínico epidemiológicas y manejo de fracturas expuestas de extremidades en pacientes atendidos en el Departamento de Cirugía del Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo mayo 2017 - mayo 2021. URI <http://hdl.handle.net/20.500.12969/2137>
18. Calla Huaquipaco GJ, Castro Alva ME. Lesiones por accidentes de tránsito en personas atendidas en una institución de Salud de Juliaca durante los años 2018-2019. Universidad Peruana

Unión [Internet]. 4 de marzo de 2020 [citado 14 de octubre de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/3022>

19. León M de. Prevalencia de traumas maxilofaciales por accidentes de tránsito en un hospital de San Cristóbal, República Dominicana. 2020 [citado 14 de octubre de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/3284>

20. Morales Coronel S, Sosa González AM, Rey Nande RF. Luxación de cadera asociada a fractura del extremo proximal de fémur: reporte de caso y revisión del tema. *An Facultad Med (Univ Repúb Urug, En línea)*. 2022;e401-e401.

21. Brenes Méndez, M. (Abril de 2020). Manejo de fracturas abiertas. *Revista Medica Sinergia*, 5(4), 11. Obtenido de <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/440/802>

22. Ramón LB, Arzuaga AE. Traumatismo craneoencefálico por accidentes de tránsito. Presentación de un caso. *Revista Electrónica de Autopsia*. 19 de julio de 2022;18(1):9-13.

23. Jimenez Ordoñez, M. E. (2018). Prevalencia y factores de riesgo asociados a fracturas expuestas de tibia en el área de cirugía del Hospital General Macas. Universidad Católica de Cuenca, Unidad Educativa de Salud y Bienestar, Cuenca. Obtenido de <https://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/ucacue/7588/1/9BT2017-MTI42.pdf>

24. Ávila Ruíz, R., Palma Ponce, J., Loor Bravo, J., & Montesdeoca Alcívar, R. (Diciembre de 2020). Fracturas en el ámbito prehospitalario. *Higia de la Salud*, 3(2), 10.

25. Gonzáles Fernández, S., & López Flores, A. (Septiembre de 2020). Fracturas expuestas por accidentes automovilísticos o atropellados con menos de 6 horas de evolución. *Revista Médica Post Trauma*, 5(3), 5. Obtenido de <http://www.bvs.hn/RMP/pdf/2000/pdf/Vol5-3-2000-16.pdf>

26. Campagne, D. (2022). Introducción a las fracturas. Universidad de California, San Francisco. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es-ec/hogar/traumatismos-y-envenenamientos/fracturas/introducci%C3%B3n-a-las-fracturas>

27. Polo Aguilar, J. C., Carranza Guamán, C. E., & Cárdenas López, O. E. (Marzo de 2023). Complicaciones de las fracturas expuestas del fémur ocasionadas por accidentes de tránsito. *Revista Portal Medico*, 5(19), 11.

28. Borja Pérez, M. C., Agila Montiel, A. E., Zambrano Vera, C. L., Ruiz Zambrano, C. P., Lino López, R. J., & Sánchez Cañadas, Y. S. (2023). Complicaciones de las fracturas expuestas ocasionadas por accidentes de tránsito. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 10036/10050. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.6099

29. Orozco Montoya, A., Morales Brenes, A. N., & Serrano Calvo, J. (2021). Fracturas expuestas: clasificación y abordaje. *Revista Ciencia Y Salud*, 5(4), 12. Obtenido de <https://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/237/431>
30. Soto Taborda, T., Herrera Rodríguez, A. A., & García Carranza, M. A. (2020). Fractura de clavícula: abordaje inicial y generalidades del tratamiento. *Revista Hispanica Ciencias de la Salud*, 6(4), 8.
31. López Olmedo, J. (Junio de 2019). Fracturas infantiles más frecuentes. Esguinces y epifisiolisis. *Pediatría Integral*, 13(4), 10. Obtenido de <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2019-06/fracturas-infantiles-mas-frecuentes-esguinces-y-epifisiolisis/>

2.8 Anexos

2.8.1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Operacionalización	Método
			Variable	
<p>Problema general ¿Cuál es el manejo de las fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuál es la frecuencia por edad de los pacientes con fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021?</p> <p>¿Cuál es la frecuencia de pacientes según el sexo con fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021?</p> <p>¿Cuál es la frecuencia según la clasificación de Gustilo y</p>	<p>Objetivo general Determinar cuál es el manejo de las fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021.</p> <p>Objetivos específicos Identificar cual es la frecuencia por edad de los pacientes con fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021</p> <p>Identificar cual es la frecuencia de pacientes según el sexo con fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021</p> <p>Identificar cual es la frecuencia según la clasificación de Gustilo y Anderson de pacientes con</p>	<p>Hipótesis general No aplica</p>	<p>Variable dependiente Manejo quirúrgico de las fracturas en miembros inferiores</p> <p>Variables independientes Edad Sexo Clasificación de Gustilo y Anderson Localización Tiempo de hospitalización</p>	<p>Tipo. La investigación que se planteo fue con un modelo cuantitativo porque nos permitió establecer una serie de datos de los pacientes con solo la observación, retrospectivo debido a que los datos que se consideraron ya se encontraban en un registro ya realizado previamente, de diseño observacional ya que no se procedió a la manipulación de ninguna de las características de la población, sino que se presentan los datos de la misma manera que se encontraron en el periodo de tiempo establecido y descriptiva pues describe la realidad en estudio.</p> <p>Nivel. Descriptivo</p> <p>Población. se consideraron a todos los pacientes que fueron atendidos por el servicio de traumatología del Hospital Santa María del Socorro, que presentaron el diagnostico de fractura por suceso de tránsito.</p>

<p>Anderson de pacientes con fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021?</p> <p>¿Cuál es la localización de la fractura del miembro inferior de los pacientes con fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021?</p> <p>¿Cuál es el tiempo de hospitalización de los pacientes con fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021?</p>	<p>fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021</p> <p>Identificar cual es la localización de la fractura del miembro inferior de los pacientes con fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021</p> <p>Determinar el tiempo de hospitalización de los pacientes con fracturas por suceso de tránsito en el área de traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018 – 2021</p>			<p>Muestra. la muestra se consideró por saturación debido a que la cantidad de pacientes fue reducida se consideró a todos los pacientes internados con el diagnóstico de fractura por suceso de tránsito atendidos entre el 2018 – 2021 del Hospital Santa María del Socorro.</p> <p>La técnica: El proceso de la recolección de la información se inició con los permisos que fueron solicitados en las oficinas de docencia del hospital, para luego se procedió a realizar las coordinaciones con el personal de estadística que se encarga de la realización de las diferentes notas de ingreso, para todo esto la técnica que se uso es la revisión sistemática de las historias clínicas y los cuadernos de registro en donde el instrumento que se uso fue la ficha de recolección de datos que nos permitió obtener los datos que se consideraron relevantes para nuestro estudio.</p> <p>Instrumento: El instrumento fue la ficha de recolección de datos validada por 3 expertos (Ver anexos)</p>
---	---	--	--	---

VIII. Anexos.

2.8.1 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

1.- Manejo de las fracturas por suceso de tránsito

RAFI con aplicación de placas y tornillo..... ()

Aplicación de clavo intramedular..... ()

Reducción cerrada..... ()

Cerclaje con alambre..... ()

RAFI aplicación de clavo Kirschner..... ()

2.- Edad _____ años

(10 a 30 años) (31 a 60 años) (> de 60 años)

3.- Sexo

(Masculino) (Femenino)

4.- Clasificación de Gustilo y Anderson

Tipo I.... ()

Tipo II... ()

Tipo IIIA..()

Tipo IIIB..()

Tipo IIIC..()

5.- Localización de la fractura

Tibia o peroné....()

Fémur.....()

Metatarsianos.....()

Rótula.....()

6.- Tiempo de hospitalización _____ días

(1 a 30 días) (31 a 60 días) (> 60 días)

TÍTULO: MANEJO EN FRACTURAS POR SUCESO DE TRÁNSITO EN EL ÁREA DE TRAUMATOLOGÍA DE UN HOSPITAL MINSA DE LA REGIÓN ICA 2018 - 2021

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Alejandro Herrera
 1.2 Cargo e institución donde labora: Asp. Traumatología del Hospital de la Región Ica
 1.3 Nombre del instrumento: Cuestionario
 1.4 Autor (a) del instrumento: SIGUAS GARCÍA LINDAURA MARILÚ

Informe de Opinión de Experto

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiencia de cumplimiento				
		0% - 20%	20% - 40%	40% - 60%	60% - 80%	80% - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					✓
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					✓
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).					✓
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					✓
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					✓
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).					✓
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					✓
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					✓
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación (tipo de investigación)					✓

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplicable

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

98%

Lugar y Fecha: Ica, 03 de Enero del 2023

Firma del Experto

M.C. ALEJANDRO HERRERA ORTA
 MÉDICO TRAUMATOLOGO-REUMATOLOGO
 C.O.P. 20498 P.E. 14700

TÍTULO: MANEJO EN FRACTURAS POR SUCESO DE TRÁNSITO EN EL ÁREA DE TRAUMATOLOGÍA DE UN HOSPITAL MINSA DE LA REGIÓN ICA 2018 - 2021

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Paul Santana Campos
 1.2 Cargo e institución donde labora: Hospital Regional de Ica
 1.3 Nombre del instrumento: Cuestionario
 1.4 Autor (a) del instrumento: SIGUAS GARCÍA LINDAURA MARILÚ

Informe de Opinión de Experto

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					96%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					96%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).					98%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los items.					98%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					96%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).					98%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					96%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					98%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación (tipo de investigación)					98%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

97%

Lugar y Fecha: Ica, 03 de Enero del 2023

Paul Santana Campos
TRAUMATOLOGO
 R.E.N. 38771
 Firma del Experto

**TÍTULO: MANEJO EN FRACTURAS POR SUCESO DE TRÁNSITO EN EL ÁREA DE
TRAUMATOLOGÍA DE UN HOSPITAL MINSA DE LA REGIÓN ICA 2018 - 2021**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: HAROLD FRANCO
 1.2 Cargo e institución donde labora: HOSPITAL REGIONAL DE ICA
 1.3 Nombre del instrumento: Cuestionario
 1.4 Autor (a) del instrumento: SIGUAS GARCÍA LINDAURA MARILÚ

Informe de Opinión de Experto

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					98%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					98%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).					98%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					98%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					98%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).					98%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					98%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					98%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación (tipo de investigación)					98%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplicable

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

98%

Lugar y Fecha: Ica, 03 de Enero del 2023

Firma del Experto

Harold Franco
DR. HAROLD C. FRANCO
 TRAUMATOLOGO Y ORTOPEDISTA
 CMP 68765 RNE 36780

**TÍTULO: MANEJO EN FRACTURAS POR SUCESO DE TRÁNSITO EN EL ÁREA DE
TRAUMATOLOGÍA DE UN HOSPITAL MINSA DE LA REGIÓN ICA 2018 - 2021**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Roy García Aguilar
 1.2 Cargo e institución donde labora: Hospital Regional de Ica
 1.3 Nombre del instrumento: Cuestionario
 1.4 Autor (a) del instrumento: SIGUAS GARCÍA LINDAURA MARILÚ

Informe de Opinión de Experto

ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					✓
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					✓
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre (variables).					✓
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					✓
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					✓
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer (relación a las variables).					✓
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					✓
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					✓
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación (tipo de investigación)					✓

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplicable

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

98%

Lugar y Fecha: Ica, 03 de Enero del 2023

Dr. Roy García Aguilar
 TRAUMATOLOGO Y ORTOPEDISTA
 Firma del Experto **CMP: 073306**



DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD-ICA
U.E. 405 HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO-ICA

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”



DICTAMEN DE AUTORIZADO

SIGUAS GARCÍA, LINDAURA MARILÚ

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el Proyecto de Investigación titulado:

“MANEJO EN FRACTURAS POR SUCESO DE TRÁNSITO EN EL ÁREA DE TRAUMATOLOGÍA DE UN HOSPITAL MINSA DE LA REGIÓN ICA 2018-2021”

Que usted sometió a consideración del Comité de Ética e Investigación del Hospital Santa María del Socorro de Ica, de acuerdo a las recomendaciones de sus integrantes cumple con los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es AUTORIZADO para su desarrollo y publicación.

Número de Registro

R-2023-100-43

Ica, 06 de Julio del 2023

GOBIERNO REGIONAL ICA
DIRECCIÓN REGIONAL SALUD ICA
HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO


MAG. ANA MARÍA UCCASI HUAMANCOLI
JEFA DE LA UNIDAD DE APOYO A LA
DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DE ICA
Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación
GOBIERNO REGIONAL DE ICA
Calle Castrovirreyna N°759
Ica



DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD DE ICA
U.E. 405 HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO-ICA



Ica, 06 de Julio del 2023

MEMORANDO N° 113 -2023-HSMSI-ACAP-UAD/J

SEÑOR : Ing. ALEJANDRO VALDIVIA RETAMOZO
Jefe de la Unidad de Estadística e Informática

ASUNTO : BRINDAR FACILIDADES A TESIS

REF : SOLICITUD EXP. N° 2156



Me dirijo a usted, para comunicarle que la tesista de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga; SIGUAS GARCÍA, LINDAURA MARILÚ, cuenta con la aprobación del Comité de Ética e Investigación del Hospital para aplicar su instrumento de investigación (recopilación de datos estadísticos de historias clínicas) de la Tesis: "Manejo en fracturas por suceso de tránsito en el área de Traumatología de un Hospital MINSA de la Región Ica 2018-2021", por lo que se solicita brindar las facilidades que el caso amerita.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL ICA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD DE ICA
HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO

MAG. ANA MARIA JUCCASI HUAMANCOLI
JEFA DE LA UNIDAD DE APOYO A LA
DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

c.c. Archivo.

AMAH/J-UADJ

Calle Castrovirreyne N°759
UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION
Email: unidaddocenciaeinvestigacion@hotmail.com
Ica

BASE DE DATOS

ID	RAFI placa	Clavo intramedular	Reducción cerrada	Cerclaje	RAFI clavo	Gustillo	Localización	Edad	Sexo	Tiempo de Hosp.
1	No	No	No	Si	Si	Tipo II	Rútila	18 a 30 años	Femenino	1 a 30 días
2	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Femur	18 a 30 años	Masculino	31 a 60 días
3	No	Si	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur	18 a 30 años	Femenino	1 a 30 días
4	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur	18 a 30 años	Masculino	1 a 30 días
5	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Fémur	18 a 30 años	Femenino	> de 60 días
6	No	Si	No	No	No	Tipo II	Tibia o peroné	18 a 30 años	Femenino	31 a 60 días
7	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur	18 a 30 años	Masculino	31 a 60 días
8	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Fémur	18 a 30 años	Femenino	1 a 30 días
9	Si	No	No	No	No	Tipo II	Fémur	18 a 30 años	Femenino	31 a 60 días
10	No	No	Si	No	No	Tipo II	Metatarsianos	18 a 30 años	Femenino	1 a 30 días
11	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Fémur	18 a 30 años	Masculino	31 a 60 días
12	No	No	No	Si	No	Tipo IIIA	Rútila	18 a 30 años	Masculino	1 a 30 días
13	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur	18 a 30 años	Masculino	31 a 60 días
14	No	Si	No	No	No	Tipo I	Tibia o peroné	18 a 30 años	Masculino	1 a 30 días

15	Si	No	Si	No	No	Tipo IIIC	Fémur	18 a 30 años	Masculino	31 a 60 días
16	No	No	No	No	No	Tipo I	Metatarsianos	18 a 30 años	Masculino	> de 60 días
17	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur	18 a 30 años	Masculino	31 a 60 días
18	No	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné	18 a 30 años	Masculino	31 a 60 días
19	No	No	No	Si	No	Tipo I	Rótula	18 a 30 años	Femenino	1 a 30 días
20	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur	18 a 30 años	Masculino	31 a 60 días
21	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur	18 a 30 años	Femenino	1 a 30 días
22	No	No	No	Si	No	Tipo I	Rótula	18 a 30 años	Masculino	1 a 30 días
23	No	Si	No	No	No	Tipo II	Metatarsianos	18 a 30 años	Masculino	31 a 60 días
24	No	No	No	No	Si	Tipo II	Tibia o peroné	18 a 30 años	Masculino	1 a 30 días
25	Si	Si	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné	18 a 30 años	Masculino	31 a 60 días
26	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur	18 a 30 años	Masculino	1 a 30 días
27	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné	18 a 30 años	Masculino	31 a 60 días
28	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné	18 a 30 años	Masculino	1 a 30 días
29	Si	No	No	No	No	Tipo II	Fémur	18 a 30 años	Masculino	1 a 30 días
30	No	No	No	No	Si	Tipo IIIB	Metatarsianos	18 a 30 años	Femenino	31 a 60 días

31	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Tibia o peroné	18 a 30 años	Masculino	1 a 30 días
32	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné	18 a 30 años	Femenino	1 a 30 días
33	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné	18 a 30 años	Masculino	1 a 30 días
34	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné	18 a 30 años	Femenino	1 a 30 días
35	No	No	No	No	Si	Tipo II	Tibia o peroné	18 a 30 años	Masculino	1 a 30 días
36	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné	18 a 30 años	Masculino	1 a 30 días
37	Si	No	No	No	No	Tipo II	Fémur	18 a 30 años	Masculino	1 a 30 días
38	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné	18 a 30 años	Masculino	31 a 60 días
39	No	No	No	Si	No	Tipo II	Rútila	18 a 30 años	Masculino	> de 60 días
40	No	No	Si	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné	18 a 30 años	Femenino	1 a 30 días
41	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur	18 a 30 años	Masculino	31 a 60 días
42	No	Si	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur	18 a 30 años	Masculino	> de 60 días
43	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné	18 a 30 años	Masculino	31 a 60 días
44	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur	18 a 30 años	Masculino	1 a 30 días
45	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné	18 a 30 años	Masculino	1 a 30 días
46	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur	18 a 30 años	Masculino	1 a 30 días

47	No	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné	18 a 30 años	Masculino	1 a 30 días
48	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné	18 a 30 años	Femenino	1 a 30 días
49	Si	Si	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur	18 a 30 años	Masculino	1 a 30 días
50	No	No	No	Si	No	Tipo IIIB	Rúcula	18 a 30 años	Femenino	31 a 60 días
51	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné	18 a 30 años	Masculino	1 a 30 días
52	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Fémur	18 a 30 años	Masculino	31 a 60 días
53	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Tibia o peroné	18 a 30 años	Masculino	31 a 60 días
54	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné	18 a 30 años	Masculino	1 a 30 días
55	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Tibia o peroné	18 a 30 años	Masculino	31 a 60 días
56	No	No	No	No	Si	Tipo IIIA	Tibia o peroné	18 a 30 años	Masculino	31 a 60 días
57	Si	Si	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur	18 a 30 años	Masculino	> de 60 días
58	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné	18 a 30 años	Masculino	31 a 60 días
59	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur	18 a 30 años	Femenino	31 a 60 días
60	No	No	No	No	No	Tipo II	Metatarsianos	18 a 30 años	Masculino	31 a 60 días
61	No	No	Si	No	No	Tipo II	Metatarsianos	18 a 30 años	Masculino	1 a 30 días
62	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur	18 a 30 años	Masculino	31 a 60 días

63	No	No	No	No	No	Tipo IIIA	Metatarsianos	18 a 30 años	Masculino	1 a 30 días
64	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur	18 a 30 años	Masculino	31 a 60 días
65	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur	18 a 30 años	Masculino	31 a 60 días
66	No	No	No	Si	No	Tipo I	Rótula	18 a 30 años	Femenino	31 a 60 días
67	No	No	Si	No	No	Tipo I	Tibia o peroné	18 a 30 años	Masculino	> de 60 días
68	No	No	Si	No	No	Tipo I	Metatarsianos	18 a 30 años	Femenino	31 a 60 días
69	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur	18 a 30 años	Masculino	31 a 60 días
70	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur	18 a 30 años	Femenino	31 a 60 días
71	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur	18 a 30 años	Masculino	1 a 30 días
72	No	Si	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné	18 a 30 años	Femenino	1 a 30 días
73	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur	31 a 60 años	Masculino	1 a 30 días
74	Si	No	Si	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné	31 a 60 años	Masculino	1 a 30 días
75	No	Si	No	No	No	Tipo IIIB	Metatarsianos	31 a 60 años	Masculino	1 a 30 días
76	No	Si	No	No	No	Tipo II	Tibia o peroné	31 a 60 años	Masculino	1 a 30 días
77	Si	No	No	No	No	Tipo II	Tibia o peroné	31 a 60 años	Masculino	1 a 30 días
78	Si	No	No	No	No	Tipo II	Tibia o peroné	31 a 60 años	Masculino	1 a 30 días

79	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné	31 a 60 años	Femenino	31 a 60 días
80	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur	31 a 60 años	Masculino	1 a 30 días
81	Si	No	No	No	No	Tipo II	Tibia o peroné	31 a 60 años	Femenino	31 a 60 días
82	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Tibia o peroné	31 a 60 años	Masculino	1 a 30 días
83	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur	31 a 60 años	Femenino	1 a 30 días
84	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné	31 a 60 años	Masculino	1 a 30 días
85	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné	31 a 60 años	Femenino	1 a 30 días
86	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur	31 a 60 años	Masculino	31 a 60 días
87	No	Si	No	No	No	Tipo II	Metatarsianos	31 a 60 años	Masculino	1 a 30 días
88	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Tibia o peroné	31 a 60 años	Masculino	31 a 60 días
89	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Fémur	31 a 60 años	Masculino	1 a 30 días
90	No	Si	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné	31 a 60 años	Masculino	31 a 60 días
91	No	No	Si	No	No	Tipo II	Fémur	31 a 60 años	Masculino	1 a 30 días
92	No	No	Si	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné	31 a 60 años	Masculino	31 a 60 días
93	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné	31 a 60 años	Femenino	1 a 30 días
94	No	Si	No	No	No	Tipo I	Tibia o peroné	31 a 60 años	Masculino	1 a 30 días

95	No	No	Si	No	No	Tipo II	Metatarsianos	31 a 60 años	Femenino	1 a 30 días
96	No	No	No	Si	No	Tipo I	Rútula	31 a 60 años	Masculino	1 a 30 días
97	No	Si	No	No	No	Tipo II	Tibia o peroné	31 a 60 años	Femenino	1 a 30 días
98	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur	31 a 60 años	Masculino	1 a 30 días
99	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur	31 a 60 años	Femenino	1 a 30 días
100	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Fémur	31 a 60 años	Masculino	1 a 30 días
101	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur	31 a 60 años	Masculino	1 a 30 días
102	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur	31 a 60 años	Masculino	1 a 30 días
103	No	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur	31 a 60 años	Masculino	31 a 60 días
104	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur	31 a 60 años	Masculino	1 a 30 días
105	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur	31 a 60 años	Masculino	1 a 30 días
106	No	No	No	No	No	Tipo IIIC	Tibia o peroné	31 a 60 años	Masculino	1 a 30 días
107	No	Si	No	No	No	Tipo II	Tibia o peroné	31 a 60 años	Masculino	1 a 30 días
108	No	Si	No	No	No	Tipo II	Metatarsianos	31 a 60 años	Femenino	31 a 60 días
109	No	No	No	No	No	Tipo I	Tibia o peroné	31 a 60 años	Masculino	1 a 30 días
110	No	Si	No	No	No	Tipo II	Tibia o peroné	31 a 60 años	Femenino	1 a 30 días

11 1	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné	31 a 60 años	Masculino	1 a 30 días
11 2	No	No	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur	31 a 60 años	Femenino	31 a 60 días
11 3	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur	31 a 60 años	Masculino	31 a 60 días
11 4	No	No	No	No	No	Tipo I	Tibia o peroné	31 a 60 años	Masculino	> de 60 días
11 5	No	No	No	No	No	Tipo II	Tibia o peroné	31 a 60 años	Masculino	31 a 60 días
11 6	No	No	Si	No	No	Tipo IIIB	Metatarsiano s	31 a 60 años	Masculino	31 a 60 días
11 7	No	Si	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné	31 a 60 años	Masculino	1 a 30 días
11 8	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Tibia o peroné	31 a 60 años	Femenino	31 a 60 días
11 9	No	No	Si	No	No	Tipo I	Metatarsiano s	31 a 60 años	Masculino	> de 60 días
12 0	No	No	Si	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné	31 a 60 años	Femenino	31 a 60 días
12 1	No	Si	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur	31 a 60 años	Femenino	1 a 30 días
12 2	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur	31 a 60 años	Femenino	31 a 60 días
12 3	Si	Si	No	No	No	Tipo IIIC	Tibia o peroné	31 a 60 años	Femenino	> de 60 días
12 4	No	Si	Si	No	No	Tipo II	Tibia o peroné	31 a 60 años	Masculino	31 a 60 días
12 5	No	Si	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné	31 a 60 años	Masculino	> de 60 días
12 6	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur	31 a 60 años	Masculino	31 a 60 días

127	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné	> 60 años	Femenino	31 a 60 días
128	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur	> 60 años	Masculino	1 a 30 días
129	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné	> 60 años	Femenino	31 a 60 días
130	No	Si	No	No	No	Tipo IIIA	Metatarsianos	> 60 años	Femenino	1 a 30 días
131	Si	No	Si	No	No	Tipo IIIA	Fémur	> 60 años	Femenino	31 a 60 días
132	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné	> 60 años	Femenino	> de 60 días
133	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Fémur	> 60 años	Femenino	31 a 60 días
134	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné	> 60 años	Masculino	31 a 60 días
135	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur	> 60 años	Femenino	1 a 30 días
136	No	No	No	No	No	Tipo II	Tibia o peroné	> 60 años	Masculino	31 a 60 días
137	No	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur	> 60 años	Femenino	> de 60 días
138	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur	> 60 años	Masculino	> de 60 días
139	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Fémur	> 60 años	Masculino	1 a 30 días
140	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné	> 60 años	Masculino	1 a 30 días
141	No	No	Si	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné	> 60 años	Femenino	1 a 30 días
142	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur	> 60 años	Masculino	1 a 30 días

143	No	No	Si	No	No	Tipo II	Tibia o peroné	> 60 años	Femenino	1 a 30 días
144	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Tibia o peroné	> 60 años	Masculino	> de 60 días
145	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur	> 60 años	Femenino	1 a 30 días
146	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné	> 60 años	Masculino	> de 60 días
147	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur	> 60 años	Masculino	1 a 30 días
148	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné	> 60 años	Masculino	1 a 30 días
149	No	No	No	Si	No	Tipo II	Rútila	> 60 años	Masculino	1 a 30 días
150	No	Si	No	No	No	Tipo II	Fémur	> 60 años	Femenino	1 a 30 días
151	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Tibia o peroné			
152	Si	No	No	No	No	Tipo II	Tibia o peroné			
153	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné			
154	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné			
155	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Tibia o peroné			
156	No	No	Si	No	No	Tipo II	Tibia o peroné			
157	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Fémur			
158	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Tibia o peroné			

159	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur			
160	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné			
161	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Fémur			
162	No	No	Si	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné			
163	No	No	No	No	No	Tipo I	Tibia o peroné			
164	No	No	Si	No	No	Tipo II	Fémur			
165	No	No	Si	No	No	Tipo IIIA	Fémur			
166	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Tibia o peroné			
167	No	No	Si	Si	No	Tipo IIIB	Rútula			
168	No	Si	No	No	No	Tipo II	Fémur			
169	No	No	Si	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné			
170	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné			
171	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné			
172	No	No	No	No	Si	Tipo I	Metatarsianos			
173	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné			
174	No	No	Si	No	No	Tipo II	Tibia o peroné			

175	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur			
176	No	No	Si	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné			
177	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné			
178	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur			
179	No	No	No	No	Si	Tipo IIIB	Metatarsianos			
180	No	Si	No	No	No	Tipo II	Tibia o peroné			
181	No	Si	No	No	No	Tipo IIIA	Metatarsianos			
182	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné			
183	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné			
184	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné			
185	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné			
186	No	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné			
187	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Fémur			
188	Si	No	No	No	No	Tipo II	Tibia o peroné			
189	No	No	No	No	Si	Tipo I	Tibia o peroné			
190	No	No	Si	No	No	Tipo II	Fémur			

19 1	No	No	No	No	Si	Tipo II	Tibia o peroné		
19 2	No	No	No	Si	No	Tipo I	Rútula		
19 3	Si	No	No	No	No	Tipo II	Fémur		
19 4	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Tibia o peroné		
19 5	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné		
19 6	No	Si	Si	No	No	Tipo II	Tibia o peroné		
19 7	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur		
19 8	Si	No	No	No	No	Tipo I	Tibia o peroné		
19 9	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur		
20 0	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Tibia o peroné		
20 1	Si	Si	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné		
20 2	No	Si	No	No	No	Tipo II	Metatarsianos		
20 3	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné		
20 4	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné		
20 5	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur		
20 6	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné		

207	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur			
208	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné			
209	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné			
210	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné			
211	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné			
212	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné			
213	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur			
214	Si	No	No	No	No	Tipo II	Tibia o peroné			
215	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur			
216	No	No	Si	No	No	Tipo II	Metatarsianos			
217	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Tibia o peroné			
218	Si	Si	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné			
219	Si	No	Si	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné			
220	No	No	Si	No	No	Tipo II	Metatarsianos			
221	No	No	No	No	Si	Tipo II	Metatarsianos			
222	No	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné			

223	No	No	No	Si	No	Tipo II	Rúcula			
224	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné			
225	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur			
226	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné			
227	Si	No	No	No	No	Tipo I	Fémur			
228	No	No	Si	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné			
229	No	No	Si	No	No	Tipo II	Metatarsianos			
230	Si	No	Si	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné			
231	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné			
232	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné			
233	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur			
234	No	Si	No	No	No	Tipo II	Tibia o peroné			
235	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné			
236	No	Si	No	No	No	Tipo II	Metatarsianos			
237	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur			
238	Si	No	No	No	No	Tipo I	Tibia o peroné			

23 9	No	No	Si	No	No	Tipo II	Metatarsianos		
24 0	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur		
24 1	No	Si	No	No	No	Tipo IIIA	Metatarsianos		
24 2	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné		
24 3	Si	No	No	No	No	Tipo II	Tibia o peroné		
24 4	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné		
24 5	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné		
24 6	Si	No	No	No	No	Tipo II	Tibia o peroné		
24 7	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur		
24 8	No	No	Si	No	No	Tipo II	Metatarsianos		
24 9	No	No	No	No	Si	Tipo II	Tibia o peroné		
25 0	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné		
25 1	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné		
25 2	No	No	Si	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné		
25 3	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur		
25 4	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné		

25 5	Si	No	No	No	No	Tipo II	Fémur			
25 6	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné			
25 7	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur			
25 8	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné			
25 9	Si	No	No	No	No	Tipo II	Tibia o peroné			
26 0	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur			
26 1	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Tibia o peroné			
26 2	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Fémur			
26 3	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné			
26 4	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur			
26 5	No	No	No	No	No	Tipo II	Metatarsianos			
26 6	No	No	No	No	Si	Tipo II	Metatarsianos			
26 7	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné			
26 8	Si	No	No	No	No	Tipo I	Fémur			
26 9	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné			
27 0	Si	No	No	No	No	Tipo I	Fémur			

27 1	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné		
27 2	Si	No	No	No	No	Tipo I	Fémur		
27 3	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné		
27 4	No	Si	No	No	No	Tipo IIIA	Metatarsianos		
27 5	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Tibia o peroné		
27 6	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Tibia o peroné		
27 7	No	No	No	No	No	Tipo IIIA	Metatarsianos		
27 8	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné		
27 9	No	No	Si	No	No	Tipo IIIA	Metatarsianos		
28 0	Si	No	No	No	No	Tipo II	Tibia o peroné		
28 1	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur		
28 2	Si	Si	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné		
28 3	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur		
28 4	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné		
28 5	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur		
28 6	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné		

287	No	No	No	Si	No	Tipo II	Rútula			
288	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur			
289	Si	No	No	No	No	Tipo II	Tibia o peroné			
290	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur			
291	Si	No	No	No	No	Tipo II	Tibia o peroné			
292	Si	No	No	No	No	Tipo I	Fémur			
293	No	No	No	Si	No	Tipo II	Rútula			
294	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné			
295	Si	No	Si	No	No	Tipo IIIA	Fémur			
296	No	No	No	No	No	Tipo II	Metatarsianos			
297	No	No	Si	No	No	Tipo IIIA	Metatarsianos			
298	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Tibia o peroné			
299	No	No	No	Si	No	Tipo IIIA	Rútula			
300	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné			
301	No	Si	Si	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné			
302	Si	No	No	No	No	Tipo II	Tibia o peroné			

303	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur			
304	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné			
305	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Tibia o peroné			
306	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Fémur			
307	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné			
308	Si	Si	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur			
309	No	Si	No	No	No	Tipo II	Metatarsianos			
310	No	Si	No	No	No	Tipo II	Metatarsianos			
311	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Tibia o peroné			
312	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Fémur			
313	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné			
314	Si	No	No	No	No	Tipo II	Tibia o peroné			
315	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Fémur			
316	No	No	Si	No	No	Tipo IIIB	Metatarsianos			
317	Si	No	No	No	No	Tipo IIIC	Tibia o peroné			
318	Si	No	No	No	No	Tipo IIIB	Tibia o peroné			

31 9	Si	No	No	No	No	Tipo IIIA	Tibia o peroné		
---------	----	----	----	----	----	--------------	----------------	--	--