

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVA LEON
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION N° 1
DELEGACION NUEVO LEON



**“FACTORES AGRAVANTES DE LA PRESENCIA DEL DOLOR
CRÓNICO EN ADULTOS MAYORES CON ANTECEDENTE DE
FRACTURA DE CARPO EN LA UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN 1 DE MONTERREY, NUEVO LEÓN”**

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN:
MEDICINA DE REHABILITACION

PRESENTA: VALDEZ MANZANO JESÚS GUADALUPE

DIRECTOR DE TESIS: DR. NUÑEZ BALDERAS ENRIQUE

ASESOR METODOLOGICO: DRA. GARCIA BAÑUELOS MARITZA

MONTERREY, NUEVO LEON

NOVIEMBRE DEL 2024



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACION N° 1
DELEGACIÓN NUEVO LEÓN**

**“FACTORES AGRAVANTES DE LA PRESENCIA DEL
DOLOR CRÓNICO EN ADULTOS MAYORES CON
ANTECEDENTE DE FRACTURA DE CARPO EN LA
UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN 1 DE
MONTERREY, NUEVO LEÓN”**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:
MEDICINA DE REHABILITACIÓN

**PRESENTA:
VALDEZ MANZANO JESÚS GUADALUPE**

R-2024-1903-012



MONTERREY, N.L.

NOVIEMBRE 2024

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVA LEON

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION N° 1

DELEGACION NUEVO LEON



**“FACTORES AGRAVANTES DE LA PRESENCIA DEL DOLOR
CRÓNICO EN ADULTOS MAYORES CON ANTECEDENTE DE
FRACTURA DE CARPO EN LA UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN 1 DE MONTERREY, NUEVO LEÓN”**

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN:

MEDICINA DE REHABILITACION

PRESENTA: VALDEZ MANZANO JESÚS GUADALUPE

DIRECTOR DE TESIS: DR. NUÑEZ BALDERAS ENRIQUE

ASESOR METODOLOGICO: DRA. GARCIA BAÑUELOS MARITZA



UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA
Y ORTOPEdia No. 21
DIRECCION DE EDUCACION
E INVESTIGACION EN SALUD
MONTERREY, N. L., MEXICO

MONTERREY, NUEVO LEON

NOVIEMBRE DEL 2024

031224

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



**“FACTORES AGRAVANTES DE LA PRESENCIA DEL DOLOR
CRÓNICO EN ADULTOS MAYORES CON ANTECEDENTE DE
FRACTURA DE CARPO EN LA UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN 1 DE MONTERREY, NUEVO LEÓN”**

POR

DR VALDEZ MANZANO JESÚS GUADALUPE

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:
MEDICINA DE REHABILITACION FISICA

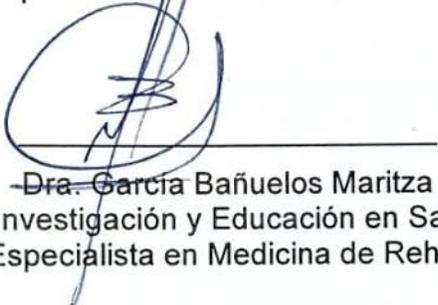
NOVIEMBRE 2024

**“FACTORES AGRAVANTES DE LA PRESENCIA DEL DOLOR
CRÓNICO EN ADULTOS MAYORES CON ANTECEDENTE DE
FRACTURA DE CARPO EN LA UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN 1 DE MONTERREY, NUEVO LEÓN”**

APROBACIÓN DE LA TESIS:



Dr. Enrique Núñez Balderas
Asesor de tesis
Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación



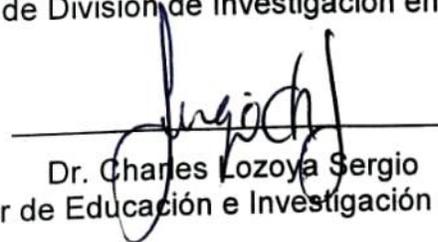
~~Dra. García Bañuelos Maritza~~
Coordinadora de Investigación y Educación en Salud de la UMFyR 1
Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación



Dra. Martínez Soni Eva Leticia
Profesor Titular de curso de especialización en Medicina de Rehabilitación
Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación



Dr. Arriaga Cázarez Hector Eliud
Jefe de División de Investigación en Salud



Dr. Charles Lozoya Sergio
Director de Educación e Investigación en Salud



UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA
Y ORTOPEdia No. 21
DIRECCION DE EDUCACION
E INVESTIGACION EN SALUD
MONTERREY, N. L., MEXICO

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION N° 1
DELEGACION NUEVO LEÓN

INVESTIGADOR RESPONSABLE

NOMBRE: DR NUÑEZ BALDERAS ENRIQUE

AREA DE ADSCRIPCION: UMFyR 1

DOMICILIO: Av. Felix U. Gomez y Blv Constitución, c.p. 64000

TELEFONO: 8112619208

CORREO ELECTRÓNICO: drenezbal@gmail.com

ÁREA DE ESPECIALIDAD: MEDICINA EN REHABILITACION FISICA

MATRICULA: 97209040

INVESTIGADORES ASOCIADOS ADSCRITOS AL IMSS

NOMBRE: VALDEZ MANZANO JESÚS GUADALUPE

AREA DE ADSCRIPCION: UMFyR 1

DOMICILIO: AV. FELIX U. GOMEZ Y BLV. CONSTITUCION, CP 64000

TELEFONO: 6121401325

CORREO ELECTRÓNICO: jesus_y2000@yahoo.com

ÁREA DE ESPECIALIDAD: MEDICINA EN REHABILITACION FISICA

MATRICULA: 99031732

AGRADECIMIENTOS

Con profunda estima y reconocimiento, extendo mi más sincera gratitud a mi director de tesis, el Dr. Nuñez Balderas Enrique. Su dedicación docente y su inestimable guía han sido pilares fundamentales en la dirección y enriquecimiento de esta investigación. Expreso mi agradecimiento a todos los médicos de la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación 1, con realce a la Dra. García Bañuelos y Dra. Martínez Soni, cuyas observaciones, apoyo y comentarios han sido cruciales para la consolidación de este trabajo. Mi gratitud se extiende a la Universidad de Nuevo León, bastión de excelencia académica, que ha fomentado el desarrollo de un espíritu crítico esencial para el análisis profundo de los desafíos regionales. A mis compañeros de residencia les agradezco su invaluable apoyo. A cada uno de ustedes, mi más profundo agradecimiento por su invaluable contribución durante este viaje académico.



GOBIERNO DE
MÉXICO



DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad de Educación e Investigación
Coordinación de Investigación en Salud

Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 1903
UMAE HOS TRAUMA ORTO No 21 N L

Registro COFEPRIS 18 CI 19 039 003

Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 19 CEI 009 2018102

FECHA Martes, 28 de mayo de 2024

Doctor (a) Enrique Nuñez Balderas

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Factores agravantes de la presencia del dolor crónico en adultos mayores con antecedente de fractura de carpo en la Unidad de Medicina Física y rehabilitación 1 de Monterrey, Nuevo León** 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-2024-1903-012

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


Doctor (a) **Adrian Garcia Hernandez**
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1903

Imprimir



INDICE

I.	RESUMEN.....	9
II.	ABSTRACT.....	10
III.	INTRODUCCIÓN.....	11
IV.	HIPÓTESIS.....	18
V.	OBJETIVO GENERAL.....	19
VI.	OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	19
VII.	MATERIAL Y METODOS.....	20
VIII.	DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO	21
IX.	CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	22
X.	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	22
XI.	RESULTADOS.....	23
XII.	DISCUSION.....	29
XIII.	CONCLUSION	30
XIV.	ANEXOS.....	31
XV.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	33
XVI.	CONFLICTOS DE INTERESES.....	36
XVII.	RESUMEN AUTOBIOGRAFICO.....	37
XVIII.	ABREVIATURAS.....	38

INDICE DE TABLAS Y GRAFICAS

TABLAS

Tabla 1.- Características poblacionales	22
---	----

GRAFICAS

Grafica 1.- Edad etaria de los pacientes	22
Grafica 2.- Lateralidad de los pacientes	23
Grafica 3.- Sexo de los pacientes	23
Grafica 4.- Grado de escolaridad	24
Grafica 5.- Clasificación de Frykman	25
Grafica 6.- Clasificación de Fernández	25
Grafica 7.- Criterios de Lanfontaine	26
Grafica 8.- Tipos de Tratamiento	26
Grafica 9.- Criterios de Lanfontaine evaluados	27

RESUMEN

Introducción: Las fracturas de radio distal son un padecimiento frecuente, con dolor crónico de secuela, se plantea múltiples dudas en la literatura de sus probables causas, como es el factor del compromiso óseo, donde se ha determinado que su alineación y varianza puede causar dolor nulo, otro factor importancia es tratamiento inicial de la fractura. **Objetivos:** Se identificaron los factores asociados al desarrollo del dolor crónico en adulto mayores con antecedente de diagnóstico con fractura de carpo; los factores socioeconómicos, compromiso estructural. **Método:** Estudio prospectivo, descriptivo de pacientes adultos mayores con dolor crónico en muñeca, asistidos en UMFyR1 de junio a noviembre 2024, se les realizó el cuestionario de factores agravantes del dolor, que consta de 12 variantes (anexo II), con valoración complementaria de revisión radiográfica para clasificación Frykman y/o Fernández y los criterios de Lafontaine. **Resultados:** Se evaluaron 51 pacientes con una edad promedio de 71.9 años, y una desviación estándar 6.1, mediana de 70. El 92.5% de los pacientes eran diestros y el 90% con nivel educativo secundaria o menor. En las clasificaciones de las fracturas, un 45% son tipo IV y VIII Frykman, y un 77.5% se clasificaron como tipo I y III Fernández. El 78% recibió tratamiento conservador, se observó inestabilidad articular en 51% con relación a criterios de Lafontaine. **Conclusión:** El dolor crónico fue más frecuente en la extremidad dominante. La mayoría de los pacientes tiene un nivel educativo bajo y fueron tratados conservadoramente, con una alta prevalencia de inestabilidad articular. Se sugiere considerar el manejo quirúrgico para reducir el dolor y mejorar la función, según lo respaldan diversos estudios.

ABSTRACT

Introduction: Distal radius fractures are a frequent suffering, with chronic pain as a sequel, multiple doubts are raised in the literature about their probable causes, such as the bone involvement factor, where it has been determined that its alignment and variance can cause no pain, another important factor is the initial treatment of the fracture.

Objectives: The factors associated with the development of chronic pain in older adults with a history of diagnosis with carpal fracture were identified; socioeconomic factors, structural involvement.

Method: Prospective, descriptive study of older adult patients with chronic wrist pain, assisted at UMFyR1 from June to November 2024, they were given the pain aggravating factors questionnaire, consisting of 12 variants (annex II), with complementary assessment of radiographic review for Frykman and / or Fernández classification and Lafontaine criteria.

Results: 51 patients were evaluated with a mean age of 71.9 years, standard deviation 6.1, median 70. 92.5% of patients were right-handed and 90% had a secondary education level or less. In the fracture classifications, 45% were type IV and VIII Frykman, and 77.5% were classified as type I and III Fernandez. 78% received conservative treatment, joint instability was observed in 51% according to Lafontaine criteria.

Conclusion: Chronic pain was more frequent in the dominant limb. Most patients had a low educational level and were treated conservatively, with a high prevalence of joint instability. It is suggested to consider surgical management to reduce pain and improve function, as supported by various studies.

INTRODUCCION

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce el dolor crónico como un problema de salud pública. A nivel internacional, se estima una afección entre el 25 y el 29% de la población general, representando entre el 15 al 20% de las consultas médicas. En México, corresponde poco más de 28 millones de habitantes con este padecimiento. El dolor crónico se ha definido como aquel dolor que tiene una duración más allá del tiempo de curación normal, no se cuenta con la función de advertencia aguda de la nocicepción fisiológica; por lo cual se puede determinar como un dolor persistente o recurrente con una duración mayor a tres meses. ⁽¹⁾

En el 2019 la OMS creó una nueva clasificación internacional de enfermedades CIE-11, donde se introdujeron nuevos conceptos de clasificación relacionados con las patologías que cursan con el dolor crónico, dando la oportunidad para mejor la atención, estudio y seguimiento de los pacientes con dolor. Esto a través de la creación de la Task Force for the Classification of Chronic Pain, conformado por siete grupos: *dolor crónico primario*, *dolor crónico por cáncer*, *dolor crónico postquirúrgico o postraumático*, *dolor crónico neuropático*, *dolor orofacial y cefalea*, *dolor visceral crónico* y *dolor crónico musculoesquelético*. El dolor crónico musculoesquelético secundario se define como la afección de las estructuras de tejidos blandos y duros (los tendones, músculos y huesos), secundario a procesos inflamatorios, los cambios crónicos en las diversas estructuras o por la alteración de la función biomecánica por efecto de enfermedades del sistema nervioso. ⁽²⁾ En cuanto al tipo de tratamiento, es de importancia los diversos procedimientos quirúrgicos y sus complicaciones, quien en un principio son caracterizados por dolor agudo, con un tiempo limitado, predecible; un manejo inadecuado afecta de forma negativa a la recuperación funcional, aumentando el riesgo de complicaciones postquirúrgicas, y se asocia al aumento de la morbilidad y del riesgo de desarrollar dolor crónico persistente. ⁽³⁾

Otro de los conceptos a tomar en cuenta es el "*dolor residual*", el cual ocurre en fracturas cuya consolidación han terminado acortadas o en la presencia de lesión del complejo del fibrocartilago triangular, que no han sido manejado adecuadamente (ambas lesiones se manifestaran como dolor en el lado cubital de la muñeca). También puede ser

consecuencia de una reconstrucción imperfecta de la superficie articular, que indica una degeneración rápida de la muñeca y dolor en incremento, por lo tanto, podemos usar el termino de dolor residual como un sinónimo, en el caso del dolor crónico en el desarrollo de este estudio. ⁽⁴⁾

En el año 2000 se reportaron 311,000 fracturas de cadera, 214,000 de columna, 248,000 de antebrazo, 111,000 de húmero y 521,000 en otros huesos en personas mayores de 50 años en el continente americano. Lo que es significativo que, del total de fracturas, el 15.7% fueron en personas mayores de 50 años. En 2012 se reportó en México un tercio de la población mayor de 60 años presentará una caída al año y la mitad vuelve a tener una nueva caída. A parte de esto las mujeres se caen con más frecuencia en comparación con los hombres, y aproximadamente un 40% de quienes se cayeron recibieron atención médica. ⁽⁵⁾

Debido a la frecuencia con lo que ocurre las fracturas de radio distal (FRD) se debe identificar de forma clara y adecuado tanto sus complicaciones además de saber cómo llevar a cabo su manejo. Representan la sexta parte de las fracturas que son atendidas en la consulta de Traumatología y rehabilitación física. Se calcula que es alrededor de los 10.000 habitantes por año, con una relación de 9 a 16 hombres y 37 mujeres presentaran fracturas. Tomando en cuenta solo las fracturas del antebrazo, el 74.5% de éstas corresponden a fracturas de la metáfisis y/o epífisis distal del radio. ^(6,7) En diversos estudios se ha observado que esta patología puede presentarse en todos los grupos de edad, pero alcanza su máximo en la sexta década de la vida, tanto en hombres como en mujeres. Es de gran importancia referir las fracturas de tipo A de la clasificación AO-OTA las cuales, son las más comunes, mientras el tipo B son las menos comunes. El mecanismo de lesión puede ser correlacionado con su clasificación de la AO-OTA, y a su vez, asociado con el porcentaje de fracturas fijadas quirúrgicamente. La mayoría de los pacientes fue tratada de forma conservadora, sin embargo, los pacientes que presentaron el mayor porcentaje de los manejos quirúrgicos fueron las mujeres las mujeres mayores de 50 años con fracturas articulares complejas. ⁽⁸⁾ El dolor y las limitaciones funcionales de la muñeca y mano son comunes durante la fase aguda de la FRD; sin embargo, el 16 % de las personas con FRD continúan refiriendo dolor incluso al año de evolución

posterior a la lesión. ⁽⁹⁾ El dolor a nivel del compartimento cubitocarpiano de la muñeca es una causa muy frecuente de consulta, tanto en el contexto postraumático como el transcurso de enfermedades inflamatorias o en las degenerativas; con diversos orígenes, pues la anatomía del espacio cubitocarpiano es compleja y su función biomecánica es específica por las diferentes estructuras anatómicas presentes en la articulación radiocarpiana como en la radiocubital distal. ⁽¹⁰⁾

Se ha observado una tendencia al alza de la incidencia de las fracturas continuas, presentándose de forma más comunes en pacientes de la tercera edad, por la deficiente calidad de sus huesos. Por estas razones las fracturas de la epífisis distal del radio, es un factor de gran interés en la consulta de rehabilitación física y de ortopedia. En la última década el tratamiento de estas fracturas ha cambiado radicalmente. El uso de tratamiento conservador, a pesar de lograr resultados aceptables en lo funcional; un porcentaje importante de los pacientes, aproximadamente 70%, se mostraron insatisfechos de forma subjetiva, debido a presentar molestias imprecisas. Dentro de estas molestias, la principal referida es un dolor de intensidad variable, desde un dolor leve hasta dolor intenso, referido hasta en un 75% de los pacientes, en algunas literaturas lo refieren entre 29 y 75%, que puede presentarse con las diversas actividades de la vida diaria. ⁽¹¹⁾ Actualmente, el método de elección de tratamiento quirúrgico, siempre y cuando se cuenta con los recursos, es por medio de la fijación interna a través de un abordaje palmar con una placa bloqueada de ángulo fijo y aporte subcondral. Este tratamiento ha sido estandarizado de forma mundial, lo que facilita poder llevar una rehabilitación a un paciente con una fractura intraarticular en solo cuestión de unos días hasta unas pocas semanas posterior a ser operado. Esta fractura ha sido infravalorada al grado de considerar que su tratamiento está estandarizado y no hay gran discusión sobre los métodos de elección. Sin embargo, sea realizada revisión bibliográfica de las complicaciones obtenidas por el tratamiento actual de estas fracturas, lo que ha demostrado que realmente la estandarización de un tratamiento no es el manejo adecuado. ⁽¹²⁾

Son diversos los autores que se advierten de la importancia de estudio y clasificación de las fracturas de radio, tal es el caso de Gutiérrez, H. y cols, quienes en el

2018 en el Hospital Clínico San Borja Arriarán, de Santiago de Chile, realizaron un estudio de cohorte en que se incluyeron 210 pacientes con diagnóstico de fractura radial distal extraarticular según la clasificación AO, se incluyeron a paciente en un rango de edad fue entre 60 y 75 años, con un promedio de 68,8 años, el 82 % de la muestra fueron mujeres. Todos los pacientes fueron tratados con reducción ortopédica de la fractura más yeso, el 75,2 % tenían afectado el lado dominante, el subtipo de fractura extraarticular según la clasificación AO, en base a los índices radiológicos como son la inclinación radial, la angulación dorsal residual y la varianza ulnar. Además de lo anterior se realiza una correlación de dolor con las diferentes variables de alineación concluyendo que no existe una correlación de dolor con las variables de alineación. ⁽¹³⁾

Queda claro que según la clasificación de la lesión ósea es el tipo de abordaje terapéutico necesario, de forma general el tratamiento será cerrado o conservador y/o quirúrgico. Autores tales como Garcia Galicia A. y cols. en el 2021 realizaron estudio en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Especialidades de Puebla, Centro Médico Nacional General de División Manuel Ávila Camacho, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Traumatología y Ortopedia de Puebla, IMSS. Puebla, se realizó un estudio comparativo, observacional y longitudinal en el HTOP del IMSS con el objetivo de evaluar de forma clínica trabajadores con fractura de radio distal Fernández III con tratamiento no complicado quirúrgico y no quirúrgico. El grupo de estudio fue de 159 pacientes; de ellos, 83 (52%) con manejo quirúrgico, predominado sexo masculino (66%) y el promedio de la edad fue de 41 años. El tratamiento quirúrgico más frecuente fue la reducción cerrada y colocación de fijadores. Ambos grupos se evaluaron con la EFMM (Escala funcional de mayo para muñeca) a 3 y 6 meses posteriores al tratamiento. Se aprecia mejor funcionalidad notablemente a favor del tratamiento quirúrgico, tanto en el puntaje total como en cada uno de los dominios de la EFMM, si bien la significancia estadística solo se alcanzó en los dominios Dolor, Presión y Puntaje total. A los 6 meses se repitieron los resultados favoreciendo el manejo quirúrgico, la mayoría de los pacientes ⁽¹⁴⁾

En las fracturas inestables del radio distal, donde se realizan reducción anatómica para su manejo, han sido correlacionadas con fractura de la apófisis estiloides del cubital.

La fractura de la estiloides cubital es de importancia, debido al gran rol con el que cuenta en la biomecánica de la muñeca, teniendo en cuenta que su base y la fóvea son el área de anclaje de los estabilizadores primarios de la articulación radiocubital distal, ayudando en la estabilización del tendón cubital posterior y de los ligamentos cúbitocarpianos. Hay una correlación de las fracturas de la estiloides cubital en un 50% de las fracturas del radio distal, presentándose entre ellas, hasta un 25% sin lograr una consolidación adecuada, pero aun así la mayoría se presenta asintomática. ⁽¹⁵⁾

El dolor en el compartimento cubitocarpiano de la muñeca es una causa muy frecuente de consulta, tanto en lo referente en lo correspondiente a los procesos postraumáticos como los presentados en el transcurso de enfermedades inflamatorias o degenerativas. El origen del dolor crónico puede ser diverso, debido a que la anatomía del espacio cubitocarpiano es compleja y la función biomecánica de las diferentes estructuras anatómicas es específica y atañe tanto a la articulación radiocarpiana como a la radiocubital distal. La exploración física del compartimento cubitocarpiano de la muñeca es de gran importancia para lograr una orientación del diagnóstico, siendo esta sistemática y basada en la anatomía tanto como en la biomecánica; las exploraciones complementarias son poco específicas y sensibles para muchas de las estructuras anatómicas cubitocarpianas. Por lo cual es común que la artroscopia acaba siendo el método diagnóstico. ⁽¹⁶⁾

La presencia de fracturas del hueso escafoides es frecuente que su diagnóstico se realice a través del cuadro clínico y de imágenes radiográficas. Cuando el caso no está bien determinado, puede ser necesario el uso de proyecciones adicionales. Debemos tomar en cuenta que el 65% de las fracturas agudas del escafoides no se detectan en las radiografías convencionales, por lo cual, en caso de que se tenga sospecha clínica, se deberán realizar estudios seriados, para realizar una detección tardía de las complicaciones, realizando radiografías a los 2, 4 y 6 semanas posterior al traumatismo, con la recomendación de inmovilizar el carpo durante este periodo de tiempo. Si durante la radiografía de la sexta semana no se detecta la presencia de una fractura, podemos considerar que es seguro el retiro de la inmovilización. ⁽¹⁷⁾

Actualmente se continua el debate sobre si la fractura de la estiloides cubital influye sobre la función normal de la articulación radiocubital distal posterior a la reducción abierta con uso de fijación interna de las fracturas del radio distal, se ha presentado la duda si la fractura de la estiloides cubital está asociada a esta fractura, el cual podrá ser usado como un indicador de lesiones asociadas de los diversos tejidos blandos que incrementan la posibilidad de una discapacidad. ⁽¹⁸⁾

Se ha observado que en las fracturas de estiloides cubital con incremento del dolor en las actividades cotidianas, en el estudio realizado por Robles C. y cols. en junio del 2019 en el Servicio de Ortopedia y Traumatología, Sanatorio Allende, Córdoba, Argentina, realizaron estudio multicéntrico, retrospectivo y descriptivo se incluyó a pacientes de cuatro centros diferentes, operados entre 2009 y 2012 por fractura de la radio distal asociada a fractura de la estiloides cubital. Todos los pacientes presentaban fracturas de la estiloides cubital que fueron tratadas de forma ortopédica (grupo I) y mediante cirugía (grupo II), las fracturas del radio distal fueron clasificadas según la AO y las de la estiloides cubital, según la clasificación de Rotella, que las divide en fracturas de la punta, proximales y de la base. La edad promedio de 49.5 años (DE 1.82), intervalo de confianza 95%. En 52 de los 57 pacientes, la mano dominante era la derecha, en el 35% de ellos, fue la mano operada. En relación con la evaluación con escala de Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) se observó una leve tendencia negativa respecto a la edad, con una disminución del 4% con el aumento de esta misma. En lo que corresponde al dolor, tanto en el reposo como en actividad, los dos grupos no presentaron diferencias significativas en la respuesta al dolor según la EAV ($p = 0,877$ y $p = 0,681$, respectivamente). Un paciente pianista del grupo I refirió dolor en reposo y que este adquiría características considerables cuando realizaba su actividad habitual. En el grupo II, tres pacientes refirieron dolor leve en reposo; sin embargo, ese número se incrementó a 11 casos al considerar las tareas cotidianas. ⁽¹⁹⁾

La inestabilidad radiocubital distal crónica tiene como secuela el dolor crónico, por una inadecuada resolución o reparación de los estabilizadores articulares, por lo general secundario a un trauma previo. Los pacientes buscan atención médica debido al dolor, como el síntoma principal, así como disminución de la fuerza de agarre y al levantar

objetos. La impotencia funcional es referida como la pérdida de fuerza al levantar un objeto pesado y en ocasiones una sensación de chasquido doloroso descrito por Schecker y colaboradores desde 1994, acompañado de inflamación en el área, en el 33.3% de los pacientes. ⁽²⁰⁾ Dentro de las complicaciones se encuentra el escalón articular que, al ocasionar dolor a la movilización de la articulación de la muñeca, resolviendo con manejo quirúrgico con el riesgo de dolor residual. ⁽²¹⁾

El dolor en el borde cubital de la muñeca es un descontrol frecuente, donde podemos encontrar un intenso abanicó de diagnósticos, siendo la lesión del Complejo del Fibrocartílago Triangular (CFCT) una de las causas habituales, el cual se caracteriza por el dolor y limitación de la función durante sus diversas actividades; presentando dolor residual luego de un trauma o de una fractura radial distal. El trauma del Complejo del Fibrocartílago Triangular es la lesión más correlacionada con el dolor a nivel del carpo y sus diversas características, por tanto, el dolor es considerado como su “patrón de oro”; las características más frecuentes que conforman al dolor inducido por lesión del complejo del fibrocartílago triangular es un dolor localizado en el borde cubital de la muñeca con desorden frecuente, limitante de la función durante la actividad laboral o deportiva. A pesar de que en los últimos años el manejo de los desórdenes del CFCT, ha recibido gran atención en los últimos años, el rol de éste en el dolor residual luego de un trauma o de una fractura del radio distal no está bien esclarecido. Por otro lado, el CFCT es frecuentemente comparado con el menisco de la rodilla, por la similitud en funciones biomecánicas, composición bioquímica, patrón vascular y por la pobre capacidad intrínseca de cicatrización. Las desinserciones periféricas del ligamento triangular, en forma general, representan un escenario similar al producido por las rupturas meniscales, esto por tener un patrón vascular similar y por eso mejor pronóstico de curación luego de la reparación, a diferencia de las lesiones con topografía central. ⁽²²⁾

Por lo anterior es importante identificar y determinar los diversos factores de riesgo que condicionan al desarrollo del dolor crónico o residual de las fracturas del carpo en los adultos mayores, lo cual nos permitirá al desarrollo de estrategias, para un mejor tratamiento más oportuno, adecuado y sobre todo enfocado a nuestros adultos mayores.

HIPÓTESIS

HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

No aplica por tratarse de una investigación con metodología descriptiva.

HIPOTESIS NULA

No aplica por tratarse de una investigación con metodología descriptiva.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Identificar los factores agravantes de la presencia de dolor crónico en adulto mayores con el antecedente de diagnóstico con fractura de carpo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Describir los factores sociodemográficos, estructurales de las fracturas y enfermedades adjuntas de los pacientes y su probable relación con la cronicidad del dolor.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y unidireccional en referencia al tiempo. Se analizaron los datos obtenidos durante el periodo en los en un periodo de tiempo de 6 meses, de los consultorios de la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación 1, se incluyeron pacientes de 65 años o más, con el antecedente de fractura de carpo con dolor crónico.

DISEÑO DEL ESTUDIO

Diseño epidemiológico	Transversal
Por el objetivo general	Observacional
Por la maniobra del investigador	Descriptivo
Por el número de mediciones de las variables	Transversal
Por el tiempo en que obtienen los datos	Prospectivo

UNIVERSO DEL ESTUDIO:

Pacientes adultos mayores con antecedente de fractura de radio que se encuentre en el área de atención de la UMFyR 1, Monterrey Nuevo León.

POBLACIÓN DE ESTUDIO:

Todos los pacientes adultos mayores con antecedente de fractura en carpo y que accedan en la participar en el estudio de investigación y que cumplan con los criterios de inclusión descritos.

TECNICA MUESTRAL:

Muestreo por conveniencia. Se influirán a todos los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y acudan a solicitar atención en UMFyR1 junio–noviembre 2024.

TAMAÑO DE MUESTRA:

Muestreo por convivencia

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Se recolectó los datos del Anexo II, de las notas del expediente electrónico y de la base radiográfica del servicio del servicio de consulta externa de la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación 1, durante el periodo establecido de junio a noviembre del 2024, en un tiempo promedio de 5 meses y medio. Se incluyeron todos los pacientes de 65 años o mayores, con el antecedente de fractura de carpo. Se realizó un plan de análisis estadístico recolectando los datos a través del formato de encuesta durante la consulta, que se localiza en el área de anexos (anexo II), durante el interrogatorio de la consulta, se realizará una valoración de los estudios de gabinete a través del análisis de las radiografías con la cual se medirá para clasificarlos según criterios de Lafontaine y se determinará el tipo de clasificación de la fractura (Frykman o Fernández), posteriormente se descargará la información en programas estadísticos. Posteriormente se vació la información de los instrumentos de recolección a un documento Excel y de al paquete estadístico SPSS para el análisis, resultado y análisis.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de Inclusión:

1. Todos los pacientes adultos mayores con antecedente de fractura en carpo crónica que acuden a valoración a la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación 1 (UMFyR 1) de Monterrey, Nuevo León.
2. Pacientes evaluados en el periodo del mes de mayo a octubre del 2024 con los antecedentes en la UMFyR 1.
3. Disponibilidad para participar en el estudio y proporcionar consentimiento informado.
4. Pacientes que han recibido tratamiento conservador o quirúrgico para la fractura de carpo.

Criterios de Exclusión:

1. Pacientes con trastorno cognitivo que no le permita determinar el dolor.
2. Antecedente de enfermedades médicas que modifiquen la evolución del dolor (cáncer, neuropatías previas, osteoporosis severa).

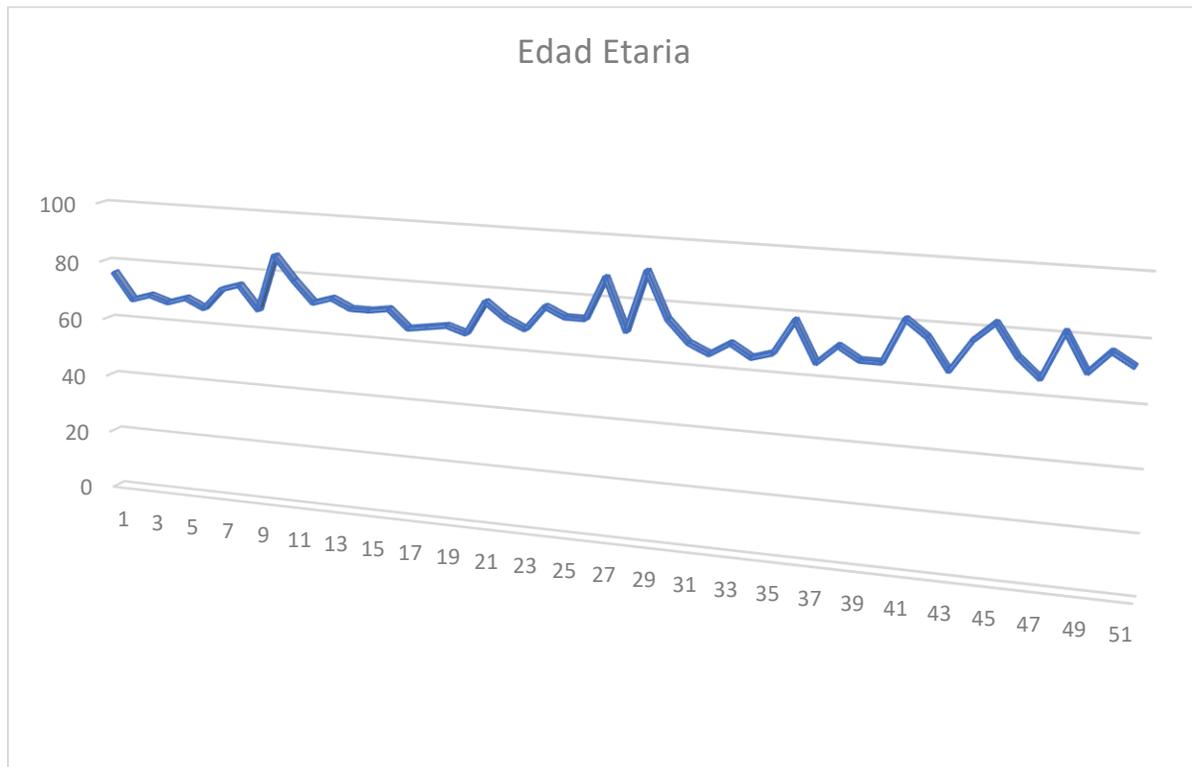
RESULTADOS

Fueron evaluados 51 pacientes, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión dentro de los 6 meses de recolección (junio a noviembre), se encontró una media de 71.9 años con una desviación estándar de 6.13, mediana de 70 años y su moda de 67 años.

Tabla 1. Características poblacionales

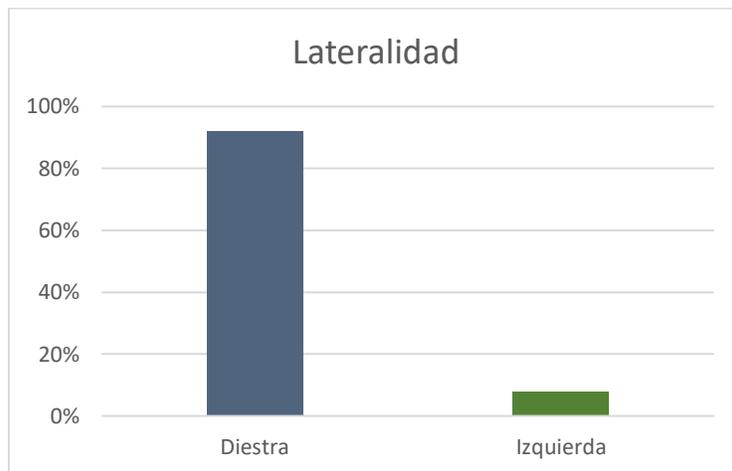
Variables		n= 51
Edad		71.94 ¹ (\pm 6.13) ²
Sexo	Masculino	11 (22%)
	Femenino	40 (78%)

1: media, 2: desviación estándar

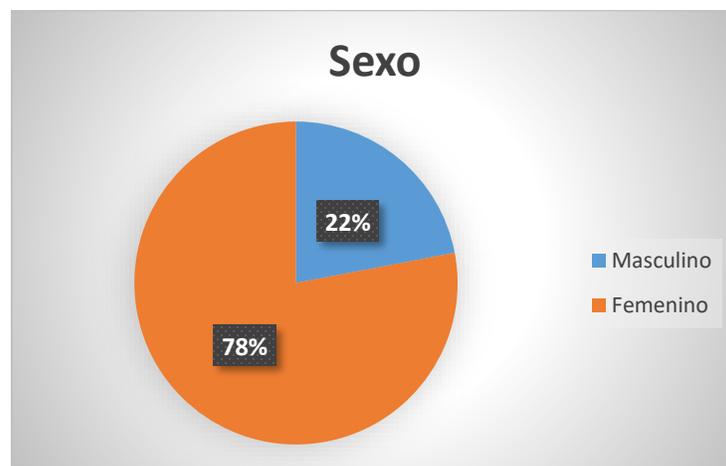


Grafica 1.- Edad etaria de los pacientes

El predominio de la extremidad dominante en los pacientes evaluados fue la mano diestra con un 92% del total. Con relación al sexo dominante de los pacientes el estudio presento un predominio del sexo femenino sobre los hombres, correspondiente a 8 mujeres de cada 10 casos, en lo porcentual correspondiente al 78%. Como se puede observar en la gráfica 1 y 2.

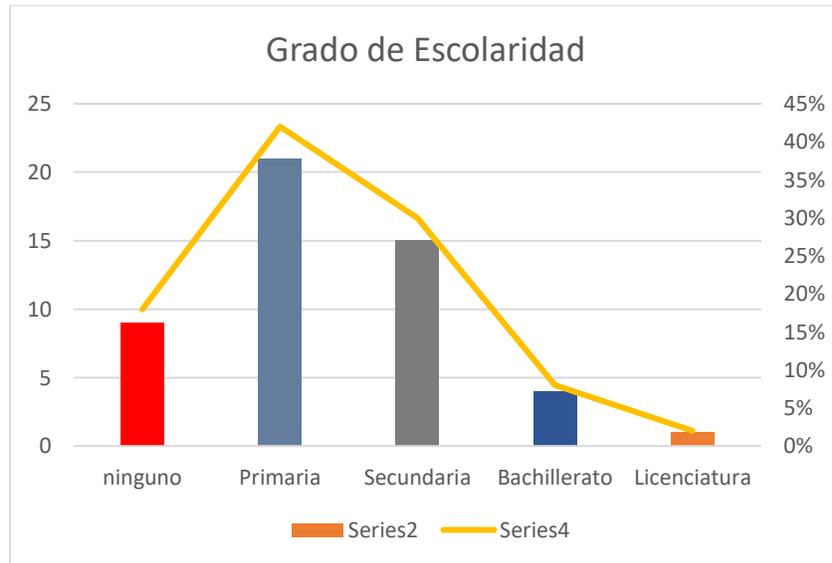


Grafica 2: Lateralidad dominante de los pacientes



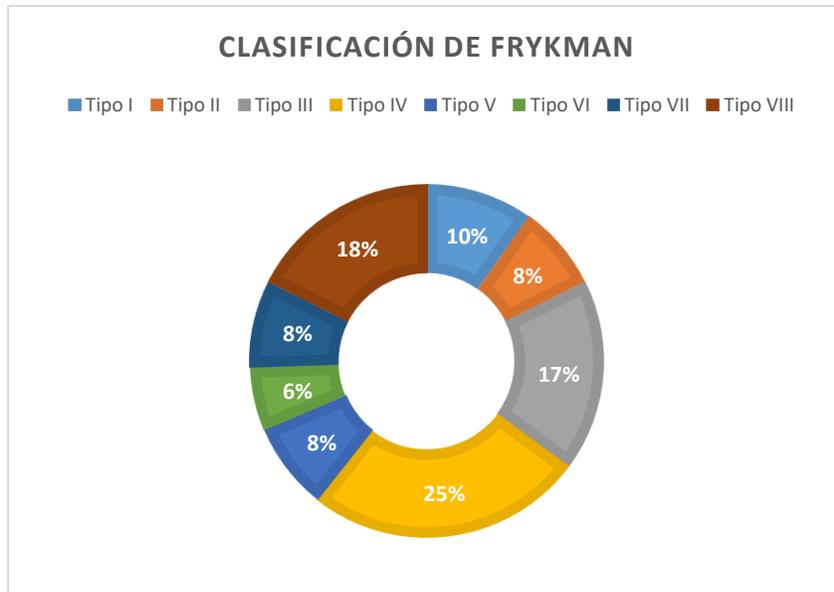
Grafica 3: Sexo de los pacientes

Los resultados en relación con la educación arrojaron que los estratos *ninguno* (se engloba saber leer y escribir) y *primaria* corresponden al 60% de los pacientes, la educación secundaria al 30% y la educación bachillerato y licenciatura al 10%, pero deberá de remarcarse que solo el 2% tenía educación de igual a licenciatura o superior.

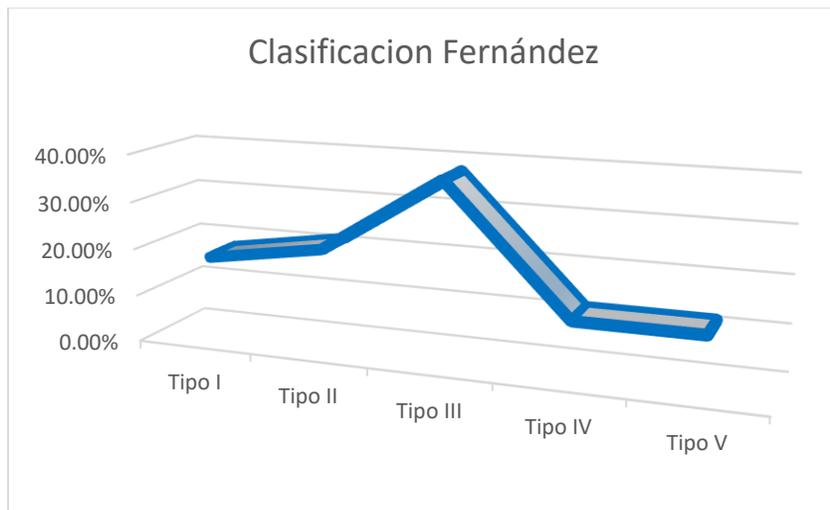


Grafica 4: Grado de escolaridad

Se realizó evaluación radiográfica con clasificación de fracturas con dos tipos de clasificación previamente establecidas, la clasificación de Fernández y de Frykman, de la evaluación se obtuvieron como resultado que los principales tipos con mayor porcentaje en la clasificación de Frykman son el Tipo III con 17.6% y el VIII 25.4%, la clasificación de Fernández presentó predominio el tipo II con 21.5% y el Tipo III 37.2%.



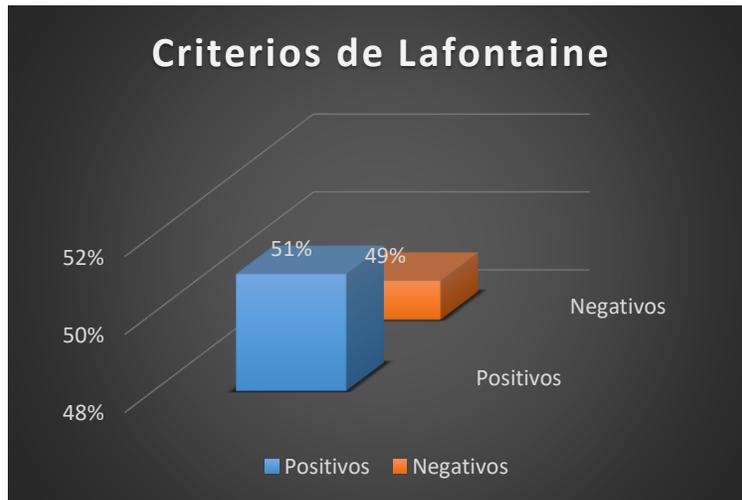
Grafica 5: Clasificación de Frykman



Grafica 6: Clasificación de Fernández

Se evaluó de forma global el tratamiento recibido por los pacientes, en dos grandes rubros conservador y quirúrgico, el tratamiento conservador fue el más realizado para el manejo de los pacientes, en 78.5% de los pacientes, mientras el tratamiento quirúrgico es llevado

en el 21.5% de los pacientes. También se realizó la evaluación radiográfica de los diversos criterios de Lafontaine, con lo cual se determinó como positivos en un 51% de nuestros pacientes, lo que corresponde al mismo número porcentual de pacientes con compromiso de inestabilidad.

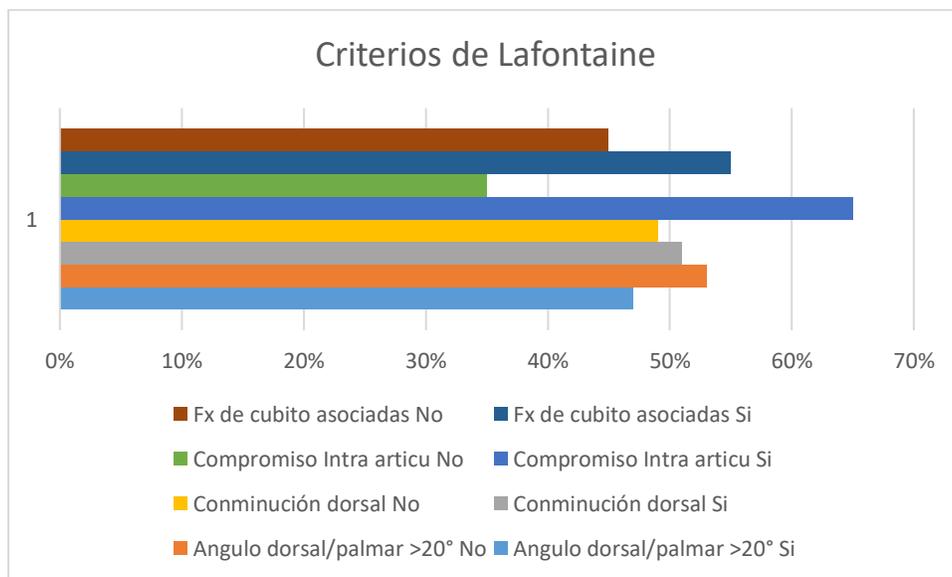


Grafica 7: Criterios de Lafontaine positivo y negativos



Grafica 8: Tipos de tratamiento

Se evaluaron 5 de los 6 criterios de Lafontaine, englobados en dos principales rubros SI y NO, los cuales se enlistan a continuación solo los resultados positivos: *ángulo dorsal/palmar mayor de 20° el cual se presentó en un 47% de los pacientes, la conminución dorsal en un 64.7%, compromiso intraarticular se presentó en un 64.7%, las fracturas de cubito asociadas en un 55% de los pacientes*, el sexto criterio es considerado positivo en todos nuestros pacientes de forma intrínseca, el cual consiste en *edad de 60 años o mayor*.



Grafica 9: Criterios de Lafontaine evaluados.

DISCUSIÓN

En el estudio se corroboró la tendencia de predominio hacia el sexo femenino, que se describe en la literatura, el cual es una predisposición en este trastorno e igual que en la literatura se observa una incidencia de más del 75% de los casos del sexo femenino, lo cual puede estar correlacionado como ciertos eventos en México, como es que la mayor la búsqueda de atención médica por el adulto mayor es por parte del sexo femenino (con un 30% de las consultas totales), en correlación a los datos de la ESSyE de Inegi en del 2021, otra probable causa es el efecto en la modificación de la pirámide poblacional con un decremento porcentual del sexo masculino a partir de los 65 años. La mayoría de los pacientes presentaron una educación básica correspondiente a saber leer y escribir y una escolaridad primaria, equivalente al 60% de la población estudiada, que conjunto con la secundaria correspondía a un 90% de nuestra población de estudio, con solo un 2% con educación licenciatura o superior. Se evaluó de forma radiográfica las fracturas para determinar el tipo de fractura a través de dos clasificaciones de fractura y evaluar la presencia de los criterios de Lanfontaine se observó en diversos estudios donde observamos que la clasificación de Frykman presentó principalmente los Tipo III y IV con un 17.6 y 25.4% respectivamente y en relación a la clasificación de Fernández observamos que los principales tipos son el II y III con un 21.5 y un 37.2% respectivamente, mientras los paciente evaluados presentaron una alta tendencia del tratamiento conservador, traslapándolo con la literatura analizada donde se recomienda el manejo quirúrgico (artículo de García Galindo y colaboradores del 2021 en la UMAE Puebla), en base a lo estipulado en este estudio y nuestros resultados, podemos determinar que nuestros pacientes presentaron un tratamiento más deficiente, pues solo un 21.5% presentaron tratamiento quirúrgico, a pesar que se logra clasificar 37.2% de ellos como Tipo III de Fernández, y el 51% de los pacientes presenta como positivo los criterios de Lanfontaine (3 o más de los criterios de Lanfontaine positivos), lo cual se traduce como una fractura inestable, y la literatura también lo determina como un factor para definir entre tratamiento conservador o quirúrgico al establecer estos como positivos como indicación quirúrgica.

CONCLUSIÓN

El dolor crónico fue más frecuente en la extremidad dominante. La mayoría de los pacientes tiene un nivel educativo bajo, presentaron un tratamiento conservador predominante, con una alta prevalencia de inestabilidad articular. Se sugiere considerar el manejo quirúrgico para reducir el dolor y mejorar la función, según lo respaldan diversos estudios. Por lo que consideramos que se deben reevaluar las estrategias terapéuticas, favoreciendo el tratamiento quirúrgico en pacientes con inestabilidad para mejorar los resultados a largo plazo. Mas, sin embargo, durante la realización del estudio no se evaluó factores de riesgo como enfermedades coadyuvantes que causen un incremento del riesgo quirúrgico, que pudiera ser la causa de un menor porcentaje quirúrgico al esperado.



ANEXO I

CONSENTIMIENTO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN NUMERO 1.



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Lugar y fecha: Monterrey, Nuevo León a ____ de _____ el año 2024 Folio ____

Nombre del estudio:	Factores agravantes de la presencia del dolor crónico en adultos mayores con antecedente de fractura de carpo en la UMFyR 1
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Física y Rehabilitación No 1, Monterrey, Nuevo León.
Número de registro institucional:	Comité de investigación 1903
Justificación y objetivo del estudio:	Las fracturas de carpo en adultos mayores han presentado aumento continuo con la edad y son más comunes en pacientes de la tercera edad, por la deficiente calidad de sus huesos. Por estas razones las fracturas de la epífisis distal del radio. Debido a la frecuencia con la que ocurren las fracturas de radio distal debemos conocer sus complicaciones y cómo tratarlas. Representan la sexta parte de las fracturas que se atienden en una consulta de rehabilitación. De las fracturas del antebrazo, el 74.5% de éstas son fracturas de la epífisis distal del radio, de ellas el 16% continúan reportando dolor incluso 1 año después de la lesión.
Procedimientos:	Se realiza un interrogatorio al paciente sobre padecimiento, antecedentes, manejo terapéutico recibido (si tanto si recibe tratamiento conservador como si recibió tratamiento quirúrgico), además de una revisión radiografía postraumáticas y postquirúrgica en caso de contar con ella, con toma de medidas en relación a los criterios de Lanfotaine.
Posibles riesgos y molestias:	No hay posibles riesgos ni molestias durante la aplicación de este estudio.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Usted no recibirá un beneficio directo por su participación en el estudio, sin embargo, si usted acepta participar, estará colaborando con la unidad de medicina física y rehabilitación en apoyo a las cuestiones de investigación, permitiéndonos tener un referente en el beneficio de la sensibilización del padre y/o cuidador primario sobre retraso del desarrollo de su hijo. Usted no recibirá ningún pago por participar en el estudio y tampoco implicará algún costo para usted.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Usted quedará identificado (a) con un código y no con su nombre. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se presentan de tal manera que no podrá ser identificado (a).
Participación o retiro:	La participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar o de retirar su participación de este en cualquier momento. Su decisión de participar o de no participar no afectará de ninguna manera la forma de cómo se le trate en la unidad de medicina física y rehabilitación uno del Instituto Mexicano del Seguro Social.
Privacidad y confidencialidad:	Toda la información que usted nos proporcione para el estudio será de carácter estrictamente confidencial, será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

Acepto participar y que se tomen los datos o muestras sólo para este estudio

Se conservarán los datos o muestras hasta por ____ años tras lo cual se destruirán

Nombre y firma del participante

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Nombre y firma del testigo 1

Nombre y firma del testigo 2

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

Investigadora o Investigador Responsable: Enrique Nuñez Balderas teléfono: 8112619208
Colaboradores: Jesus Guadalupe Valdez Manzano



ANEXO II
 INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD
 COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
 UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN No. 1
 HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



Fecha de valoración: _____

Ficha de identificación.	
Folio de paciente.	
Edad:	
Lateralidad	Diestro
	Siniestro
Sexo:	Femenino
	Masculino
Escolaridad	Primaria
	Secundaria
	Bachillerato
	Licenciatura
	Ninguno
Clasificación de Frykman	Tipo I
	Tipo II
	Tipo III
	Tipo IV
	Tipo V
	Tipo VI
	Tipo VII
	Tipo VIII
Clasificación de Fernández	Tipo I: Fracturas con desviación de la metáfisis.
	Tipo II: Fracturas Parcelares: marginales dorsales, palmares y de la estiloides radial.
	Tipo III: Fracturas por compresión de la cara articular con impactación del hueso subcondral y metafisario.
	Tipo IV: Fracturas por avulsión, en las que los ligamentos arrancan una porción del hueso.
	Tipo V: Representa combinaciones de fracturas por distintos mecanismos.
Tipo de tratamiento	Conservador
	Quirúrgico
Criterios De Lafontaine	Positivos
	Negativos
Angulación dorsal o palmar mayor de 20 grados	Si
	No
Conminución dorsal	Si
	No
Compromiso intra-articular	Si
	No
Fracturas del cubito asociadas	Si
	No

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martínez Y, Cruz E. Perfil algológico del paciente con enfermedad del sistema musculoesquelético, Revista Mexicana de Anestesiología, Julio-septiembre 2021 Vol. 44. No. 3. página 166-172.
2. Margarit C. La nueva clasificación internacional de enfermedades (CIE-11) y el dolor crónico. Implicaciones prácticas. Revista de la sociedad española del dolor volumen 26, no.4 Madrid jul./ago. 2019, Epub 23-Mar-2020.
3. Pérez A., Aragón M. ¿Hacia dónde vamos?, Revista Sociedad Española del Dolor, Volumen 24, N.º 1, enero-febrero 2017
4. Patiño JM, Félix A. Fracturas del radio distal. Tratamiento con placas volares bloqueadas. Resultados funcionales según el tipo de fractura. Revista de la Facultad Ciencias Médicas de Córdoba, volumen 77, numero 4, 2020.
5. López A, Saucedo EM. Prevalencia de fracturas en adultos mayores Hospital Ángeles Mocel, Acta médico, Grupo Ángeles. Volumen 20, no.3 México julio-septiembre 2022, Epub 06-Feb-2023.
6. Gutierrez H., Gutierrez R. Manejo terapéutico de pacientes con fractura del extremo distal de radio mayores de 60 años: Revisión sistemática. Revista Chilena de Ortopedia y Trauma 2010, volumen 51, páginas 79 a 90
7. Padilla F., Zamudio J. Indicaciones y alternativas no quirúrgicas en el tratamiento de las fracturas metafisiarias distales del radio, enero-marzo 2011, Volumen 7 numero 1
8. Zugasti J, García A. Estudio epidemiológico de las fracturas de la extremidad distal de radio en el área sanitaria de Vigo. Pontevedra, España, Recibido el 2 de noviembre de 2020; aceptado el 13 de enero de 2021 Disponible en Internet el 18 de junio de 2021.
9. Serrano De La Cruz M. Fracturas distales de radio. Clasificación. Tratamiento conservador. Revista Española de Cirugía Osteoarticular. N.º 236. Volumen 46, octubre - diciembre 2008.

10. Hinzpeter D. Diagnóstico y tratamiento del dolor cubital de muñeca en el deportista. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 2012, volumen 23 número 3 páginas 299-312.
11. Gutiérrez H, Araya F. Correlación entre el dolor y los índices radiológicos en pacientes mayores de 60 años con fractura de radio distal, *Revista Sociedad Española del Dolor* 2019; volumen 26: página de la 324-330.
12. Esplugas M., Aixalà V. Lesiones del complejo del fibrocartilago triangular. Tipos de reparación. *Revista Española Artroscopia y Cirugía Articular* 2014;21(1):14-27, páginas 2386-3129
13. Canul PG. Sitio de mayor incidencia y complicaciones asociadas a la fractura de radio distal, *South Florida Journal of Development*, Miami, volumen 4, número 10, páginas 4009-4014, 2023.
14. García A, Rueda JS, Sánchez MA. Evolución clínica de trabajadores con fractura de radio distal Fernández III. Tratamiento no complicado quirúrgico y no quirúrgico, *Revista Cirugía y Cirujanos*. 2021, página 377 a 383.
15. Robles C, Iglesias S. Tratamiento conservador versus tratamiento quirúrgico de fracturas de estiloides cubital en el contexto de fracturas del radio distal, *Revista Asociación Argentina Ortopedia y Traumatología*, 2019; volumen 84, páginas 353-360.
16. Azócar C, Román J. Lesiones traumáticas crónicas del complejo fibrocartilago triangular: ¿Cómo enfrentarlas? *Revista Iberoamericana de Cirugía de Mano* 2022; volumen 50 página 94–104.
17. Palomino H. Abordaje de la inestabilidad radiocubital distal crónica, *Orthotips*, 2019, Volumen 15, número 1.
18. Gonzalez E. Complicaciones de fracturas de radio distal, Volumen 7, número 1, enero-marzo 2011.
19. Peralta G, Avendaño CJ. Complicaciones de las fracturas de escafoides carpal: evaluación por resonancia magnética, *Acta Médica Grupo Ángeles*. Volumen 16, No. 3, julio-septiembre 2018.
20. Palomino H. Abordaje de la inestabilidad radiocubital distal crónica, *Orthotips*, Volumen 15 No. 1, 2019.

21. Moreno LA, Bermúdez I. Consideraciones en fracturas por fragilidad de radio distal en adultos mayores. Caso clínico y opinión de expertos, Orthotips, Volumen 15, No. 2 2019
22. García F, Magallón S. Reparación artroscópica con anclaje capsular en pacientes con lesiones periféricas del complejo del fibrocartilago triangular: evolución funcional a seis meses. Revista Cirugía de mano y microcirugía, volumen 2, numero 2, 2022.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no tienen intereses económicos en competencia o relaciones personales conocidas que pudieran haber influido en el trabajo informado en este documento.

RESUMEN AUTOBIOGRAFICO

Nombre: Jesús Guadalupe Valdez Manzano

Fecha de nacimiento: 16 de enero del 1981

Originario: La Paz, Baja California Sur

Padres: Heliodoro Sebastián Valdez Galaviz y Crisanta Manzano González

Hermano: Helio Ignacio Valdez Manzano

Esposa: Andrea de Jesus Morales Contreras

Hijos: Lucia Fernanda Valdez Morales y Sebastián Valdez Morales.

Escolaridad:

- I. Primaria: Francisco Cota Moreno,
- II. Secundaria: Técnica 13 Alberto Alvarado Aramburo
- III. Bachillerato: Colegio Bachillerato Técnico Industrial y de Servicio 230
- IV. Licenciatura: Facultad de medicina de la Universidad Autónoma de Coahuila

Antecedente laborales: Médico general se cuentan ser suplente en el servicio de urgencias del hospital general Salvatierra de la paz BCS del 2008 al 2009, medico suplente del servicio de consulta externa de medicina familiar, ayudante de quirófano en el hospital del ISSSTE de la Paz BCS del periodo del tiempo 2008 al 2009, con ingreso como médico 08 del IMSS el día 14 de septiembre del 2009 en los servicios de medicina familiar, urgencias; se me otorga mi base en el mes enero del 2019 como ayudante de quirófano en el HGZ más MF1.

ABREVIATURAS

OMS: Organización Mundial de la Salud

FRD: Fractura distal del radio

AO: American Orthopedic

AO-OTA: AO-Orthopaedic Trauma Association

CIE-11: Clasificación Internacional de Enfermedades 11ª edición

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

HTOP: Hospital de Traumatología, Ortopedia de Puebla

EFMM: Escala funcional de mayo para muñeca

DASH: Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand

CFCT: Complejo del Fibrocartílago Triangular

NL: Nuevo León

ESSyE: Escala sobre social y envejecimiento