



UNIVERSIDAD NACIONAL
PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
TESIS DE POSGRADO



**“FACTORES ASOCIADOS A FRACTURA DE MUÑECA EN
ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN LA EMERGENCIA DEL
HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE 2018-2019”**

**PROYECTO DE INVESTIGACION
PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN:
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA**

PRESENTADO POR

FELIX ALEJANDRO REYNOSO MEGO

ASESOR

DR. SOSA FLORES JORGE LUIS

CHICLAYO – PERU

2021

DEDICATORIA

A mis padres, Felix y Mariela, por su apoyo incondicional, su ejemplo, fuerza y deseo constante para que mi hermano Ernesto a quien quiero tanto, y yo, seamos los mejores.

A mi esposa compañera incondicional, inspiración y fuerza durante mi vida

A mi hermoso bebe Alana quien será la más grande profesional en este mundo.

INDICE:

I.- DATOS GENERALES	4
II.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
2.1.- Descripción del problema.....	6
2.2.- Formulación del problema.....	7
2.3.- Objetivos.....	8
2.4.- Justificación.....	8
2.5.- Viabilidad y Factibilidad.....	9
III.- MARCO TEORICO.....	10
3.1.- Antecedentes.....	10
3.2.- Bases teóricas.....	11
IV.- HIPOTESIS Y VARIABLES.....	12
4.1.- Formulación de la hipótesis.....	12
4.2.- Variables y su operacionalización.....	12
V.- METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....	13
5.1.- Tipo y diseño.....	13
5.2.- Diseño muestral.....	13
5.3.- Técnicas y procedimiento de recolección de datos.....	14
5.4.- Procesamiento y análisis de datos.....	14
5.5.- Aspectos éticos.....	14
5.6.- Cronograma.....	16
VI.- ANEXOS.....	17
VI.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	19

I. DATOS GENERALES

1.1. Título

Factores asociados a fractura de muñeca en adultos mayores atendidos en la emergencia del hospital regional Lambayeque 2018-2019

1.2. Autor

Reynoso Mego Felix Alejandro

Asesor

Dr. Nestor Rodriguez

1.3. Tipo de investigación

Observacional - descriptiva.

1.4. Área y Línea de Investigación

- **Área:** Ciencias médicas y de la Salud.
- **Subárea:** Medicina clínica - quirúrgica.
- **Disciplina:** Traumatología y ortopedia.
- **Línea de investigación:** Fracturas de miembro superior.

1.5. Localidad e institución de ejecución:

- **Localidad:** Lambayeque, Chiclayo.
- **Institución:** Hospital Regional de Lambayeque.

1.6. Duración del Proyecto de Investigación

- Duración: 12 meses
- Fecha de Inicio: 01 de julio del 2018
- Fecha de Término: 30 de diciembre del 2019

1.7 Resumen.

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad identificar los factores asociados con mayor frecuencia a la presentación de fractura de radio distal en la población adulta mayor, ya que se ha observado la alta prevalencia de dicha patología en este grupo etario, la fractura de radio distal es un factor invalidante para la extremidad, compromete el estado de salud y la realización de las actividades diarias, siendo además un factor de riesgo añadido para presentar un accidente domiciliario, el médico traumatólogo debe definir el mejor tratamiento, teniendo como opciones el manejo conservador versus el

Quirurgico, el cual es individualizado en relación al tipo de fractura y características de cada paciente. Es por ello que se determinaran los factores con mayor asociación, realizando una búsqueda física a través de las historias clínicas en los pacientes atendidos en la emergencia del hospital regional de Lambaqueye desde el 1 de julio 2018 al 30 de junio del 2019, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos. Obteniendo como resultados medidas de asociación mediante análisis bivariado para estudio de casos y controles pareado.

Abstract

The purpose of this research work is to identify the factors most frequently associated with the presentation of distal radius fracture in the elderly population, since the high prevalence of said pathology has been observed in this age group, the distal radius fracture is an invalidating factor for the limb, compromises the state of health and the performance of daily activities, and is also an added risk factor to present a home accident, the orthopedic doctor must define the best treatment, having as options conservative management versus the Surgical, which is individualized in relation to the type of fracture and characteristics of each patient. That is why the factors with the greatest association were determined, carrying out a physical search through the medical records in the patients treated in the emergency room of the regional hospital of Lambaqueye from July 1, 2018 to June 30, 2019, taking into account the inclusion and exclusion criteria previously established. Obtaining as results measures of association through bivariate analysis for study of cases and paired controls.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

El paciente adulto mayor como lo define la organización mundial de la salud, aquella persona mayor de 60 años, con riesgo incrementado a sufrir fracturas debido a un antecedente traumático con más frecuencia que una persona de menor edad, esto debido a las patologías que se presentan con mayor frecuencia en este grupo etario tal como lo sostiene murillo, además de las comorbilidades que son más prevalentes y en cierto grado alteran la calidad ósea, de esta manera propiciando la aparición de fracturas.

Menciona Murillo et al,⁽¹⁾ las fracturas de radio distal se asocian a patologías propias del proceso de envejecimientos entre ellas menciona la relación con la presentación de osteoporosis. Es necesario mencionar que el proceso de envejecimiento como lo menciona la organización mundial de la salud se debe considerar como un éxito para el sistema de salud pública, pero a la vez esto representa un reto, pues con ellos se deben establecer actividades para salvaguardarlos, debido a que la capacidad funcional disminuye así como su participación ante la sociedad.

Incluso como menciona bartl et al,⁽²⁾ la relación de las fracturas de radio distal como un marcador subdiagnosticado de osteoporosis y como esto representa un grado de discapacidad para la población adulta mayor, al limitar las actividades físicas cotidianas.

La fractura de radio distal es una de las patologías con mayor frecuencia dentro de las que se atribuyen a caídas de su propia altura, con impacto directo y mecanismo axial sobre miembros superiores.

Como dice medina et al,⁽³⁾ las fracturas de radio distal son una patología frecuente en adultos mayores, sobre todo en mujeres, a las cuales se le atribuyen eventos deportivos y traumáticos entre otros.

Por ello de no identificar los factores predisponentes de fracturas de radio distal en adultos mayores, no se podrían implementar medidas a fin de prevenir el evento, ya que el presentar una fractura en un adulto mayor, lo enfrenta a una limitación funcional temporal y muchas veces permanente.

1.2 Formulación del problema

N º	Elementos verificables	Estructura de un problema
1	pregunta clave	Cuáles son los
2	variable 1	factores asociados
3	enlace o relacionante	a
4	variable 2	fractura de muñeca
5	muestra/ población	adultos mayores
6	ámbito organizacional (accesible)	área de emergencia del hospital regional Lambayeque
7	ámbito geográfico (objetivo) opcional	Lambayeque
8	tiempo	2018-2019
¿CUALES SON LOS FACTORES ASOCIADOS A FRACTURA DE MUÑECA EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN LA EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE LAMBAYEQUE DURANTE EL AÑO 2018-2019?		

1.3 Objetivos

General:

Establecer los factores asociados a fractura de radio en adultos mayores

Específicos:

- A) Determinar factores biológicos asociados a fractura de radio distal en adultos mayores.
- B) Fijar medio ambientales asociados a fractura de radio distal en adultos mayores.
- C) Determinar factores patológicos asociados a fractura de radio distal en adultos mayores.
- D) Relacionar los factores biológicos, medioambientales y patológicos asociados a fractura de radio distal en adultos mayores.

1.4 Justificación

El estudio se justifica en que la fractura de muñeca se presente con en la alta prevalencia de este evento en la población adulta mayor, siendo así un factor invalidante para el paciente debido a que el tratamiento sea quirúrgico o conservador imposibilita el uso de la extremidad siendo esto un factor de riesgo para nuevos eventos traumáticos o generación de dependencia para sus actividades.

Es importante precisamente por lo mencionado, debido a que si se reconocen los factores que se relación con la mayor frecuente de fracturas de este tipo en la población adulta mayor, se podrán tomar medidas preventivas a fin de disminuir su incidencia.

Los resultados obtenidos además de orientarnos al descubrimiento de los factores de riesgo que propician la aparición de este tipo de patología, servirán

para ejecutar medidas de educación por parte del sistema de salud hacia la población para que se tomen las medidas necesarias.

Disminuyendo indirectamente el gasto del sector salud que se desprende de este tipo de atenciones es decir desde la atención por emergencia, los insumos y personal de salud encargado, optimizando las actividades, así como los gastos que se generan por el proceso de dependencia por parte del paciente posterior al tratamiento.

1.5 Viabilidad y factibilidad

El estudio resulta viable y factible, puesto que al ingresar un paciente por emergencia es registrado en el cuaderno de triaje por el medico encargado de su ingreso, en el cual se consigna nombre, edad y diagnóstico, así como al área al que se dirige orientando de esta manera a la recolección de datos, para el posterior análisis de las historias clínicas de los respectivos pacientes.

Debido a que contamos con los datos de cada paciente la búsqueda de sus historias clínicas se facilitara y de esta manera la recopilación de información, no generando un coste económico u existiendo alguna limitación en la toma de datos de las historias clínicas.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes.

Medina Gonzales C. (2016). Menciona a las fracturas de radio distal, unas de las patologías más frecuentes en personas adultas mayores, sobre todo en mujeres. Siendo las causas más frecuentes accidentes deportivos, y trastornos característicos de la tercera edad como la osteoporosis.

Delgado P.J. (2015). Hace referencia a que la fractura de radio distal es una patología frecuente en cualquier edad, y en la actualidad su manejo aun es controversial.

Murillo B. (2019). Informa a las fracturas de radio distal en pacientes mayores como un indicador de osteoporosis.

Ju JH. (2015). Manifiesta habla sobre el tratamiento de las fracturas de radio distal, el cual es aún incierto, siendo una patología frecuente se valoró las diferencias entre el tratamiento quirúrgico y el tratamiento no quirúrgico.

Zapata Pizarro A. (2019). Describe la epidemiología, aproximación diagnóstica y manejos a pacientes hospitalizados con diagnóstico de fractura por fragilidad, dentro de ellas muñeca, cadera y columna.

Bartl C. (2014). Indica a las fracturas de radio distal como unas de las más frecuentes patologías en adultos mayores de 50 años, y a la vez como un indicador subestimado de osteoporosis.

2.2 Bases teóricas.

Las fracturas por fragilidad son un evento frecuente en adultos mayores, muchas veces asociado a la interacción entre una mala calidad ósea y un evento traumático, representando a la vez un problema de salud pública, dentro de las características de las fracturas por fragilidad es la gran conminución que estas presentan, en su caso producto de una desmineralización propia del hueso que al sufrir un trauma de leve o moderada intensidad presenta una multifragmentación en su trazo de fractura.

Las fracturas que por definición representan la alteración en la continuidad de las corticales óseas pueden presentarse de forma completa e incompleta, y a su vez ser abiertas y cerradas, representando las fracturas abiertas una mayor probabilidad a complicaciones, y manejo con mayor complejidad.

En adultos mayores la presentación de fracturas no demanda un trauma de alta energía, basta con caída de su propia altura en bipedestación para desencadenar la aparición de estas, debido en la mayoría de los casos a la mala calidad ósea presente en los pacientes, secundario a patologías como la osteoporosis que se caracteriza por presentar una disminución en la densidad de la masa ósea, resultado de la pérdida de minerales, lo cual da como resultado una alteración en la resistencia ósea, factor predisponente a fracturas.

Además existen diversos factores desencadenantes del proceso de alteración de la resistencia ósea, como resultado de tratamientos farmacológicos de larga data o patológicas metabólicas que aceleran el proceso de desmineralización, con la consecuente alteración en la calidad del hueso.

Eventos como el alcoholismo y tabaquismo se han relacionado con la presentación de fracturas por fragilidad en adultos mayores, esto debido a que aceleran el proceso de resorción ósea y con ello alteran la resistencia del hueso ante eventos traumáticos de baja intensidad.

CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de la hipótesis

Los factores asociados a fractura de muñeca en adultos mayores atendidos en la emergencia del hospital regional de Iquitos durante el año 2020 son osteoporosis, sexo femenino, accidentes deportivos, y nivel socioeconómico.

3.2 Variables y su operacionalización

Dimensión	Variable	Tipo	Operacionalización
Biológicos	Sexo	Cualitativa – nominal	Masculino – femenino
	Edad	Cuantitativa – discreta	Rangos
Socio Demográficos	Estado civil	Cualitativa – nominal	Soltero – casado- viudo – divorciado.
	Nivel socioeconómico	Cualitativo – ordinal	Bajo – medio – alto
	Grado académico	Cualitativo – ordinal	Sin estudios – primaria – secundaria – técnico o superior
	Tipo de vivienda	Cualitativo - nominal	Urbano – rural
Patológicos	Discapacidad Visual	Cualitativo - nominal	Presenta – No presenta
	Discapacidad auditiva	Cualitativo – nominal	Presenta - No presenta
	Discapacidad motora	Cualitativo - nominal	Presenta – No presenta
	Fractura muñeca previa	Cualitativo – nominal	Presenta – No presenta
	Osteoporosis	Cualitativo – nominal	Presenta - No presenta

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipos y diseño

Es un estudio observacional de casos y controles el cual tiene como interés la recolección de datos para describirlos y probar hipótesis, de tipo analítico no experimental.

Donde el problema principal es la alta incidencia de pacientes adultos mayores con diagnóstico de fractura de muñecas atendidos en la emergencia del hospital regional Lambayeque.

Siendo el objetivo del trabajo “Identificar los factores asociados a la fractura de radio distal en paciente adultos mayores”

4.2 Diseño muestral

La población a estudiar serán los pacientes adultos mayores atendidos en la emergencia del hospital regional de Lambayeque durante el periodo 2019-2020, obteniendo dos grupos un grupo de casos que serían los adultos mayores con diagnósticos de fractura de radio distal y el grupo control de adultos mayores atendidos en la emergencia sin diagnóstico de fractura de radio distal, los cuales para evitar sesgo y optimizar validez de estudios serán emparejados en base a la variable sexo y edad, el tamaño muestral se obtendrá tomando como referencia estudios presentados en el marco teórico. Siendo un muestreo aleatorio sistemático.

4.3 Técnicas y procedimientos de recolección de datos

La técnica de recolección de datos utilizada para la elaboración del presente trabajo, constara de la revisión del libro de atenciones de emergencia localizado en el área de triaje en el cual se consigna los datos de cada paciente ingresado, así como el diagnóstico y el servicio al que se dirige. Se identificarán la población adulta mayor con diagnóstico de fractura o trauma en muñeca, se tomara el número de historia clínica y se procederá a la búsqueda de estas en el área de archivo, y es a través del análisis de cada historia clínica que se recolectaran los datos obtenidos para el estudio, llenando un formulario con las variables de estudio.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Se presentaran medidas de asociación (Odds Ratios) mediante análisis bivariado utilizando la técnica de Mc Nemar para estudios de casos control pareado.

Se presentaran OR ajustados para cada factor utilizando regresión logística condicional multivariada.

4.5 Aspectos éticos

El trabajo debe ser sometido a prueba por el Comité de Bioética de la Universidad San Martín de Porres, para lograr su aprobación y posterior ejecución.

Para la ejecución de este trabajo se pedirá autorización del Hospital Regional de Lambayeque, así como de su comité de ética, donde será realizada la toma de información, a fin de contar con su colaboración y respaldo.

Así mismo se hará llegar a cada persona encuestada una hoja de consentimiento informado, con la finalidad de explicar el motivo de la investigación y contar con su aprobación para toma de información.

La información obtenida del proyecto será procesada de forma anónima, sin necesidad de asignar códigos, pues no se requerirá la identificación futura de la persona encuestada, garantizando la confidencialidad.

Los datos recogidos con fines de investigación no se pueden utilizar para fines distintos a la investigación, las encuestas serán recogidas por los autores del proyecto de investigación solamente ellos tendrán acceso a dicho almacén de datos.

Las encuestas obtenidas de forma física producto de la investigación realizada serán archivadas y almacenadas en contenedores de adecuado tamaño y forma garantizando su seguridad, durante un periodo aproximado de 3 años. Después de cumplir con este periodo si no se requiere su uso, deberán ser eliminadas.

CRONOGRAMA

[illegible]

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE E INDICADORES	METODOLOGIA
<p>problema general</p> <p>¿Cuáles son los factores asociados a fractura de muñeca en adultos mayores atendidos en la emergencia del hospital regional de Lambayeque 2020?</p>	<p>objetivo general</p> <p>Identificar los factores asociados a fractura de radio en adultos mayores</p> <p>objetivos específicos</p> <p>Identificar factores biológicos asociados a fractura de radio distal en adultos mayores.</p> <p>Identificar factores medio ambientales asociados a fractura de radio distal en adultos mayores.</p>	<p>hipótesis general</p> <p>Los adultos mayores tienen más probabilidad de presentar fracturas de muñeca por fatiga.</p> <p>hipótesis específica</p> <p>La osteoporosis se relación con la aparición de fracturas de muñeca en adultos mayores</p> <p>Las personas de sexo femenino tienen mayor asociación con fracturas de muñeca cuando llegan a ser adultos mayores</p> <p>La edad es un factor que se relación de manera proporcional con la aparición de fracturas de muñeca.</p>	<p>variables independiente</p> <p>Fractura de radio distal</p> <p>variable dependiente</p> <p>Edad</p> <p>Sexo</p> <p>Estado civil</p> <p>Discapacidad visual</p> <p>Discapacidad auditiva</p> <p>Discapacidad motora</p> <p>Fractura previa</p> <p>Nivel socioeconómico</p> <p>Nivel Educativo</p> <p>Zona de residencia</p> <p>Osteoporosis</p>	<p>tipo de investigación</p> <p>Es un estudio observacional de casos y controles</p> <p>población y muestra</p> <p>Pacientes atendidos en el servicio de emergencia del hospital regional de Lambayeque, adultos mayores que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.</p>

2. Instrumentos de recolección de datos (PILOTO)

HERRAMIENTA DE RECOLECCION DE DATOS		
Sexo	Masculino	Femenino
Edad	() 60 - 69 () 70 – 79 () 80 – 89 () 90 a mas	
Estado civil	() Soltero () casado () viudo () divorciado.	
Nivel socioeconómico	() Bajo () medio () alto	
Grado académico	() Sin estudios () primaria () secundaria () técnico o superior	
Tipo de vivienda	() Urbano () rural	
Discapacidad Visual	() Presenta () No presenta	
Discapacidad auditiva	() Presenta () No presenta	
Discapacidad motora	() Presenta () No presenta	
Fractura muñeca previa	() Presenta () No presenta	
Osteoporosis	() Presenta () No presenta	

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Murillo B, Allende Nores CA, Rodríguez O. Incidencia de diagnóstico y tratamiento de la osteoporosis en pacientes con fractura de radio distal. Rev Asoc Argent Ortop Traumatol [Internet]. 2019 [Citado 19 de jun 2020];84(2):99-104. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15417/issn.1852-7434.2019.84.2.664>
- 2.- Bartl C, Stengel D, Bruckner T, Gebhard F; ORCHID Study Group. The treatment of displaced intra-articular distal radius fractures in elderly patients. Dtsch Arztebl Int. [Internet]. 2014 [Citado 19 de jun 2020];111(46):779-787. Disponible en: <https://www.aerzteblatt.de/int/archive/article/163522>
- 3.- Medina Gonzalez Carlos, Benet Rodríguez Mikhail, Marco Martínez Fernando. El complejo articular de la muñeca: aspectos anatófisiológicos y biomecánicos, características, clasificación y tratamiento de la fractura distal del radio. Medisur [Internet]. 2016 [citado 19 de jun 2020]; 14(4): 430-446. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000400011&lng=es.
- 4.- Ju JH, et al. Comparison of treatment outcomes between nonsurgical and surgical treatment of distal radius fracture in elderly: a systematic review and meta-analysis. Langenbecks Arch Surg [Internet]. 2015 [Citado 19 de jun 2020];400(7):767-779. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00423-015-1324-9>
- 5.- Zapata Pizarro A, Alvarado Villaroela J, Leppes Jenkis F. Manejo subóptimo de fracturas por fragilidad en el Servicio de Traumatología del Hospital de Antofagasta. Rev Chil End Diab [Internet]. 2019 [Citado 19 de jun 2020]; 12(3): 165-169. Disponible en: http://revistasoched.cl/3_2019/V12-N-3-2019.pdf#page=10
- 6.- P.J. Delgado, D.M. Martínez-Capoccinib, J. Cerverac: Fracturas del radio distal: encuesta sobre preferencias de manejo y tratamiento. Rev. Iberoam Cir Mano. 2015;43(1):28-37.

7.- Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. Ginebra: OMS; 2015. Disponible en http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186466/1/9789240694873_spa.pdf.

8.- Tebé Cristian, et al . Factores de riesgo de fracturas por fragilidad en una cohorte de mujeres españolas. Gac Sanit [Internet]. 2011 Dic [citado 2020 Ago 16] ; 25(6): 507-512. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112011000600012&lng=es.

9.- Gómez Navarro Rafael. Prevalencia de los factores de riesgo de fractura por fragilidad en varones de 40 a 90 años de una zona básica de salud rural. Rev. Esp. Salud Pública [Internet]. 2011 Oct [citado 2020 Ago 21] ; 85(5): 491-498. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272011000500008&lng=es.

10.- Pinheiro Marcelo M, et al. Factores de riesgo de fracturas osteoporóticas y baja densidad ósea en mujeres pre y posmenopáusicas. Rev. Saúde Pública [Internet]. Junio de 2010 [consultado el 21 de agosto de 2020]; 44 (3): 479-485. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102010000300011&lng=en.

11.- González Luis Alonso, Vásquez Gloria María, Molina José Fernando. Epidemiología de la osteoporosis. Rev.Colomb.Reumatol. [Internet]. Enero de 2009 [consultado el 20 de agosto de 2020]; 16 (1): 61-75. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-81232009000100005&lng=en.