



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Medicina

División de Estudios de Posgrado



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) de Traumatología, Ortopedia y
Rehabilitación**

“Dr. Victorio de la Fuente Narváez”

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL DIAGNÓSTICO, CLASIFICACIÓN Y
TRATAMIENTO DE ESGUINCES DE TOBILLO EN MÉDICO ORTOPEDISTA Y
NIVEL DE CONGRUENCIA CON LA LITERATURA**

TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:

ORTOPEDIA

PRESENTA:

Dr. Rogelio Díaz López Silva

TUTOR DE TESIS:

Dr. Luis Anselmo Rossier Guillot

INVESTIGADORES ASOCIADOS:

Dr. Rubén Torres González

LUGAR Y AÑO DE PUBLICACIÓN

Ciudad Universitaria, Ciudad de México, 2021.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AUTORIDADES

DRA. FRYDA MEDINA RODRÍGUEZ
DIRECTORA TITULAR UMAE DVFN

DR. RUBÉN TORRES GONZÁLEZ
DIRECTOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
UMAE DVFN

DR. ULISES MORENO MURILLO
ENC. DIRECCIÓN MÉDICA HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA
UMAE DVFN

DRA. ELIZABETH PÉREZ HERNÁNDEZ
JEFA DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD UMAE DVFN

DR. DAVID SANTIAGO GERMÁN
JEFE DE LA DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD UMAE
DVFN

DR. MANUEL IGNACIO BARRERA GARCÍA
JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
MÉDICA HOVFN UMAE DVFN

DR. JUAN AGUSTÍN VALCARCE LEÓN
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN
ORTOPEDIA UMAE DVFN

DR LUIS ANSELMO ROSSIER GUILLOT
TUTOR DE TESIS

ÍNDICE

I. TÍTULO	4
II. IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES.....	4
III. RESUMEN	5
IV. MARCO TEÓRICO	8
V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
VI. JUSTIFICACIÓN	15
VII. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	15
IX. HIPOTESIS	16
X. MATERIAL Y MÉTODOS.....	16
b) SITIO DE ESTUDIO	16
c) MATERIAL.....	16
d) CRITERIOS DE SELECCIÓN	17
e) MÉTODOS	17
1. TÉCNICA DE MUESTREO	17
2. CÁLCULO DE TAMAÑO DE MUESTRA	17
f) METODOLOGÍA	18
g) ANÁLISIS ESTADÍSTICOS.....	19
h) DESCRIPCIÓN DE VALIABLES.....	19
i) FINANCIAMIENTO.....	20
XI. CONSIDERACIONES ÉTICAS	21
XII. RECURSOS, FACTIBILIDAD.....	22
XIII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	24
XIV. RESULTADOS	25
XV. DISCUSIÓN.....	30
XVI. CONCLUSIONES.....	34
XVII. REFERENCIAS	35
XVIII. ANEXOS.....	37
A. CONSENTIMIENTO INFORMADO	37
B. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	39
C. VoBo del Jefe de Servicio / Departamento / Dirección y Aceptación del Tutor	43
D. DICTAMEN DE APROBACIÓN POR EL CÓMITE DE INVESTIGACIÓN.....	45

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) de
Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación
“Dr. Victorio de la Fuente Narváez”
Ciudad de México

I. TÍTULO:

NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL DIAGNÓSTICO, CLASIFICACIÓN Y TRATAMIENTO DE ESGUINCES DE TOBILLO EN MÉDICO ORTOPEDISTA Y NIVEL DE CONGRUENCIA CON LA LITERATURA

II. IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES:

Investigador responsable:

Dr. Rogelio Díaz López Silva(a)

Tutor:

Dr. Luis Anselmo Rossier Guillot (b)

Investigadores asociados:

Dr. Rubén Torres González (c)

(a) Alumno de cuarto año del Curso de Especialización Médica en ortopedia. Sede IMSS-UNAM, Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Av. Colector 15 s/n Esq. Av. Politécnico Nacional, Col. Magdalena de las Salinas, Alc. Gustavo A. Madero, C.P.07760, Ciudad de México. Tel. 664 108 51 59 Correo electrónico: rogerxp18@gmail.com. Matrícula: 98355519.

(b) Jefe del servicio al departamento clínico de pie y tobillo del hospital de traumatología de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Av. Colector 15 s/n Esq. Av. Politécnico Nacional, Col. Magdalena de las Salinas, Alc. Gustavo A. Madero, C.P.00760, Ciudad de México. Teléfono: 5554157655 ext 25689, correo electrónico anselmo.rossier@imss.gob.mx

(c) Director de Educación e Investigación en Salud, Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Av. Colector 15 s/n Esq. Av. Politécnico Nacional, Col. Magdalena de las Salinas, Alc. Gustavo A. Madero, C.P.00760, Ciudad de México. Teléfono ext 25582, 25583. Correo electrónico: ruben.torres@imss.gob.mx , rtorres.tyo@gmail.com

III. RESUMEN

TÍTULO DEL PROTOCOLO:

Nivel de conocimiento del diagnóstico, clasificación y tratamiento de esguinces de tobillo en médico ortopedista y nivel de congruencia con la literatura

ANTECEDENTES:

Los esguinces de tobillo son la patología musculoesquelética más prevalente en personas físicamente activas por lo cual crean una gran carga en el sistema de salud a nivel mundial provocando un impacto económico importante por los días de incapacidad laboral que conlleva.

Un mal manejo inicial en el tratamiento de esta patológica tendrá una repercusión importante en el paciente, como son al aumento de días de incapacidad, limitación funcional, así como consecuencias a largo plazo como es la inestabilidad crónica de tobillo y artrosis. Por lo que es importante que el médico sea capaz de identificar, clasificar y dar el manejo correcto a esta patología.

OBJETIVOS:

Nivel de conocimiento del diagnóstico, clasificación, tratamiento, tiempo de incapacidad laboral de esguince de tobillo en médico ortopedista y nivel de congruencia con la literatura

MATERIAL Y MÉTODOS:

Se realizó un estudio observacional descriptivo, sobre el nivel de congruencia clínico, diagnóstico, terapéutico en esguinces de tobillo en la unidad médica de alta especialidad Dr. Victorio de la Fuente Narváez en el periodo de Julio del 2021 - Septiembre 2021

ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Se utilizó estadística descriptiva para las variables numéricas se expresaron en media y desviación estándar o en mediana y rango intercuartilar, de acuerdo con su distribución. Las variables categóricas se expresaron en número de observaciones (n) y porcentajes. Las variables numéricas se compararon con la prueba de t de Student o U de Mann-Whitney. Las variables categóricas se compararán con la prueba de Ji cuadrada o F de Fisher. Se considero como un valor de p estadísticamente significativo igual o menor a 0.05. Se utilizó el paquete estadístico IBM SPSS Statistical Package

CONSIDERACIONES ÉTICAS:

Nuestro estudio al no ser experimental no generó riesgos ya que no modifica la historia natural de los participantes ni de los presentes procesos y tratamientos.

FACTIBILIDAD:

Se consideró un estudio factible ya que el hospital de Traumatología UMAE “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, cuenta con la cantidad necesaria de residentes de Ortopedia para realizar este estudio y médicos adscritos, sin dañar el patrimonio institucional, ni afectar la confidencialidad de los participantes

RECURSOS E INFRAESTRUCTURA: Se contó con la cantidad suficiente de pacientes y médicos ortopedistas, así como bases de datos en los departamentos clínicos participantes. A demás se contó con el apoyo de personal altamente capacitado, equipo de cómputo, software, acceso a CONRICYT, aulas y áreas para trabajo académico y de investigación relacionado.

PERÍODO:

Del 1ero de Julio del 2021 al 30 de Septiembre del 2021

RESULTADOS:

El nivel de conocimiento de los médicos ortopedistas en la dimensión que corresponde al diagnóstico clínico e imagenológico es excelente en el 74%, el cual se incrementa conforme a los años de experiencia, siendo similar independientemente del servicio de adscripción. El nivel de conocimiento en los médicos ortopedistas en la dimensión de clasificación de esguince de tobillo fue excelente en el 84% no mostrando diferencia significativa entre los años de experiencia ni en el servicio de adscripción. El nivel de conocimiento de los médicos ortopedistas en rubro del tratamiento de esguinces de tobillo se obtuvieron resultados excelentes en el 90%, no encontrando diferencia significativa en el servicio de adscripción ni los años de experiencia. En cuanto al rubro de los días de incapacidad laborales otorgados se obtuvo un promedio de 8 días para un caso de esguince de tobillo grado II con actividad ligera, mostrando una diferencia de que los médicos adscritos al servicio de pie y tobillo se apegan más a las guías de práctica clínica de México. En cuanto a los factores que consideraban más importante para el retorno a la actividad física los 3 con mayor frecuencia mencionados fueron la ausencia de dolor, sin datos de inestabilidad y el tiempo transcurrido de la lesión.

CONCLUSIÓN:

El nivel de conocimiento de los médicos ortopedistas aumenta conforme a los años de experiencia significativamente en comparación con residentes de cuarto año, sin ser esta significativa entre los servicios de adscripción.

IV. MARCO TEÓRICO

Las lesiones ligamentarias de tobillo son la patología musculoesquelética más prevalente en la población físicamente activa, en específico el esguince lateral de tobillo, el cual se define por el “Consorcio Internacional de Tobillo” como una lesión traumática aguda al complejo ligamentario lateral de la articulación de tobillo como resultado de una inversión excesiva del retropié o una combinación de flexión plantar y aducción del pie ¹.

La incidencia del esguince de tobillo en estudios de metaanálisis marca una prevalencia mayor en mujeres comparado con los hombres (13.6 vs 6.94 por 1000 de exposición), en Estados Unidos se estima una incidencia de 2 millones de forma anual, con una tasa de 2-7/1000 personas-año ^{2,3} en el área de urgencias sin embargo se piensa que es una subestimación esta cifra debido a que no todas las personas con esguinces acuden al servicio de urgencias.

Debido a su alta incidencia esto conlleva una gran carga económica, en estudios se estima un costo anual en Estados Unidos que incluye consulta médica, estudios diagnósticos de imagen, aparatos ortopédicos y terapia física de aproximadamente 152 millones de dólares, en el cual el mayor porcentaje se lo lleva la visita a la consulta médica con 81.5% (124 millones de dólares), el gasto en estudios de imagen representa un 7.2% (11 millones de dólares) , lo aparatos ortopédicos 3.4% (5 millones de dólares) y la terapia física un 7.9% (12 millones de dólares) ⁴.

La presentación clínica del esguince de tobillo incluye; inestabilidad mecánica al caminar o incluso al movilizar la articulación, dolor que incrementa con la movilidad, cambio de coloración en la zona afectada (región maleolar o del medio pie) y un edema de rápida evolución ^{5,6}.

La gravedad de un esguince de tobillo agudo puede variar ampliamente, y se puede clasificar de diversas maneras, en base al daño anatómico, por la presentación clínica, mecanismo de lesión o por una combinación de estos aspectos. El término más frecuentemente utilizado para expresar la gravedad de la lesión es leve, moderado y severo conocidos respectivamente como grado I, grado II y grado III ⁷.

- Grado I: Lesión parcial de un ligamento sin pérdida funcional o limitación leve, con leve dolor a la palpación, hinchazón y rigidez. El tobillo se siente estable y generalmente es posible caminar con dolor mínimo.
- Grado II: Lesión incompleta de un ligamento, con dolor moderado, inflamación y hematoma. Aunque el tobillo se siente estable, las áreas dañadas son sensibles al tacto y el caminar es doloroso.
- Grado III: Es una lesión completa del ligamento o ligamentos involucrados con edema y equimosis severo. El tobillo es inestable y es probable que no pueda caminar por la inestabilidad y el dolor intenso.

En algunas literaturas incluyen el grado IV de severidad que lo definen como luxación completa de la articulación del tobillo, dentro del manejo inicial de esguinces de tobillo se debe decidir si es necesario realizar estudios radiográficos o no, para descartar probables fracturas de tobillo ⁸.

Para evitar realizar estudios radiográficos de rutina en todos los pacientes con esguince, y así disminuir costos, así como tiempo de espera en las unidades de urgencia y evitar exponer a pacientes a radiación innecesaria, se utiliza ampliamente hoy en día las reglas de Ottawa para tobillo y medio pie, en la cual se evalúa la presentación clínica de la lesión para poder identificar a pacientes con baja posibilidad de lesión del tobillo y medio pie en los cuales no será necesario un estudio radiográfico ⁹.

Reglas de Ottawa

A) Radiografía de tobillo si existe dolor en zona maleolar y alguna de las condiciones siguientes:

1. Dolor a la palpación de los 6 cm distales del borde posterior o punta del maléolo lateral.
2. Dolor a la palpación de los 6 cm distales del borde posterior o punta del maléolo medial.
3. Incapacidad para mantener el peso (dar 4 pasos seguidos sin ayuda) inmediatamente tras el traumatismo y en urgencias.

B) Radiografía de pie si existe dolor en medio pie y alguna de las condiciones siguientes:

1. Dolor a la palpación de la base del 5to metatarsiano.
2. Dolor a la palpación del hueso navicular.
3. Incapacidad para mantener el peso (dar 4 pasos seguidos sin ayuda) inmediatamente tras el traumatismo y en urgencias.

Sí es necesario realizar algún estudio radiográfico las proyecciones recomendadas son para los casos de mecanismos de lesión de inversión y sospecha de fractura realizar proyecciones anteroposteriores con carga de peso, lateral y proyección en mortaja. Para los casos en que se sospecha una inestabilidad lateral de tobillo realizar proyección con estrés talar la cual se obtiene realizando una flexión plantar con inversión ^{10,11}.

En caso de que se sospeche de una lesión de ligamento deltoideo (región medial del tobillo) o de la sindesmosis se recomienda realizar proyecciones

anteroposteriores mientras se realiza una rotación externa, se hace una medición del espacio claro medial, el cual es la distancia entre el maléolo medial y el astrágalo, debe medir 4 mm o menos, si es mayor a este es sugestivo de una ruptura del ligamento deltoideo ^{12,13}.

TRATAMIENTO DEL ESGUINCE DE TOBILLO

Hay 3 modalidades de tratamiento más utilizado para las lesiones ligamentarias de tobillo las cuales incluyen: 1) Inmovilización con yeso o férula, 2) Tratamiento “funcional” que comprende la movilización temprana y un apoyo externo (ejemplo tobillera) y 3) Una reparación o reconstrucción quirúrgica, dejando esta última modalidad de tratamiento para las lesiones de grado III ¹⁴.

Las lesiones ligamentarias de tobillo grado I y grado II, se manejan de forma conservadora.

El enfoque inicial en el manejo de un esguince de tobillo es reducir el dolor mientras se recupera la fuerza y el rango de movimiento, históricamente los médicos han aplicado el principio de RICE (por sus siglas en inglés) las cuales consisten en descansar, aplicar medios fríos (hielo), compresión en la zona afectada y elevación de la extremidad. Sin embargo, la evidencia que respalde este manejo es muy limitado, sin embargo, el uso de la terapia RICE es una intervención razonable en la fase aguda del esguince de tobillo para el control del dolor a corto plazo y facilitar la movilización temprana ¹⁵.

Otras modalidades de tratamiento como son la estimulación eléctrica y la terapia por ultrasonido se han promocionado para ayudar a la recuperación posterior a un esguince agudo de tobillo, sin embargo, la literatura actual no apoya este tipo de intervenciones en cuanto a la efectividad para disminuir el dolor, edema o acelerar la recuperación funcional.

En el manejo de esguince de tobillo lateral la evidencia actual favorece la movilización temprana y soporte funcional del tobillo en forma de cintas kinesiológicas (Kinesiotape) y/o férulas funcionales en relación a las inmovilizaciones rígidas (yesos y férulas). Se ha encontrado que en programas de rehabilitación que utilizan tanto la movilidad temprana y soporte funcional de tobillo en comparación con inmovilización rígida, el primer grupo tuvo una disminución en el tiempo de reincorporación a actividades deportivas, mayor disminución de la inflamación y disminución de evidencia radiológica de inestabilidad. Sin embargo, no se cuenta con estudios controlados aleatorizados para el manejo inicial de esguince medial o de sindesmosis de tobillo, sin embargo, la mayoría de expertos recomiendan una inmovilización y evitar apoyo completo hasta 2 semanas, debido a la preocupación de que una movilización temprana puede resultar en una lesión secundaria ^{15,16}.

TRATAMIENTO FARMACOLOGICO

Los medicamentos utilizados para aliviar el dolor y disminuir la inflamación, se recomienda la utilización de medicamentos antiinflamatorio no esteroideo (AINE) tanto vía oral como tópico, ya que actúa por la vía de la inhibición de la ciclooxigenasa y reduce la producción de prostaglandinas y tromboxanos, teniendo efectos antiinflamatorios y analgésicos, sin embargo, deben ser usados con precaución debidos a sus potenciales efectos secundarios en tejido renal, cardíaco y gastrointestinal, en estos casos se recomienda utilizar inhibidores de la COX-2 ¹⁷.

MANEJO QUIRÚRGICO

Actualmente las indicaciones quirúrgicas para las lesiones ligamentarias de tobillo sin fractura asociada se reserva para aquellos casos con síntomas persistentes y/o inestabilidad, ya que se ha hallado resultados similares en cuanto funcionalidad y sintomatología con el manejo conservador comparado con el manejo quirúrgico.

En casos de inestabilidad crónica de tobillo, los médicos deben considerar otras patologías concurrentes de pie y tobillo antes de proceder a un manejo quirúrgico. El procedimiento modificado de Brostrom es una técnica quirúrgica comúnmente utilizada que involucra la reparación anatómica del ligamento lateral lesionado con un reforzamiento del retináculo.

RETORNO A LA ACTIVIDAD LABORAL

Actualmente en las guías mexicanas de práctica clínica establece que el período de recuperación y días de incapacidad laboral se debe considerar en base al grado de lesión, sin embargo no establece una cantidad de días exacto ya que hay más factores que influyen en el retorno a la actividad a parte del grado de lesión como el tipo de trabajo realizado, sintomatología persistente, sin embargo establece que para las lesiones de grado I no exceda los 7 días y para los esguinces de grado II no excede los 21 días, sin embargo al compararlo con la literatura internacional, no existe evidencia que respalde o que nos indique la cantidad de días que deba de guardar reposo el paciente, las guías se enfocan en las fracturas de tobillo, y cuando abordan los esguinces se enfocan a la actividad deportiva tanto amateur como profesional por lo que continua siendo un área de controversia.

PREVENCIÓN

Debido a que la mayoría de los esguinces de tobillo se resuelven entre 2 a 6 semanas, muchos no regresan para el seguimiento del caso. Sin embargo, debido a que un esguince de tobillo previo es el mayor factor de riesgo para lesiones recurrentes, se recomienda un abordaje más agresivo:

I. Seguimiento para inestabilidad ligamentaria

Pacientes con esguinces de tobillo severos se deben citar a las 4-6 semanas de la lesión para buscar síntomas o signos físicos de inestabilidad ligamentaria. La prueba del cajón anterior valora la integridad del ligamento peroneoastragalino anterior. La prueba de inclinación astragalina valora la integridad del ligamento calcaneoperoneo. Pacientes con inestabilidad persistente deben ser referidos para programas de rehabilitación ¹⁸.

II. Ejercicios de rehabilitación

La rehabilitación de un esguince de tobillo consiste en ejercicios específicos enfocados en el entrenamiento propioceptivo y de fortalecimiento. Existe evidencia suficiente que estos ejercicios son efectivos para reducir lesiones futuras de tobillo como así de rodilla, de tendón pata de ganso y otras lesiones de extremidades inferiores.

- Ejercicios de propiocepción:
 - Balance en una pierna por 30 a 60 segundos
 - Balance en una pierna y jugar a atrapar con un compañero
 - Realizar ejercicios de balance en una tabla oscilante
 - Mini sentadillas con una pierna y la otra en extensión en diferentes direcciones.

- Ejercicios de fortalecimiento
 - Ejercicios de arcos de movimiento utilizando una banda elástica
 - Levantamiento de pantorrillas

ANTECEDENTES

Se llevo a cabo una revisión sistemática en la literatura médica. Se realizaron búsquedas en los siguientes bases de datos, PUBMED, Google Scholar. En el buscador PUBMED se realizó búsqueda con términos MeSH “Ankle Injuries”, “Sprains and Strains” y “Therapeutics”, desde 2010 hasta finales de diciembre 2020, se incluyeron artículos originales escritos en inglés o español, arrojando 83 artículos, los cuales se leyeron los títulos y abstrac, después de excluir los duplicados, se analizaron los artículos seleccionados, de los cuales nos quedamos con 5 que fueron los que abordaban la pregunta de investigación. **Ver tabla 1**

Tabla 1

Artículo	País/Año	Diseño del estudio	Tamaño de muestra	Objetivo	Resultado
Lior Laver Michael R. Carmont Mark o McConkey Et al	Israel 2014	Prospectivo Longitudinal Ensayo Clínico Aleatorizado	16	Los esguinces de sindesmosis son lesiones poco comunes que requieren recuperación prolongada, por lo que se estudió la influencia de las inyecciones de plasma rico en plaquetas guiadas por ultrasonido en los ligamentos tibio-peroneos anteroinferiores en el regreso a la actividad física y en la estabilidad ligamentaria.	Todos los pacientes con lesión del ligamento tibio peroneo anteroinferior mostraron inestabilidad en dorsiflexión y rotación externa de la sindesmosis. Mostro que un diagnóstico y tratamiento temprano llevo a una rápida integración a las actividades deportivas, de 40.8 (+/- 8.9) para el grupo con plasma rico en plaquetas y de 59.6 (+/-12) para el grupo control, dando una diferencia significativa (p=0.0006). Igual disminuyendo significativamente el dolor residual en el grupo de plasma rico en plaquetas (12.5% con dolor) comparado con el grupo control (62.5% dolor residual).
Jacqueline Raymond Leslie L. Nicholson Claire E. Hiller	Australia 2012	Retrospectivo Analítico Revisión sistemática	8	Determinar si el uso de una tobillera o uso de cinta mejora la agudeza propioceptiva en comparación de pacientes que no utilicen ortesis o cinta, en pacientes con antecedente de esguince de tobillo o inestabilidad funcional.	Del total de estudios se incluyeron 8 en esta revisión, la diferencia media en 19 de 32 comparaciones no fue significativa, de las restantes diferencias medias, 10 fueron positivas indicando una mejor agudeza propioceptiva en el grupo del uso de ortesis, En general no hubo un cambio significativo entre los dos grupos (diferencia media de 0.08, 95% CI: -0.39 a 0.55).
Muhammad Naeem Muhammad Kazim Rahinmajjad Zaki Idress	Pakistan 2014	Prospectivo Ensayo Clínico Aleatorizado	126	A pesar de ser muy común el esguince de tobillo no existe un gold estándar para su manejo, por lo que se comparó un tratamiento funcional contra uno con yeso para los esguinces laterales de tobillo, utilizando como resultados la medición de dolor y funcional en cada grupo.	60 pacientes completaron el estudio, la edad media fue de 28.77 en el funcional y de 29 en el grupo de yeso, hubo una diferencia media en la escala de dolor (VAS) y funcional significativa entre ambos grupos, el uso de analgésicos en el grupo de tratamiento funcional fue mayor (P menor de 0.001), el promedio de días para regreso al trabajo fue menor en el grupo funcional de 4.18 +/- 1.7 en comparación al otro grupo de 6.25 +/- 2.73 (p: 0.001) y el numero de noches sin sueño fue mayor en el grupo del uso con yeso.
Michel PJ van den Bekerom Peter AA Struijs Leendert Blankevoort et al	Holanda 2012	Retrospectivo Analítico Revisión sistemática	11 estudios 868 pacientes	El esguince de tobillo es un problema de alta incidencia, y la variedad que hay en su manejo en una lesión aguda del complejo lateral durante la primera semana posterior a la lesión demuestra una falta de evidencia para manejar este padecimiento.	Se obtuvo un total de 11 estudios con una población de 868 pacientes, mostrando una evidencia insuficiente disponible de ECA para determinar la efectividad del manejo con la terapia RICE,
Gino M Kerkhoffs Michel van den Bekerom Leon A M Elders Et al	Holanda 2012	Retrospectivo Analítico Revisión sistemática	89 estudios	El objetivo es hacer una revisión de la literatura actual para poder realizar una guía basada en evidencias para la prevención, factores pronosticos, diagnosis, manejo conservador y quirurgico del esguince lateral de tobillo.	Tratamiento, la inmovilización posterior a esguince agudo de tobillo se encontraron 21 artículos de ECA relacionado al tema con una población de 2184, mostrando que una inmovilidad prolongada (mayor de 4 semanas) es menos efectivo en comparación con tratamiento funcionales (movilidad temprana) mostrando una diferencia media de 4.88 días en cuanto retorno a actividades deportivas y una diferencia media de 8.23 días en retorno al trabajo, favoreciendo el tratamiento funcional.
Michaela Antonina Calin Adrian Badila Adriana Hristea Dragos Manea Et al	Rumania 2019	Prospectivo Ensayo Clínico Aleatorizado	19	El objetivo de este estudio es probar la terapia con fotobiomodulación fraccionada acorta el tiempo de recuperación de pacientes con esguince de tobillo de grado moderado y compararlo con la terapia estándar de RICE	En el grupo 1 (terapia fotobiomodulación mas RICE) mostro un cambio significativo (P: 0.027), dando una mejor puntuación funcional a corto plazo (p:0.011) sin embargo a largo plazo los efectos no fueron significantes entre ambos grupos (P: 0.178), en cuanto al dolor el grupo 1 tuvo una mejoría importante de forma inmediata sin embargo a largo plazo no hubo

					diferencia significativa entre ambos grupos (P:0.074).
--	--	--	--	--	--

V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la literatura existente se ha demostrado que, en los esguinces de tobillo, un diagnóstico y manejo erróneo y/o tardío conlleva graves consecuencias tanto a corto como a largo plazo, por ejemplo, a corto plazo el aumento de días de incapacidad laboral, aumento de dolor y edema, así como a largo plazo la inestabilidad crónica ligamentaria y osteoartrosis de tobillo.

Por lo que es importante medir el conocimiento de diagnóstico, clasificación, tratamiento y tiempo de incapacidad laboral de este padecimiento en médico ortopedista.

VI. JUSTIFICACIÓN

La importancia de realizar este estudio es que con los resultados derivados del presente estudio nos permitirá identificar el nivel de conocimiento en diferentes rubros de los esguinces de tobillo la cual es una patología muy frecuente e infravalorada en los servicios, lo cual nos permitirá ver las áreas de oportunidad para mejorar las decisiones que se toman con respecto al diagnóstico, clasificación y manejo para que en un futuro se pueda mejorar el pronóstico del paciente, evitando el número de días de incapacidad funcional y evitar o detectar a tiempo la inestabilidad ligamentaria y retrasar la artrosis que conlleva.

VII. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el nivel de conocimiento del diagnóstico, clasificación, tratamiento, y tiempo de incapacidad laboral del esguince de tobillo en el médico ortopedista y nivel de congruencia con la literatura?

VIII. OBJETIVOS

a) General:

Identificar el nivel de conocimiento del diagnóstico, clasificación, tratamiento y tiempo de incapacidad laboral del esguince de tobillo en el médico ortopedista y nivel de congruencia con la literatura.

b) Específicos

- Conocer el nivel de conocimiento de médicos ortopedistas adscritos al Servicio de Urgencias y al Servicio de Pie y Tobillo, así como residentes de cuarto año, para el diagnóstico clínico (anamnesis y exploración física) de esguinces de tobillo.
- Conocer el nivel de conocimiento de las Reglas de Ottawa por médicos ortopedistas adscritos y residentes de 4º año de Ortopedia.

- Conocer el nivel de conocimiento del tratamiento de esguinces de tobillo de ortopedistas y médicos residentes de cuarto año.
- Conocer el nivel de conocimiento en el dictamen de días de incapacidad laboral de ortopedistas y médicos residentes de cuarto año.
- Conocer el nivel de congruencia de conocimiento por departamento y grado de formación académica de médicos ortopedistas, con la literatura médica.

IX. HIPOTESIS

El nivel de congruencia clínico, diagnóstico y terapéutica en el manejo de esguinces de tobillo, coincidirá en al menos 90% con lo reportado en la literatura.

X. MATERIAL Y MÉTODOS

a) DISEÑO:

- Por participación del investigador: Observacional
 - Por número de mediciones: Prospectivo
- Por la relación establecidas entre las variables: Analítico

b) SITIO DE ESTUDIO

Instituto Mexicano del Seguro Social, UMAE Dr. Victorio de la Fuente Narváez, Avenida Colector 15 s/n Eje Fortuna casi esquina con Avenida Instituto Politécnico Nacional, Colonia Magdalena de las Salinas, Delegación Gustavo A. Madero CP 07760, Ciudad de México, Distrito Federal Teléfono 57473500.

c) MATERIAL

Médicos ortopedistas adscritos a los servicios de pie y tobillo, así como al servicio de urgencias.

Médicos residentes cursando el cuarto y último año de la especialidad médica en Ortopedia de los hospitales de traumatología y ortopedia de la UMAE Dr. Victorio de la Fuente Narváez.

d) CRITERIOS DE SELECCIÓN

INCLUSIÓN:

I. Médicos ortopedistas que laboran en los servicios de pie y tobillo o urgencias del hospital de Traumatología en la UMAE Dr. Victorio de la Fuente Narváez, que acepten participar en estudio

II. Médicos ortopedistas que hayan realizado el curso de alta especialidad en cirugía de Pie y Tobillo de los hospitales de Ortopedia y Traumatología en la UMAE Dr. Victorio de la Fuente Narváez.

III. Médicos residentes de ortopedia de los hospitales de Ortopedia y Traumatología en la UMAE Dr. Victorio de la Fuente Narváez.

IV. Firma de consentimiento informado

NO INCLUSIÓN:

No completar el llenado del cuestionario

No aceptar participar en estudio

e) MÉTODOS

1. TÉCNICA DE MUESTREO

Muestreo probabilístico con método aleatorio simple mediante uso de tablas de números aleatorios, de acuerdo al cálculo de tamaño de muestra

2. CÁLCULO DE TAMAÑO DE MUESTRA

Para el cálculo del tamaño de muestra se utilizó la fórmula para estimar un parámetro poblacional a partir de una estadística muestral, cuando la variable es una proporción para una población finita.

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \alpha \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \alpha \cdot p \cdot q}$$

En donde:

n = Tamaño de muestra buscado

N = Tamaño de la población=76

Z = Parámetro estadístico que depende el nivel de confianza=1.96

e = Error de estimación máximo aceptado=0.05

p = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado=0.90

q = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado $1-p=0.10$

Se requiere de un tamaño de muestra de 49 individuos para detectar una proporción del 90% del nivel de correlación clínico diagnóstico terapéutica de esguince de tobillo con un intervalo de confianza del 95%.

f) METODOLOGÍA

- En base a la literatura se realizaron 15 preguntas representativas del diagnóstico y manejo del esguince de tobillo.
- Pregunta 1-5 y 13 consistentes en el nivel de conocimiento diagnóstico de esguince de tobillo.
- Pregunta 6, 7, 9 y 12 consistentes en el nivel de conocimiento de clasificación de esguince de tobillo.
- Pregunta 8, 10 y 11 consistentes en el nivel de conocimiento de manejo terapéutico de esguince de tobillo.
- Pregunta 14 y 15 consistentes en la indicación de días de incapacidad laboral.
- Los médicos ortopedistas susceptibles a participar en el estudio fueron seleccionados por su práctica clínica relacionada manejo de cirugía del servicio de pie y tobillo
- Posterior a la invitación a participar en el estudio, cada médico firmó un consentimiento informado. Este último contiene información sobre nombre, firma, fecha además de las variables de estudio, dejándose en claro que la información recabada es para su uso estadístico y de carácter confidencial, se entregó una copia del consentimiento informado a cada participante
- Al aceptar la participación en el estudio, se entregó por escrito la hoja de recolección de datos, presentando preguntas representativas, para evaluar la toma de decisiones sobre el manejo de esguinces de tobillo.
- Recolección de datos durante en los meses de julio 2021-septiembre 2021
- Se elaboró una base de datos en una Hoja de cálculo excel, en la cual se incluyeron todas las variables estudiadas. Se realizó análisis estadístico de frecuencias, medidas de media o mediana y rango intercuartilar, con el

software de análisis estadístico IBM SPSS Statistical Package.

g) ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

Estadística descriptiva.- las variables numéricas se expresaron en media y desviación estándar o en mediana y rango intercuartil, de acuerdo con su distribución. La distribución se evaluó con la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov. Las variables categóricas se expresaron en número de observaciones (n) y porcentajes.

Estadística analítica.- las variables numéricas se compararon con la prueba de t de Student o U de Mann-Whitney. Las variables categóricas se compararon con la prueba de Ji cuadrada o F de Fisher. Se considero como un valor de p estadísticamente significativo igual o menor a 0.05. Se utilizó el paquete estadístico IBM SPSS Statistical Package.

h) DESCRIPCIÓN DE VALIABLES

VARIABLES DE INTERÉS

1. Formación académica

Definición conceptual: Obtención de un nivel educativo o formación a través de un curso formal de estudio en una institución.

Definición operacional: Grado de estudio o especialización del médico encuestado

Tipo de variable: Cualitativa, nominal, dicotómica

Unidad de medición: Sí o No

2. Nivel de conocimiento diagnostico en esguinces de tobillo

Definición conceptual: Conocimiento médico adquirido con el tiempo para poder determinar la naturaleza de una enfermedad o condición, o la distinción de una enfermedad o condición de otra mediante la evaluación de los síntomas, exploración física y estudios complementarios de laboratorio o gabinete.

Definición operacional: Determinar el nivel de conocimiento del diagnóstico del esguince de tobillo de los médicos encuestados por medio de las preguntas, 1-5 y

13

Tipo de variable: Cuantitativa

Unidad de medición: puntaje del 0 al 10

3. Nivel de conocimiento de clasificación en esguinces de tobillo

Definición conceptual: Disposición sistemática de entidades en cualquier campo en categorías de clases basadas en características comunes tales como propiedades, morfología, tema, etc.

Definición operacional: Determinar el nivel de conocimiento en la clasificación del esguince de tobillo de los médicos encuestados por medio de las preguntas, 6, 7, 9 y 12.

Tipo de variable: Cuantitativa

Unidad de medición: puntaje de 0 al 10

4. Nivel de conocimiento de tratamiento en esguinces de tobillo

Definición conceptual: Procedimientos que se realizan o emplean para curar o aliviar una enfermedad o padecimiento.

Definición operacional: Determinar el nivel de conocimiento del manejo elegido por el médico encuestado para dar tratamiento.

Tipo de variable: Cualitativa, dicotómico

Unidad de medición: Conservador o quirúrgico

5. Nivel de conocimiento de la incapacidad laboral en esguinces de tobillo

Definición conceptual: Situación en la que una persona no puede trabajar como consecuencia de una enfermedad grave o continuada o de un accidente.

Definición operacional: Días que la persona no puede trabajar por consecuencia del esguince de tobillo, por medio de las preguntas 14 y 15 del cuestionario.

Tipo de variable: Cuantitativa

Unidad de medición: días de incapacidad

i. FINANCIAMIENTO.

- a. Recursos humanos: Para la revisión de cuestionarios y vaciado de datos, investigador responsable y asociado.
- b. Recursos materiales: Cuestionarios, hojas de papel blancas, lápiz, pluma, computadora, impresora, tabla global de vaciado de datos.
- c. Recursos financieros adicionales: No se requiere de inversión económica

XI. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en pacientes mexicanos, el cual se realizó con base al reglamento de la Ley General de Salud en relación en materia de investigación para la salud, que se encuentra en vigencia actualmente en el territorio de los Estados Unidos Mexicanos Título segundo: De los aspectos éticos de la Investigación en seres humanos, capítulo 1, disposiciones generales. En los artículos 13 al 27. Título sexto: De la ejecución de la investigación en las instituciones de atención a la salud. Capítulo único, contenido en los artículos 113 al 120 así como también acorde a los códigos internacionales de ética: Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Adoptada por la 18ª asamblea medica mundial. Helsinki, Finlandia, junio 1964. Y enmendada por la 29ª Asamblea médica mundial de Tokio, Japón, octubre de 1975, la Asamblea General de Seúl, Corea, en 2008 y la 64 Asamblea General en Fortaleza, Brasil, 2013.

El presente trabajo se presentó ante el comité local de investigación en Salud (CLIS) 3401 de la UMAE de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, Ciudad de México, así como al comité de ética en investigación CONBIOÉTICA-09-CEI-001-20180122, mediante el sistema de registro electrónico de la coordinación de investigación en salud (SIRELCIS) para su evaluación y dictamen, siendo autorizado y obteniendo un número registro el cual es **R-2021-3401-082**

El presente estudio al ser observacional, los datos de fuentes secundarias, y el contraste de información es de publicaciones, no modificó la historia natural de los presentes procesos, ni tratamientos. Así mismo cumple con los principios recomendados por la declaración de Helsinki, las buenas prácticas clínicas y la normatividad institucional en materia de investigación; así también se cubren los principios de: Beneficencia, No maleficencia, Justicia y Equidad, tanto para el personal de salud, como para los pacientes, ya que el presente estudio contribuyó a identificar algunas de las características epidemiológicas de un recurso humano altamente valioso para el tratamiento de la patología musculoesquelética, contribuyendo a identificar la cantidad de los mismos y su distribución en el territorio nacional, lo cual contribuyó a dar elementos para la adecuada distribución de los mismos, impactando seguramente en la atención del paciente, desencadenando desenlaces muy diferentes con costos emocionales, económicos y sociales muy diversos. Acorde a las pautas del reglamento de la ley general de salud en materia de investigación publicada en el diario oficial de la federación se considera una investigación sin riesgo, ya que no modifica la historia natural de la enfermedad y no tiene riesgos agregados a los inherentes a las evaluaciones de rutina.

De acuerdo a Ley General de Salud en sus artículos 13 al 27 se califica el riesgo de la investigación en riesgo mínimo nuestra investigación es **SIN RIESGO**.

Aspectos de Bioseguridad:

No requeridos para el presente estudio

XII. RECURSOS, FACTIBILIDAD

Recursos humanos y funciones:

Tutor e Investigador responsable:

Dr. Luis Anselmo Rossier

Concepción de la idea, desarrollo del anteproyecto de tesis, análisis de resultados, así como redacción de conclusiones

Investigadores Asociados:

Dr. Rubén Torres González

Concepción de idea original, interpretación de resultados y revisión de manuscrito final

Presenta Dr. Rogelio Díaz López Silva

Recolección de resultados, desarrollo de anteproyecto de tesis, recolección de datos, análisis estadístico, escritura del manuscrito final

– Factibilidad

Este estudio fue factible ya que en el Hospital de Traumatología Dr. Victorio de la Fuente Narváez cuenta con un grupo importante de médicos ortopedistas, para poder obtener un patrón de prescripción en el manejo de cirugía de pie y tobillo Cabe mencionar que la UMAE pertenece al Instituto Mexicano del Seguro Social, es un complejo hospitalario que está integrado por 3 unidades de tercer nivel de atención:

- Hospital de Traumatología “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, Ciudad de México.
- Hospital de Ortopedia “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, Ciudad de México.
- Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte”Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, Ciudad de México.

Esta UMAE cuenta con: *

- 518 camas censables.
- 80 camas no censables.
- 30 quirófanos.
- 53 consultorios.

- 2 centros de documentación en Salud (CDS-Biblioteca).
- 1 Helipuerto.

XIII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Año	2021							
Semestre	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
Estado del arte								
Diseño del protocolo								
Evaluación por el Comité local								
Recolección de datos								
Análisis de resultados								
Escritura de discusión y conclusiones								
Trámite de examen de grado								
Redacción del manuscrito								
Envío del manuscrito a revista indexada con índice de impacto								

XIV. RESULTADOS

Del 01 al 31 de agosto del 2021 se invitó a participar en la encuesta a médicos residentes de 4to año de ortopedia, médicos de base de ortopedia del servicio de pie y tobillo y de urgencias, aceptando participar en la encuesta 50 médicos, previa firma de consentimiento informado. De los cuales el 62% (n=31) fueron médicos residentes, 18% (n=9) médicos adscritos al servicio de pie y tobillo y el 20% (n=10) médicos pertenecientes al servicio de urgencias.

A continuación, se muestran las características sociodemográficas del total de la muestra analizada, la edad promedio fue de 30 años con una desviación estándar de +/- 6, el sexo predominante fue masculino con un número de 41 (82%) siendo el resto mujeres con un total de 9 (18%), en base a los años de experiencia la mayoría fue menor de 5 años con 31 (62%) correspondiente con los médicos residentes, en cuanto a los médicos adscritos con más de 5 años de experiencia 7 (14%) y con más de 10 años de experiencia 12 (14%). **Ver tabla 1**

Tabla 1. Características sociodemográficas de los 50 médicos ortopedistas y residentes encuestados.

Características	Total N=50
Edad, Media +/- DE	30 +/- 6
Sexo, n(%)	Hombres 41 (82) Mujeres 9 (18)
Servicio, n(%)	
Residentes 4to año	31 (62)
Urgencias	10 (20)
Pie y tobillo	9 (18)
Años de experiencia, n(%)	
< 5 años	31 (62)
> 5 años	7 (14)
> 10 años	12 (24)

Se estratificó la muestra en base a los años de experiencia, respecto a la dimensión del cuestionario que evaluó el nivel de **conocimiento en el diagnóstico clínico** de esguinces de tobillo, en residentes de cuarto año se obtuvo un resultado excelente en el 61.3% (n=19), en los médicos de base con menos de 10 años de experiencia en el 85.7% (n=6) y en los médicos de más de 10 años de experiencia en el 100% (n=12). Cuando se evaluó el nivel de **conocimiento de la clasificación** de esguince de tobillo, se obtuvo un resultado excelente en el 77.4% (n=24) para los médicos residentes de 4to año, para los médicos de base de menos de 10 años de experiencia se obtuvo un 100% (n=7) y para los médicos de más de 10 años de experiencia un 92% (n=11). En la evaluación del **conocimiento del tratamiento** de esguince de tobillo se obtuvo un resultado excelente en el 83.9% (n=26) en los médicos residentes de 4to año, un 100% (n=7) en los médicos con menos de 10 años de experiencia y un 100% (n=12) en los médicos de más de 10 años de experiencia. **Ver tabla 2.**

Tabla 2. Nivel de conocimiento de los médicos ortopedistas acorde a sus años de experiencia

Dimensión	Residentes de 4to año Ortopedia n= 31	Médicos de base menos de 10 años de experiencia n= 7	Médicos de base más de 10 años de experiencia n= 12	Valor de P*	Valor de P**
Conocimiento diagnóstico de esguinces de tobillo, n(%)					
Excelente	19 (61.3)	6 (85.7)	12 (100)	0.419	0.040
Bueno	8 (25.8)	1 (14.3)	0 (0)		
Suficiente	4 (12.9)	0 (0)	0 (0)		
Conocimiento de clasificación de esguince de tobillo, n(%)					
Excelente	24 (77.4)	7 (100)	11 (92)	0.38	0.536
Bueno	6 (19.4)	0 (0)	1 (8)		
Suficiente	1 (3.2)	0 (0)	0 (0)		
Conocimiento del tratamiento de esguince de tobillo, n(%)					
Excelente	26 (83.9)	7 (100)	12 (100)	0.254	0.139
Suficiente	5 (16.1)	0 (0)	0 (0)		

* comparación entre médicos residentes de 4º año y médicos especialistas con <10 años de experiencia.

** comparación entre médicos residentes de 4º año y médicos especialistas con >10 años de experiencia.

Cuando se estratificó la muestra de acuerdo con el servicio de adscripción, en el diagnóstico de esguinces de tobillos, se encuentran resultados excelentes en el 100% (n=9) de los médicos adscritos del servicio de pie y tobillo y el 90% (n=9) de los médicos adscritos del servicio de urgencias. En el nivel de conocimiento de clasificación de esguince de tobillo se obtuvo un resultado excelente en el 88.9% (n=8) en los médicos adscritos al servicio de pie y tobillo y el 100% (n=10) en los médicos adscritos al servicio de urgencias. En el nivel de conocimiento de tratamiento de esguince de tobillo se obtuvo un resultado de excelente del 100% (n=9) en los médicos adscritos al servicio de pie y tobillo y de un 90% (n=9) en los médicos adscritos del servicio de urgencias. **Ver tabla 3.**

Tabla 3. Nivel de conocimiento de los médicos ortopedistas acorde al servicio de adscripción

Dimensión	Ortopedistas adscritos al servicio de pie y tobillo n= 9	Ortopedistas adscritos al servicio de urgencias n= 10	Valor de P
Conocimiento diagnóstico de esguinces de tobillo, n(%)			
Excelente	9 (100)	9 (90)	0.33
Bueno	0 (0)	1 (10)	
Suficiente	0 (0)	0 (0)	
Conocimiento de clasificación de esguince de tobillo, n(%)			
Excelente	8 (88.9)	10 (100)	0.279
Bueno	1 (11.1)	0 (0)	
Suficiente	0 (0)	0 (0)	
Conocimiento del tratamiento de esguince de tobillo, n(%)			
Excelente	9 (100)	9 (90)	0.33
Suficiente	0 (0)	1 (10)	

Se estratifico la muestra de acuerdo al servicio de adscripción, en los días de incapacidad laboral otorgados para un esguince grado II, los médicos residentes de 4to año dieron un promedio de 8 días (+/-2.8), los médicos ortopedistas adscritos al servicio de urgencias un promedio de 10 días (+/-2.9), los médicos adscritos al servicio de pie y tobillo dieron un promedio de 7 días (+/-1.3) y en la muestra global se promedió un total de días de 8 (+/-2.8).

Ver tabla 4.

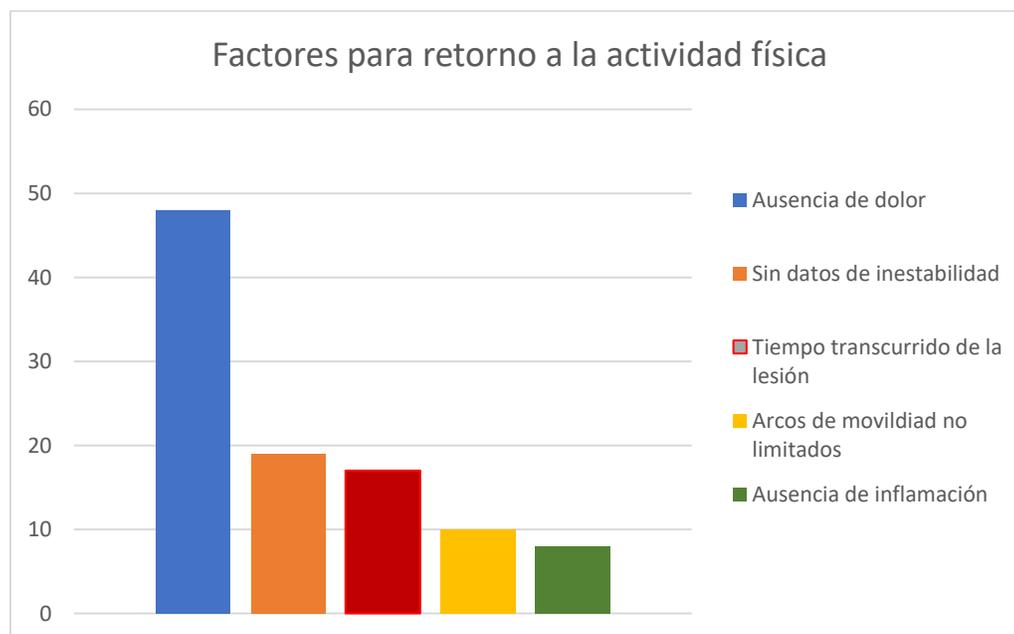
Tabla 4. Nivel de conocimiento de los médicos entrevistados en relación a los días de incapacidad laboral.				
Dimensión	Médicos residentes de 4to año	Ortopedistas adscritos al servicio de urgencias	Ortopedistas adscritos al servicio de pie y tobillo	Promedio total
Días de incapacidad otorgados para un esguince grado II				
Media (+/- SD)	8.10 +/- 2.8	10.64 +/-2.9	7.67 +/-1.3	8.6 +/-2.8
Mediana	7	10	7	7

Al final del cuestionario se preguntó de manera abierta que factor consideraba como más importante para el retorno a la actividad física, el resultado obtenido de todos los encuestados en orden de frecuencia fue de ausencia de dolor en un 47.1% (n=48), no presentar datos de inestabilidad en un 18.6% (n=19), tiempo transcurrido desde la lesión en el 16.7% (n=17), arcos de movilidad no limitados 9.8% (n=10) y por último ausencia de inflamación 7.8% (n=8). Se puede ver representado en la **Tabla 5 e Imagen 1**.

Tabla 5. Factores más importantes considerados para retorno a la actividad por los médicos encuestados

Factores	Frecuencia	Porcentaje (%)
Ausencia de dolor	48	47.1
No presentar datos de inestabilidad	19	18.6
Tiempo transcurrido desde la lesión	17	16.7
Arcos de movilidad no limitados	10	9.8
Ausencia de inflamación	8	7.8

Imagen 1



XV. DISCUSIÓN

Las lesiones ligamentarias de tobillo son la patología musculoesquelética más frecuente en la población físicamente activa, en específico la lesión del complejo ligamentario lateral, alcanzando una incidencia reportada de 2 millones de personas al año en Estados Unidos con una tasa de 2-7/1000 personas-año^{2,3}. Debido a su alta incidencia, provoca un alto impacto en la economía de cada país, con un costo anual de 152 millones de dólares en tan sólo Estados Unidos⁴ siendo el mayor porcentaje de gastos la consulta médica con un 81.5% (124 millones de dólares). Además de su alta incidencia se ha demostrado que cuando se realiza un diagnóstico incorrecto y un tratamiento no apropiado puede resultar en complicaciones como una inestabilidad crónica del tobillo en un 20 al 74% de los pacientes que posteriormente progresará a una osteoartrosis post traumática del tobillo¹⁴. A pesar de su alto impacto en la salud y economía de la población se ha menospreciado esta patología. Para prevenir resultados negativos después de un esguince de tobillo, aún se necesita un mayor avance en el diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y prevención del mismo, especialmente mejorar la práctica clínica en los médicos de unidades de urgencia y médicos ortopedista es fundamental debido a que la mayoría de los individuos que buscan atención médica posterior a un esguince de tobillo visitan a la unidad de urgencias o una clínica ortopédica particular.

Por lo que es importante realizar una evaluación sobre el manejo de esta patología frecuente en los médicos que tienen mayor contacto (médicos en unidades de urgencias y ortopedistas) y ver si el manejo realizado es apegado a las guías actuales en cuanto a su diagnóstico, clasificación, tratamiento y retorno a la actividad física.

El nivel de conocimiento diagnóstico clínico e imagenológico en los esguinces de tobillo se encuentran resultados excelentes en el 90% (n=9) de los médicos adscritos al servicio de urgencias y en un 100% (n=9) en los médicos adscritos al servicio de pie y tobillo de esta unidad.

Al estratificar a la muestra encuestada en base a los años de experiencia se obtuvieron resultados excelentes en los médicos residentes de cuarto año en el 61.3% (n=19), en los médicos de base de menor de 10 años de experiencia en un 85.7% (n=6) y en los médicos de base con más de 10 años de experiencia en el 100% (n=12). Se obtiene una diferencia significativa al comparar los resultados en el conocimiento diagnóstico entre los médicos residentes de cuarto año y los médicos de base con más de 10 años con un valor de $p=0.040$, al comparar el conocimiento diagnóstico de esguinces de tobillo entre los médicos residentes de

4to año y los médicos adscritos con menor de 10 años no hubo diferencia estadística significativa, con un valor de $p=0.419$. Esto refleja la importancia de los años de experiencia, contando con mayor tiempo de estudio y práctica clínica, la diferencia al estratificar por servicio de adscripción (urgencias y pie tobillo), no hubo diferencia estadísticamente significativa, no se cuenta con estudios en bibliografía para poder comparar resultados, sin embargo, la mayoría de los encuestados optaron por seguir las reglas de Ottawa como está indicado en las guías actuales comparado con otro estudio de Yokoe et al.¹⁹ en el cual se encuestaron a 129 médicos ortopedista donde menos del 6% toma en cuenta estas reglas para la decisión de realizar estudios imagenológicos en los esguinces de tobillo, reflejando un alto apego en esta unidad a las guías de práctica clínica.

En el nivel de conocimiento de la clasificación de esguince de tobillo, al estratificarse por años de experiencia, se obtuvo un resultado excelente en 77.4% (n=24), en un 100% (n=7) para médicos adscritos con menos de 10 años de experiencia y un 92% (n=11) para los médicos adscritos con más de 10 años de experiencia, al realizar el análisis estadístico correspondiente no se encontró diferencia significativa entre los años de experiencia obteniendo un valor de $p=0.38$ al comprar a los residentes de 4to año con médicos adscritos con experiencia menor a 10 años, y un valor de $p=0.536$ al comparar a los médicos residentes de 4to año con los médicos adscritos con una experiencia mayor a 10 años.

Por servicio de adscripción se apreció un resultado excelente en el 88.9% (n=8) y un 11.1% (n=1) de resultados buenos de los médicos adscritos al servicio de pie y tobillo, con un 100% (n=10) en los médicos adscritos al servicio de urgencias, ninguno de los dos servicios tuvo una valoración inferior a bueno, al realizar el análisis estadístico no se encontró diferencia significativa en el conocimiento diagnóstico, dando un valor de $p=0.279$, esto es de suma importancia ya que un adecuada clasificación del esguince de tobillo es el pilar para realizar su tratamiento y seguimiento correspondiente, no se cuenta con bibliografía para comparar la congruencia entre la literatura y los resultados.

El conocimiento del tratamiento de esguince de tobillo, al estratificarse por años de experiencia, se encuentra con un resultado excelente en el 83.9% (n=26) de los médicos residentes de 4to año, en un 100% (n=7) en los médicos adscritos con menos de 10 años experiencia y el 100% (n=12) en los médicos adscritos con más de 10 años de experiencia, al realizar el análisis estadístico no se encontró diferencia significativa entre los años de experiencia, al comparar a los médicos residentes de 4to año con los médicos adscritos con experiencia menor de 10 años se obtuvo un valor de $p=0.254$ y un valor de $p=0.139$ al comprar a los médicos

residentes de cuarto año con los médicos adscritos con más de 10 años de experiencia

Por servicio de adscripción se apreció un resultado excelente en el 100% (n=9) en los médicos adscritos al servicio de pie y tobillo y con un 90% (n=9) en los médicos adscritos al servicio de urgencias, al realizar el análisis estadístico no se encontró diferencia significativa en el conocimiento del tratamiento del esguince de tobillo, dando un valor de $p=0.33$.

La mayoría de los encuestado optaron por un manejo conservado con una inmovilización no rígida, siendo menos del 10% el que opto por una inmovilización con yeso suropodálico, comparando con el estudio realizado por Yokoe et al¹⁹, se obtuvieron cifras similares, en dicho estudio el 6.2% opto por una inmovilización rígida con yeso y el 89.1% con una inmovilización con férula.

En la última sección del cuestionario realizado se valoró la práctica clínica actual en cuanto a los días de incapacidad otorgados por esguince de tobillo y los factores más importantes para el retorno a la actividad física, esta sección es de vital importancia, ya que actualmente sigue siendo un área de controversia ya que actualmente no se cuenta con criterios definidos para el retorno laboral.

En cuanto a los días de incapacidad otorgados para un esguince de tobillo grado II con un trabajo sedentario, el resultado general de todos los servicios fue de una media de 8.6 días con una desviación estándar de 2.8, al estratificar por servicio se obtuvo una media de 7.67 días en los médicos adscritos de pie y tobillo y una media de 10.64 días en los médicos adscritos al servicio de urgencias.

Actualmente la guía de práctica clínica de manejo de esguinces de tobillo en México individualiza los días de incapacidad de los esguinces de tobillo grado II en base a la carga de trabajo, dando un máximo de 7 días de incapacidad a los trabajos sedentarios o de carga ligera con un máximo de 28 días para los trabajos intensos. En base a esto los médicos adscritos de pie y tobillo fueron los más apegados a las guías de práctica clínica en México en comparación con los médicos adscritos de urgencias quienes optaron por más días de incapacidad, esto es de vital importancia ya que a mayor número de días de incapacidad es mayor el impacto económico que produce, sin embargo, no hay evidencia de alta calidad que respalde los días de incapacidad necesarios, siendo una evidencia de nivel IV (consenso de expertos) la que se encuentra en la guía de práctica clínica en México, en la literatura

internacional no se encontró el número exacto de días recomendados de incapacidad laboral.

En cuanto a los factores más importantes para el retorno a la actividad física, de los médicos encuestados, 48 considerando como factor más importante la ausencia de dolor, en segundo lugar fue que no hubiera datos de inestabilidad (n=19), en tercer lugar fue el tiempo transcurrido desde la lesión (n=17), en cuarto lugar fue que no hubiera limitación a los arcos de movilidad (n=10) y por último que no hubiera inflamación (n=8), actualmente no existen criterios definidos para el retorno a la actividad laboral por lo que es importante conocer la práctica clínica actual con respecto a este tema, comparándolo con los resultados obtenidos con el estudio de Yokoe et al.¹⁹ se obtuvieron resultados similares, en dicho estudio la mayoría de los médicos ortopedistas encuestados consideraron que el factor más importante para el retorno a la actividad física fue la ausencia de dolor con una frecuencia de 106, en segundo lugar que no hubiera datos de inestabilidad con una frecuencia de 22 y en tercer lugar el tiempo transcurrido desde la lesión con una frecuencia de 21.

Esto refleja que la práctica actual de los médicos ortopedista en esta unidad en cuanto al retorno a la actividad física del paciente con esguince de tobillo es similar a la práctica internacional ya que toma en cuenta los mismos factores, sin embargo, no se encuentra sustentada en ninguna evidencia de alto nivel por lo que es importante que se realicen estudios que definan estos factores.

XVI. CONCLUSIONES

El nivel de conocimiento de los médicos ortopedistas en la dimensión del diagnóstico clínico e imagenológico es excelente en el 74% el cual se incrementa conforme a los años de experiencia y no se encontró diferencia significativa entre los médicos adscritos al servicio de pie y tobillo y de urgencias. Sin embargo, al comparar con la literatura internacional se observa mayor apego en los médicos de esta unidad con las guías de práctica clínicas internacionales.

El nivel de conocimiento de los médicos ortopedistas en el área de clasificación de esguince de tobillo fue excelente en el 84%, no encontrado diferencia significativa entre el servicio de adscripción ni en los años de experiencia del médico.

Al medir el nivel de conocimiento en el tratamiento de esguinces de tobillo se obtuvieron resultados excelentes en el 90% de los médicos ortopedistas, no encontrando diferencia significativa en el servicio de adscripción ni en los años de experiencia, al compararlo con la literatura internacional se encontró una práctica similar con los médicos de esta unidad.

En cuanto a la práctica clínica en el rubro de los días de incapacidad otorgados se encontró que los médicos adscritos al servicio de pie y tobillo se apegan más fielmente a lo estipulado en las guías de práctica clínica de México en comparación a los médicos adscritos al servicio de urgencias, sin embargo, hay que hacer notar que no existe evidencia internacional de alto nivel que respalde o defina la cantidad de días necesarios de incapacidad laboral.

En cuanto a los factores más importantes para valorar el retorno a la actividad física, los médicos ortopedistas encuestados consideraron como de mayor importancia en primer lugar la ausencia de dolor, en segundo que no hubiera datos de inestabilidad y en tercero el tiempo transcurrido de la lesión, al compararlo con la literatura internacional se observa que la práctica que se realiza en esta unidad es similar, sin embargo actualmente no existe ninguna guía en México ni a nivel internacional que defina criterios precisos para el retorno a la actividad física.

XVII. REFERENCIAS

1. Gribble PA, Bleakley CM, Caulfield BM, Docherty CL, Fourchet F, Fong DT, Hertel J, Hiller CE, Kaminski TW, McKeon PO, Refshauge KM, Verhagen EA, Vicenzino BT, Wikstrom EA, Delahunt E. Evidence review for the 2016 International Ankle Consortium consensus statement on the prevalence, impact and long-term consequences of lateral ankle sprains. *Br J Sports Med.* 2016 Dec;50(24):1496-1505
2. Herzog MM, Kerr ZY, Marshall SW, Wikstrom EA. Epidemiology of Ankle Sprains and Chronic Ankle Instability. *J Athl Train.* 2019 Jun;54(6):603-610
3. O' Reilly M, Merghani K, Bayer T. Virtual Assessment and Management in Foot and Ankle Surgery During the COVID-19 Pandemic: An Irish Experience. *J Foot Ankle Surg.* 2020 Sep-Oct;59(5):876
4. Keene DJ, Willett K. Implications of the Ankle Injury Management (AIM) trial: close contact casting or surgery for older adults with an unstable ankle fracture? *Bone Joint J.* 2019 Dec;101-B(12):1472-1475
5. Chen ET, Borg-Stein J, McInnis KC. Ankle Sprains: Evaluation, Rehabilitation, and Prevention. *Curr Sports Med Rep.* 2019 Jun;18(6):217-223
6. Vuurberg G, Hoorntje A, Wink LM, van der Doelen BFW, van den Bekerom MP, Dekker R, van Dijk CN, Krips R, Loogman MCM, Ridderikhof ML, Smithuis FF, Stufkens SAS, Verhagen EALM, de Bie RA, Kerkhoffs GMMJ. Diagnosis, treatment and prevention of ankle sprains: update of an evidence-based clinical guideline. *Br J Sports Med.* 2018 Aug;52(15):956.
7. Alghadir AH, Iqbal ZA, Iqbal A, Ahmed H, Ramteke SU. Effect of Chronic Ankle Sprain on Pain, Range of Motion, Proprioception, and Balance among Athletes. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Jul 23;17(15):5318
8. Green T, Willson G, Fallon K. A qualitative study of health professions curricula and management of lateral ankle ligament sprain demonstrates inconsistency. *BMC Med Educ.* 2020 Mar 31;20(1):99
9. Green T, Willson G, Martin D, Fallon K. What is the quality of clinical practice guidelines for the treatment of acute lateral ankle ligament sprains in adults? A systematic review. *BMC Musculoskelet Disord.* 2019 Aug 31;20(1):394
10. Barelds I, Krijnen WP, van de Leur JP, van der Schans CP, Goddard RJ. Diagnostic Accuracy of Clinical Decision Rules to Exclude Fractures in Acute Ankle Injuries: Systematic Review and Meta-analysis. *J Emerg Med.* 2017 Sep;53(3):353-368
11. Gomes YE, Chau M, Banwell HA, Davies J, Causby RS. Adequacy of clinical information in X-ray referrals for traumatic ankle injury with reference to the Ottawa Ankle Rules-a retrospective clinical audit. *PeerJ.* 2020 Oct 8;8:e10152
12. Beckenkamp PR, Lin CC, Macaskill P, Michaleff ZA, Maher CG, Moseley AM. Diagnostic accuracy of the Ottawa Ankle and Midfoot Rules: a systematic review with meta-analysis. *Br J Sports Med.* 2017 Mar;51(6):504-510

13. Delahunt E, Bleakley CM, Bossard DS, Caulfield BM, Docherty CL, Doherty C, Fourchet F, Fong DT, Hertel J, Hiller CE, Kaminski TW, McKeon PO, Refshauge KM, Remus A, Verhagen E, Vicenzino BT, Wikstrom EA, Gribble PA. Clinical assessment of acute lateral ankle sprain injuries (ROAST): 2019 consensus statement and recommendations of the International Ankle Consortium. *Br J Sports Med.* 2018 Oct;52(20):1304-1310.
14. Al-Mohrej OA, Al-Kenani NS. Chronic ankle instability: Current perspectives. *Avicenna J Med.* 2016 Oct-Dec;6(4):103-108.
15. Lavrador Filho JM, Vogt PH, Coelho ARR, Cho DK, da Silva JLV, Padoani PW. Application of the Ottawa Protocol by Medical Students and Orthopedic Residents on Ankle Sprains at a Trauma Hospital. *Rev Bras Ortop (Sao Paulo).* 2020 Oct;55(5):620-624
16. Ortega-Avila AB, Cervera-Garvi P, Marchena-Rodriguez A, Chicharro-Luna E, Nester CJ, Starbuck C, Gijon-Nogueron G. Conservative Treatment for Acute Ankle Sprain: A Systematic Review. *J Clin Med.* 2020 Sep 27;9(10):3128
17. Feger MA, Glaviano NR, Donovan L, Hart JM, Saliba SA, Park JS, Hertel J. Current Trends in the Management of Lateral Ankle Sprain in the United States. *Clin J Sport Med.* 2017 Mar;27(2):145-152
18. Doherty C, Bleakley C, Delahunt E, Holden S. Treatment and prevention of acute and recurrent ankle sprain: an overview of systematic reviews with meta-analysis. *Br J Sports Med.* 2017 Jan;51(2):113-125
19. Yokoe T, Tajima T, Yamaguchi N, Morita Y, Chosa E. The current clinical practice of general orthopaedic surgeons in the treatment of lateral ankle sprain: a questionnaire survey in Miyazaki, Japan. *BMC Musculoskelet Disord.* 2021 Jul 24;22(1):636

XVIII. ANEXOS

A. CONSENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS) CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN							
Nombre del estudio:	Nivel de conocimiento del diagnóstico, clasificación y tratamiento de esguinces de tobillo en medico ortopedista y nivel de congruencia con la literatura						
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica						
Lugar y fecha:	Ciudad de México						
Número de registro:							
Justificación y objetivo del estudio:	<p>La importancia de realizar este estudio es que nos permitirá identificar el nivel de conocimiento en diferentes rubros de los esguinces de tobillo la cual es una patología muy frecuente e infravalorada en los servicios, lo cual nos permitirá ver las áreas de oportunidad para mejorar las decisiones para que en un futuro se pueda mejorar el pronóstico del paciente, evitando el número de días de incapacidad funcional y complicaciones a largo plazo.</p> <p>Nivel de conocimiento del diagnóstico, clasificación, tratamiento, tiempo de incapacidad laboral de esguince de tobillo en médico ortopedista y nivel de congruencia con la literatura</p>						
Procedimientos:	Se me aplicará una encuesta que consiste en 15 preguntas de opción múltiple, a través de aplicación Survey monkey, el cual podré contestar a través de mi dispositivo de telefonía personal o computadora. Se me explico que contestar la encuesta no llevara más de 20 minutos. La encuesta es anónima y no permite la identificación del encuestado, únicamente su opinión a través de las respuestas. Se me garantiza que los resultados solo se usarán para fines de investigación y serán resguardados por investigadores. Se realizó un estudio observacional descriptivo, sobre el nivel de congruenciaclínico, diagnóstico, terapéutico en esguinces de tobillo en la unidad médica de alta especialidad Dr. Víctorio de la Fuente Narváez.						
Posibles riesgos y molestias:	Ninguno, ya que siempre se mantendrá en confidencialidad de cada médico encuestado, haciéndose uso prudente de la información aportada, siendo de uso exclusivos de investigación.						
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Conocer si el nivel de congruencia entre el conocimiento de medico ortopedista y la literatura médica existente en un centro hospitalario monotemático en traumatología y ortopedia para identificar áreas de oportunidad y crear estrategias de reforzamiento de toma de decisiones.						
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	No aplica						
Participación o retiro:	Se me ha informado que puedo solicitar salirme del estudio cuando lo desee						
Privacidad y confidencialidad:	Se mantendrá en confidencialidad de cada médico encuestado, haciendo uso prudente de la información aportada, siendo de uso exclusivos de investigación.						
Autorizo el estudio:	<table style="border: none;"> <tr> <td style="border: none;"> <table style="border: none;"> <tr> <td style="border: none;"> </td> <td style="border: none;">Si autoriza.</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> </td> <td style="border: none;">No autorizo.</td> </tr> </table> </td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>	<table style="border: none;"> <tr> <td style="border: none;"> </td> <td style="border: none;">Si autoriza.</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> </td> <td style="border: none;">No autorizo.</td> </tr> </table>		Si autoriza.		No autorizo.	
<table style="border: none;"> <tr> <td style="border: none;"> </td> <td style="border: none;">Si autoriza.</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> </td> <td style="border: none;">No autorizo.</td> </tr> </table>		Si autoriza.		No autorizo.			
	Si autoriza.						
	No autorizo.						
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	No aplica						
Beneficios al término del estudio:	Aprendizaje individual en el diagnóstico, clasificación y manejo de esguinces de tobillo						

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable:

Luis Anselmo Rossier Guillot Médico especialista en Traumatología y Ortopedia, jefe del servicio al departamento clínico de pie y tobillo del hospital de traumatología de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", Ciudad de México. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Teléfono: 5554157655 ext 25689, correo electrónico anselmo.rossier@imss.gob.mx

Colaboradores:

Rogelio Díaz López Silva médico residente de cuarto año, Ortopedia, Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", Ciudad de México. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Teléfono: 6641085159 Correo electrónico: rogerxp18@gmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Díaz López Silva Rogelio

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013

B. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL DIAGNÓSTICO, CLASIFICACIÓN Y TRATAMIENTO DE ESGUINCE DE TOBILLO EN EL MÉDICO ORTOPEDISTA Y NIVEL DE CONGRUENCIA CON LITERATURA

Folio _____

Fecha _____

A continuación, se presenta una serie de preguntas relacionado a su práctica y formación en cuanto manejo de patología de tobillo.

1. ¿Cuál es su edad?		
2. ¿Cuál es su género?	H	M
3. ¿Es usted adscrito al servicio de pie y tobillo?	Sí	No
4. ¿Es usted adscrito al servicio de urgencias?	Sí	No
5. ¿Es usted residente de 4to año de Ortopedia?	Sí	No
6. Tiene más de 5 años tratando patologías de pie y tobillo	Sí	No
7. Tiene más de 10 años tratando patologías de pie y tobillo	Sí	No

A continuación se presenta una serie de preguntas relacionado con al diagnostico y manejo del esguince de tobillo favor de encerrar en un circulo la respuesta que considere correcta.

PREGUNTA 1:

Mecanismo de lesión más común para los esguinces laterales de tobillo

- a) Inversión, aducción y flexión plantar
- b) Pronación y rotación externa
- c) Supinación y rotación externa
- d) Eversión y rotación externa

PREGUNTA 2

Principal factor de riesgo para presentar esguinces recurrentes de tobillo

- a) Ser hombre
- b) Presentar un esguince previo de tobillo
- c) Laxitud ligamentaria
- d) Uso crónico de AINE

PREGUNTA 3

Instrumento utilizado para valorar la necesidad de realizar estudios radiográficos en pacientes con esguince de tobillo.

- a) Clasificación de Lauge-Hansen

- b) Reglas de Ontario
- c) Reglas de Ottawa
- d) Clasificación de Danis- Weber

PREGUNTA 4

¿Cuál de los siguientes enunciados no pertenecen a las reglas de Ottawa?

- a) Dolor a la palpación de la base del 5to metatarsiano
- b) Incapacidad para mantener el peso (dar 4 pasos seguidos sin ayuda) inmediatamente tras el traumatismo y en urgencias
- c) Dolor a la palpación de los 6 cm distales del borde posterior o punta del maléolo lateral
- d) Dolor a la palpación de los 6 cm distales del borde posterior o punta del maléolo posterior

PREGUNTA 5

¿En qué consiste el principio de RICE?

- a) Reposo, Uso de medios calientes, compresión y elevación de la extremidad.
- b) Movilidad temprana, analgésicos, compresión y elevación de la extremidad.
- c) Reposo, Uso de medios fríos, compresión y elevación de la extremidad.
- d) Uso de férula, analgésicos y terapia física.

PREGUNTA 6

En cuanto al grado severidad de esguince de tobillo cual es la definición de una lesión grado II

- a) Es una lesión parcial de un ligamento sin pérdida funcional o limitación leve, con leve dolor a la palpación, hinchazón y rigidez. El tobillo se siente estable y generalmente es posible caminar con dolor mínimo.
- b) Es una lesión completa del ligamento o ligamentos involucrados con edema y equimosis severo. El tobillo es inestable y es probable que no pueda caminar por la inestabilidad y dolor intenso.
- c) Lesión incompleta de un ligamento, con dolor moderado, inflamación y hematoma. Aunque el tobillo se siente estable, las áreas dañadas son sensibles al tacto y el caminar es doloroso
- d) Es una luxación completa de la articulación del tobillo.

PREGUNTA 7

En cuanto al grado severidad de esguince de tobillo cual es la definición de una lesión grado I

- a) Es una lesión parcial de un ligamento sin pérdida funcional o limitación leve, con leve dolor a la palpación, hinchazón y rigidez. El tobillo se siente estable y generalmente es posible caminar con dolor mínimo.
- b) Es una lesión completa del ligamento o ligamentos involucrados con edema y equimosis severo. El tobillo es inestable y es probable que no pueda caminar por la inestabilidad y dolor intenso.
- c) Lesión incompleta de un ligamento, con dolor moderado, inflamación y hematoma. Aunque el tobillo se siente estable, las áreas dañadas son sensibles al tacto y el caminar es doloroso
- d) Es una luxación completa de la articulación del tobillo.

PREGUNTA 8

Según las guías a partir de que grado de severidad se considera el manejo quirúrgico de los esguinces de tobillo

- a) A partir del grado II
- b) A partir del grado I

- c) A partir del grado III
- d) Nunca se debe realizar tratamiento quirúrgico.

CASO CLÍNICO

Llega paciente masculino de 30 años al servicio de urgencias refiriendo dolor en región lateral de tobillo derecho, al realizar el interrogatorio menciona que el mecanismo de lesión fue aducción y flexión plantar del tobillo derecho, a la exploración el paciente refiere dolor moderado a la palpación de la punta del peroné, logra caminar sin embargo refiere dolor moderado, presenta edema en región lateral de tobillo, el paciente no refiere datos de inestabilidad y se corrobora estabilidad de la articulación con las maniobras de cajón anterior siendo negativo.



PREGUNTA 9

De acuerdo al caso clínico, como clasificaría el grado de lesión del tobillo.

- e) Esguince de tobillo grado I
- f) Esguince de tobillo grado II
- g) Esguince de tobillo grado III
- h) Esguince de tobillo grado IV

PREGUNTA 10

De acuerdo al caso clínico anterior, que manejo inicial sería el más adecuado.

- a) En base a las reglas de Ottawa se debe realizar radiografías de tobillo en proyección Anteroposterior y Lateral para descartar una probable fractura
- b) Colocar medios calientes, elevar la extremidad y colocar un vendaje algodonoso para realizar compresión y disminuir el edema.
- c) Colocar yeso suro podálico, indicar analgésicos (AINE) y dar seguimiento a las 4 semanas en la consulta externa.
- d) Realizar manejo quirúrgico por el grado de lesión.

PREGUNTA 11

De acuerdo al grado de severidad cual sería la estrategia más adecuada de manejo

- a) Realizar manejo quirúrgico con reparación del complejo ligamentario lateral.
- b) Usar principio RICE y colocar una férula funcional para promover la movilización temprana.
- c) Colocar yeso suro podálico y dar seguimiento en la consulta médico a las 3 semanas.
- d) Dar analgésicos, colocar vendaje elástico simple y dar seguimiento a la consulta externa en 2 meses.

CASO CLÍNICO

Paciente femenino de 47 años de edad acude al servicio de urgencias refiriendo dolor en el tobillo izquierdo e imposibilidad para caminar, al realizar el interrogatorio menciona que el mecanismo de lesión fue de inversión y flexión plantar de tobillo izquierdo, a la exploración el paciente refiere dolor severo a la palpación en el borde posterior de peroné distal, no logra caminar por el dolor, presenta edema en región lateral de tobillo y medial de tobillo, no se encuentra datos de inestabilidad.



PREGUNTA 12

De acuerdo al caso clínico, como clasificaría el grado de lesión del tobillo.

- a) Esguince de tobillo grado I
- b) Esguince de tobillo grado II
- c) Esguince de tobillo grado III
- d) Esguince de tobillo grado IV

PREGUNTA 13

Debido a la severidad de la lesión se debe realizar un seguimiento a las 4 o 6 semanas para revalorar que no haya datos de inestabilidad, que pruebas son las que nos ayudan a sospechar o diagnosticar esta lesión:

- a) Prueba de cajón anterior y prueba de inclinación talar
- b) Prueba de cajón posterior y lateral
- c) Prueba de rotación y prueba de pierna cruzada
- d) Ninguna de las anteriores

PREGUNTA 14

Usted cuantos días considera necesarios de incapacidad en un paciente con esguince de tobillo de grado II con un trabajo sedentario de poco esfuerzo.

PREGUNTA 15

¿Qué factores considera importantes para el retorno a su actividad laboral en un paciente con esguince de tobillo?

C. VoBo del Jefe de Servicio / Departamento / Dirección y Aceptación del Tutor



GOBIERNO DE
MÉXICO



DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
Hospital de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación
"Dr. Victorio de la Fuente Harvéez", Ciudad de México



Ciudad de México a 22 de julio de 2021

Carta de aceptación de tutor y/o investigador responsable del proyecto

Nombre del Servicio/ Departamento

Cirugía de Pie y Tobillo

Nombre del/La Jefe de Servicio/ Departamento:

Luis Anselmo Rossier Guillot

Por medio de la presente con referencia al "Procedimiento para la Evaluación, Registro, Seguimiento y Modificación de Protocolos de Investigación en Salud presentados ante el Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud" Clave 2810-003-002; Así como en apego en la normativa vigente en Materia de Investigación en Salud, Declaro que estoy de acuerdo en participar como tutor de trabajo de investigación del/a Alumno(a) Rogelio Díaz López Silva del curso de especialización médica en Ortopedia, avalado por la Universidad Nacional Autónoma de México, vinculado al proyecto de investigación titulado:

Nivel de conocimiento del diagnóstico, clasificación y tratamiento de esguinces de tobillo en médico ortopedista y nivel de congruencia con la literatura

En el cual se encuentra como investigador/a responsable el/la:

Luis Anselmo Rossier Guillot

Siendo este/a el/la responsable de solicitar la evaluación del proyecto, así como una vez autorizado y asignado el número de registro, informar al comité local de investigación en salud (CLIS) correspondientemente, respecto al grado de avance, modificación y eventualidades que se presenten, durante el desarrollo del mismo en tiempo y forma.

Nombre y firma autógrafa del/ la tutor/a

Luis Anselmo Rossier Guillot

Nombre y firma del/la Investigador/a responsable:

Luis Anselmo Rossier Guillot

Para el investigador responsable: ¡Favor de imprimir, firmar, escanear el documento; posteriormente desde su bandeja como investigador responsable en SIRELCIS, se cargará en anexos. Hacer llegar la original al secretario del CLIS correspondiente, Gustavo A. Madro, C. P. 06770, CDMX. Tel. (55) 57673506



GOBIERNO DE MÉXICO



DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
Hospital de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación
"Dr. Victorio de la Fuente Narváez", Ciudad de México



Ciudad de México a 22 de julio 2021

Carta de Visto Bueno y Apoyo del Jefe de Departamento

Nombre del Servicio / Departamento:

Cirugía de Pie y Tobillo

Nombre del Jefe de Servicio / Departamento:

Luis Anselmo Rossier Guillot

Por medio de la presente con referencia al "Procedimiento para la Evaluación, Registro, Seguimiento y Modificación de Protocolos de Investigación en Salud, presentados ante el Comité Local de Investigación en Salud" Clave 2810-003-002; así como en apego a la normativa vigente en Materia de Investigación en Salud, declaro que estoy de acuerdo en participar en el desarrollo del trabajo de tesis de/la Alumno/a Rogelio Díaz López Silva del curso de especialización en Ortopedia avalado por el Instituto Mexicano del Seguro Social, vinculado al proyecto de investigación llamado:

Nivel de conocimiento del diagnóstico, clasificación y tratamiento de esguinces de tobillo en médico ortopedista y nivel de congruencia con la literatura

En el cual se encuentra como investigador/a responsable:

Luis Anselmo Rossier Guillot

Siendo este/a el/la responsable de solicitar la evaluación del proyecto, así como una vez autorizado y asignado el número de registro, informar al Comité Local de Investigación en Salud (CLIS) correspondientemente, respecto al grado de avance, modificación y eventualidades que se presenten, durante el desarrollo del mismo en tiempo y forma.

Nombre y firma autógrafa del/ la tutor/a:

Luis Anselmo Rossier Guillot

Vo. Bo. Del/la Jefe/a del servicio / Departamento

Nombre y firma a Autógrafa:

Luis Anselmo Rossier Guillot

Vo. Bo. Del/la Jefe/a de División/Subdirector/Director

Nombre y Firma autógrafa:

Oscar Ulises Moreno Murillo

Para el investigador responsable: Favor de imprimir, firmar, escanear el documento; posteriormente desde su bandeja como investigador responsable en SIRELCIS, se cargará en anexos. Hacer llegar la original al secretario del CLIS correspondiente.

D. DICTAMEN DE APROBACIÓN POR EL CÓMITE DE INVESTIGACIÓN

17/8/2021

SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3401

Unidad Médica de Alta Especialidad De Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación Dr. Victorio de la Fuente Narváez

Registro COFEPRIS 17 CI 09 005 092

Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 09 CET 001 2018012

FECHA Martes, 17 de agosto de 2021

Dr. LUIS ANSELMO ROSSIER GUILLOT

PRESENTE

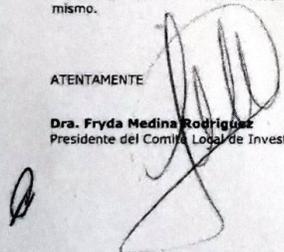
Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL DIAGNÓSTICO, CLASIFICACIÓN Y TRATAMIENTO DE ESGUINCES DE TOBILLO EN MÉDICO ORTOPEDISTA Y NIVEL DE CONGRUENCIA** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2021-3401-082

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE


Dra. Fryda Medina Rodríguez
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3401

(Impresión)

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD PARA TODOS