



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Retraso quirúrgico y su relación con los resultados postoperatorios en
pacientes con fractura de radio distal inestable. Hospital Santa Rosa,

2021-2022

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Ortopedia y Traumatología

AUTOR

Huaynate Callupe, Jose Enrique

ORCID: 0000-0002-0108-7211

ASESOR

Nakachi Jiga, Julio Ricardo

ORCID: 000-0002-4851-8330

Lima, Perú

2022

Metadatos Complementarios

Datos de autor

Huaynate Callupe, Jose Enrique

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR: 09899800

Datos de asesor

Nakachi Jiga, Julio Ricardo

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 06710039

Datos del Comité de la Especialidad

PRESIDENTE: Cangalaya Córdova, Juan Bautista

DNI: 07821534

orcid: 0000-0003-0350-9657

SECRETARIO: Rossi Spelucin, Oswaldo Belisario

DNI: 25676725

orcid: 0000-0003-3046-4132

VOCAL: Sandoval Vílchez, Jose Santiago

DNI: 08091104

orcid: 0000-0002-8880-741X

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.10

Código del Programa: 912016

ÍNDICE

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	4
1.2 Formulación del problema.....	5
1.3 Objetivos:	5
1.4 Justificación.....	5
1.5 Delimitaciones.....	6
1.6 Viabilidad.....	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 Antecedentes de la investigación	7
2.2 Bases teóricas.....	10
2.3 Definiciones conceptuales.....	14
2.4 Hipótesis	15
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	16
3.1 Diseño	16
3.2 Población y muestra.....	16
3.3 Operacionalización de variables	18
3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos	19
3.5 Técnicas para el procesamiento de la información	20
3.6 Aspectos éticos	20
CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA.....	21
4.1 Recursos	21
4.2 Cronograma	21
4.3 Presupuesto	22
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23
ANEXOS	26
1. Matriz de consistencia.....	26
2. Instrumentos de recolección de datos.....	28
3. Recibo digital del Programa Antiplagio Turnitin.....	32
4. Informe de originalidad del Programa Antiplagio Turnitin.....	33

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Las fracturas de radio distal, pueden darse a cualquier edad. Sin embargo, existe en gran medida una distribución bimodal de estas lesiones según la edad y el sexo. Los dos grupos de edad más comunes son los niños menores de 18 años y los adultos mayores de 50 años(1).

Jerrhag et al., de Suecia, mostraron en su estudio un aumento del 2,0 % en las fracturas de radio distal por año en hombres y un aumento del 3,4 % en mujeres de 50 a 59 años entre 1999 y 2010, además se demostró aumentos estadísticamente significativos para el grupo de edad de 17 a 64 años(1). Mientras que en el estudio de Zugasti et al(2), demostraron que la tasa de incidencia de fractura de radio distal en nuestra población fue de 158,5 fracturas por 100.000 personas/año.

Debido a la frecuencia de fracturas de radio distal (FRD) en los pacientes, se ha resaltado el estudio de retraso quirúrgico y su relación con los resultados postoperatorios a esta condición. Un ejemplo de ello, es el estudio de González et al(3)., demostraron que a los seis meses de seguimiento, el promedio de fuerza de agarre en la mano operada en las fracturas extra articulares fue 25.8 ± 15.6 kg siendo 73.7% de la fuerza de la mano opuesta. La fuerza promedio de la mano operada en las fracturas intra articulares fue 29.3 ± 9.7 kg equivalente a 67.5% de la fuerza de la mano opuesta(3). En el estudio de Henry T et al (4)., no mostraron diferencias significativas en las reoperaciones (1 vs 1 caso p:0.507), y complicaciones postoperatorias (4 vs 3 casos p:0.134) de los pacientes.

En el Perú, específicamente en un Hospital de Arequipa, se halló que la prevalencia de fracturas de radio distal fue de 29,8%, de los cuales el lado más afectado fue el lado derecho (61,4%). Además hubo asociación entre las fracturas y tiempo de hospitalización mayor de 15 días ($p = 0.0044$) (5). Sin

embargo, no hay estudios específicos sobre el retraso quirúrgico y su relación con los resultados postoperatorios en pacientes con FRD. En este contexto, contar con el estudio sobre el tema de la pesquisa presente, es de suma importancia, sobre todo en el Hospital Santa Rosa; el cual no cuenta con estudios específicos con respecto al tema, lo cual hace de esta investigación una información valiosa.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la relación entre el retraso quirúrgico y los resultados postoperatorios en pacientes con fractura de radio distal inestable del Hospital Santa Rosa, 2021-2022?

1.3 Objetivos:

General:

Determinar la relación entre el retraso quirúrgico y los resultados postoperatorios en pacientes con fractura de radio distal inestable del Hospital Santa Rosa, 2021-2022.

Específicos:

Determinar la relación entre el retraso quirúrgico y los resultados clínicos en pacientes con fractura de radio distal inestable del Hospital Santa Rosa, 2021-2022.

Determinar la relación entre el retraso quirúrgico y los resultados radiológicos en pacientes con fractura de radio distal inestable del Hospital Santa Rosa, 2021-2022.

Determinar la relación entre el retraso quirúrgico y complicaciones postoperatorias en pacientes con fractura de radio distal inestable del Hospital Santa Rosa, 2021-2022.

1.4 Justificación

A nivel teórico los hallazgos del estudio incrementarán el conocimiento sobre retraso quirúrgico y su relación con los resultados postoperatorios,

información novedosa pues investigaciones a nivel del Hospital Santa Rosa no existen sobre el tema y a nivel nacional son pocas, por lo que, también contribuirá a incrementar la evidencia científica disponible sobre el tema. De la misma forma, puede ser considerado modelo para investigaciones similares.

De la misma manera, desde un punto de vista práctico permitirá la determinación de retraso quirúrgico del paciente con fractura de radio distal y por tanto en quien brindar mayores recursos hospitalarios; de procedimientos y atención médica, con la finalidad de evitar esta condición y así aumentar el número de pacientes con buenos resultados postoperatorios.

1.5 Delimitaciones

En el presente estudio se evaluarán a pacientes mayores de 18 años, de ambos sexos con fractura de radio distal atendidos en el Hospital Santa Rosa en el periodo de enero 2021 a junio 2022; es decir, un periodo de trece meses consecutivos.

1.6 Viabilidad

El estudio es viable ya que se prevé tener la autorización del Hospital Santa Rosa antes de iniciar la recolección de datos, así como del apoyo del servicio de archivo y estadística. Se tendrá acceso a las historias clínicas de los pacientes mediante el código CIE-10, en la base de datos del servicio de estadística. Además, se cuentan con recursos humanos, materiales y económicos suficientes para la elaboración y ejecución del estudio. Finalmente, el estudio será autofinanciado.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Antecedentes Internacionales

Howard M et al., en el 2021, en Reino Unido, publicaron una investigación que tuvo como objeto evaluar los resultados de las cirugías oportunas (≤ 14 días) y tardías (> 14 días) en pacientes con fracturas de radio distal. Fue un estudio observacional y de cohorte retrospectiva que incluyó a 1361 participantes. Los resultados no mostraron diferencias significativas en las reoperaciones (4 vs 3% p:1.000) y puntuaciones de dolor y función de la muñeca (PRWE: 5.5 vs 8.8 puntos p:0.621) de pacientes intervenidos de forma oportuna y tardía. Se concluyó que los resultados postoperatorios no difirieron entre grupos (6).

Yoon A et al., en el 2020, en Estados Unidos, publicaron un estudio que tuvo como finalidad determinar los factores modificables asociados al dolor crónico 1 año después de la cirugía de fractura de radio distal. Su metodología fue observacional, analítica y transversal, y la muestra estuvo conformada por 146 participantes. Los resultados mostraron entre los principales factores asociados: retraso quirúrgico superior a 1 semana (OR:3.6 p:0.004), cada aumento de 10 puntos en el dolor preoperatorio (OR:1.17 p:0.03) y fijación interna (OR:0.29 p:0.03). Se concluyó que el control adecuado del dolor preoperatorio y la fijación interna temprana reducirían el riesgo de dolor crónico 1 año después de la cirugía de fractura de radio distal (7).

Henry T et al., en el 2020, en Estados Unidos, publicaron una pesquisa que tuvo como propósito evaluar los resultados de la reducción abierta y fijación interna diferida y urgente en pacientes con fracturas de radio distal tipo I. El diseño fue observacional y de cohorte retrospectivo, y la muestra estuvo constituida por 115 participantes. Los resultados no mostraron diferencias significativas en las reoperaciones (1 vs 1 caso p:0.507), mediciones radiográficas (inclinación volar 10 vs 8° p:0.610, inclinación radial 23 vs 22° p:0.781, altura radial 13 vs 11 mm p:0.222 y varianza cubital 1 vs 0.6 mm p:0.676) y complicaciones postoperatorias (4 vs 3 casos p:0.134) de pacientes tratados de forma tardía y urgente. Entre las complicaciones postoperatorias

destacaron: falla del hardware, artritis de la articulación radiocubital distal, adherencias en el tendón flexor, sinostosis radiocubital, síndrome de dolor regional complejo y hardware sintomático. Se concluyó que las fracturas de radio distal tipo I pueden ser tratadas con reducción abierta y fijación interna diferida o urgente, pues ambas evidenciaron resultados similares (4).

Lee S et al., en el 2020, en Estados Unidos, publicaron un estudio que tuvo como finalidad comparar los resultados radiográficos y las complicaciones postoperatorias de pacientes con fractura de radio distal tratados con fijación quirúrgica temprana (0-2 semanas) y tardía (3-5 semanas), para lo cual se realizó un análisis retrospectivo de tipo cohorte emparejada que incluyó a 75 participantes. Los resultados no mostraron diferencias significativas en los parámetros radiográficos (altura radial 10.9 vs 11.2 mm / p:0.650, inclinación radial 22.5 vs 22.3° / p:0.85 e inclinación volar 4.6 vs 2.9° / p:0.451) y complicaciones postoperatorias (10 vs 12% p:0.791) de pacientes con fijación quirúrgica temprana y tardía. Entre las complicaciones postoperatorias destacaron: extracción de implantes, infección, lesión nerviosa, pérdida de fijación y consolidación defectuosa. Se concluyó que los resultados radiográficos y complicaciones postoperatorias no difirieron entre grupos (8).

Yamashita K et al., en el 2015, en Japón, publicaron una investigación que tuvo como objeto evaluar el efecto del momento de la fijación interna en la función del antebrazo y de la muñeca en pacientes con fracturas de radio distal. Fue un estudio observacional y de cohorte retrospectivo que incluyó a 106 participantes (fijación temprana <7 días vs fijación tardía >7 días). Los resultados mostraron una mejor extensión (53.9 vs 42.5° p<0.01), flexión (60.6 vs 44.1 p<0.01), supinación (80.8 vs 69.5° p<0.01), pronación (83 vs 70.7 p<0.01), fuerza de agarre (64.6 vs 41.9% p<0.01) y calidad de vida (17.2 vs 36.3 puntos p<0.01) a las 4 semanas de la fijación interna temprana; sin embargo, a las 48 semanas los parámetros funcionales no difirieron entre grupos (p>0.05). Por otro lado, las complicaciones postoperatorias fueron ligeramente mayores en las fijaciones internas tardías (4 vs 2), destacando a la rotura de tendón del extensor largo del pulgar, entumecimiento en la rama palmar del nervio mediano y síndrome de dolor regional complejo. Se

concluyó que la fijación interna temprana para fracturas de radio distal proporcionó mejores resultados funcionales que la fijación interna tardía (9).

Weil Y et al., en el 2014, en Israel, publicaron una pesquisa que tuvo como propósito evaluar los resultados de la fijación interna tardía en pacientes con fractura de radio distal inestable. El diseño fue observacional y de cohorte retrospectivo, y la muestra estuvo constituida por 40 participantes (fijación interna tardía >21 días vs fijación temprana \leq 21 días). Los resultados mostraron que los rangos de la longitud radial (11.4 +/- 3.1 vs 11.4 +/- 2.0 $p>0.05$), inclinación radial (22.4 vs 20.6 $p>0.05$) e inclinación volar (8.7 vs 9.7 $p>0.05$) fueron anatómicamente aceptables; sin embargo, no difirieron entre grupos. Por su parte, las complicaciones postoperatorias fueron superiores en los pacientes sometidos a fijación interna tardía (4 vs 1 caso), destacando a la irritación del tendón por placa radialmente prominente, neuropatía sensorial, hundimiento de la articulación y hardware sintomático. Se concluyó que la fijación interna de las fracturas de radio distal inestables fue una opción viable para los casos que se presentaron tardíamente (10).

Antecedentes Nacionales

Velásquez A, en el 2018, en Lima, publicó una pesquisa que tuvo como finalidad determinar los factores asociados a las complicaciones postoperatorias en pacientes con fractura de muñeca. Su metodología fue observacional, analítica, retrospectiva y transversal, y la muestra estuvo conformada por 204 participantes. Los resultados mostraron entre los principales factores asociados: clasificación B+C (OR:9.333 $p<0.001$), lesiones previas (OR:5.022 $p<0.001$), desorden sanguíneo (OR:9.500 $p:0.020$), ASA I (OR:2.715 $p:0.038$) y fijación auxiliar (OR:9.226 $p<0.001$). El tiempo de demora quirúrgico (\geq 30 días) no se asoció a las complicaciones postoperatorias (OR:1.893 $p:0.059$). Se concluyó que algunos factores clínicos y quirúrgicos se asociaron de forma significativa a las complicaciones postoperatorias de pacientes con fractura de muñeca (11).

2.2 Bases teóricas

FRACTURA DE RADIO DISTAL INESTABLE

La fractura de radio distal es aquella que acontece en la epífisis inferior del radio, máximo a 3 centímetros de la articulación radiocarpiana. Esta puede ser extraarticular, intraarticular o mixta (12), y el término inestable se le atribuye cuando cumple como mínimo con 3 de los siguientes parámetros radiológicos: angulación dorsal mayor a 20 grados o disminución radial mayor a 5 mm, conminación de la cortical dorsal, compromiso de las articulaciones, presencia de fractura de cúbito y edad superior a 60 años (13,14).

Anatomía de la muñeca

Anatomía ósea

- Extremo distal del radio: El radio distal está constituido por tres zonas articulares cóncavas: la cavidad sigmoidea articulada con la cabeza del cúbito (articulación trocoide), carilla escafoidea articulada con el escafoides y carilla semilunar articulada con el hueso semilunar. Por otro lado, la cara dorsal convexa incluye a surcos de los tendones extensores y del tubérculo de Lister, limitados en la zona interna por el tendón extensor largo del pulgar y en la zona externa por el primer y segundo tendón radial (13).
- Extremo distal del cúbito: La cabeza cubital se encuentra articulada con la cavidad sigmoidea del radio y con el hueso piramidal; mientras que la estiloides del cúbito aloja al ligamento lateral (13).
- Huesos carpianos: Estos son 8 y se dividen en una fila proximal constituida por el escafoides, piramidal y semilunar, y una fila distal compuesta por el trapecio, ganchoso, trapezoide y grande (13).

Anatomía articular

- Articulación radiocubital distal: Constituida por la cavidad sigmoidea del radio y por la cabeza del cúbito, su inclinación inferocubital es de 20 grados y la estabilidad se subyuga a una serie de ligamentos y músculos. Esta articulación influye en la rotación del antebrazo (13).
- Articulación radiocarpiana: Hace referencia a la zona que se encuentra entre el radio y la primera fila carpiana. Esta permite la ejecución de una

serie de movimientos, como la flexión, extensión y desviación del radio y del cúbito (13).

- Articulación mediocarpiana: Área que se encuentra entre las filas carpianas (13).
- Articulación carpometacarpiana: Constituida por la fila distal carpiana y los cimientos de los metacarpianos (13).
- Articulación pisipiramidal y articulaciones intermetacarpianas (13).

Etiología

Las fracturas de radio distal inestable frecuentemente son generadas por traumas de elevada energía en jóvenes y por traumas de baja energía en pacientes seniles, especialmente en aquellos que presentan osteopenia o una osteoporosis de base (15). Entre las causas más importantes destacan (12):

- Caída con soporte manual, usualmente con la muñeca extendida.
- Accidentes automovilísticos.
- Contingencias ocupacionales.
- Menoscabos deportivos.
- Traumatismo suscitado por arma de fuego.
- Trauma directo en la muñeca.

Fisiopatología

La fisiopatología se cimienta en la transmisión de la fuerza de compresión del suelo al esqueleto antebraquial (arco carpiano), en específico por una caída sostenida por la mano en extensión dorsal de la muñeca, aproximadamente a 40 o 90 grados. En extensión forzosa se generará un menoscabo en el escafoides y luxaciones en el semilunar, y en menos grados de extensión las rupturas se localizarán en el antebrazo (12).

Para complementar la información del acápite anterior, se describirán los tipos de fractura según causa: fractura por compresión-extensión (ruptura con desplazamiento dorsal o aplastamiento), fractura por compresión-flexión (ruptura por desplazamiento palmar o aplastamiento) y fracturas de alta complejidad generadas por mecanismos relacionados (12).

Signos y síntomas

- Síntomas: Los síntomas más comunes de este tipo de fracturas son el dolor y la pérdida de la funcionalidad de la muñeca, manifestaciones que motivarían la asistencia del paciente a las instituciones sanitarias (12).
- Signos: Entre los signos clásicos destacan las limitaciones en la función de la muñeca, incremento de su volumen, movilidad anómala, deformidad del antebrazo, hematoma o equimosis y crepitaciones óseas (12).

Diagnóstico

- Criterios diagnósticos: El diagnóstico de la fractura de radio distal inestable debe iniciar con la evaluación del nivel de la fractura, patrón de la fractura, nivel de desplazamiento, tipo de menoscabos (abiertos o cerrado) y presencia o ausencia de detrimientos ligamentarios asociados (12).
- Diagnóstico diferencial: Incluye a la fractura del cúbito, luxación a nivel del carpo, fractura en los huesos del carpo y fractura diafisaria del radio (12).
- Exámenes de patología clínica: Este tipo de pruebas usualmente se solicitan cuando el paciente requiere de abordaje quirúrgico (evaluaciones pre quirúrgicas) e implican a la glucosa, hemograma, urea, creatinina, grupo y factor, perfil de coagulación, serología RPR, VIH, HbsAg, examen de orina y prueba antigénica para descartar el COVID-19 (12).
- Exámenes de imagen: La fractura de radio distal inestable usualmente se detecta mediante una radiografía, en donde el profesional encargado de la atención debe solicitar la evaluación imagenológica en 3 proyecciones (12):

- Proyección postero-anterior: No debe haber rotación, el hombro debe estar en abducción de 90 grados y el codo debe estar en flexión de 90 grados. En esta proyección se debe evaluar el ángulo de inclinación radial (20-25°), la longitud radial (\bar{x} :11.6±1.6 mm) y la varianza cubital (1-2 mm) (12).
- Proyección lateral: La muñeca debe estar en posición neutral, con el antebrazo reposando sobre el extremo cubital. El primer dedo se encontrará levemente anterior a los demás. En esta proyección se debe evaluar el ángulo de inclinación palmar (\bar{x} :11.2±4.6 mm) y la distancia anteroposterior (\bar{x} :19.1±1.7 mm) (12).
- Proyección oblicua: Permite identificar la presencia o ausencia del escalón articular radio cubital distal y del vacío articular (12).

Finalmente, es necesario describir los parámetros radiológicos que definirían la fractura de radio distal inestable. Según los criterios de Lafontaine si es que se cumplen con tres o más de los siguientes parámetros la fractura en evaluación será catalogada como inestable (14,16):

- Angulación dorsal superior a 20 grados o disminución del radio mayor a 5 mm (varianza cubital).
- Conminación de la cortical dorsal.
- Menoscabo a nivel de las articulaciones,
- Presencia de fractura cubital.
- Edad mayor a 60 años.

Por su parte, la Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM) agrega una serie de parámetros radiológicos a la inestabilidad y la diferencia claramente de las fracturas estables (13).

Criterios de estabilidad

- Desviación dorsal o palmar inferior a 5 grados.
- Altura del radio menor a 2 mm.
- Conminación mínima o ausencia de la misma.

- Escalón articular menor a 1 mm, lo que indicaría la ausencia de desplazamiento(13).

Criterios de inestabilidad

- Desviación dorsal o palmar mayor a 20 grados.
- Altura del radio mayor a 2 mm.
- Presencia de conminución.
- Escalón articular mayor o igual a 2 mm.
- Presencia de fractura en la epífisis distal del cúbito.
- Menoscabo óseo en los fragmentos, posterior a la reducción de la ruptura.
- Paciente de más de 60 años(13),

Tratamiento

Tratamiento convencional

Cuando se trata de fracturas cerradas, estables, extra o intra articulares no desplazados o desplazados, se recomienda el tratamiento conservador. Cabe resaltar, que se deben considerar las fracturas patológicas simples y sin luxación de alguna de las articulaciones (12).

Tratamiento quirúrgico

Cuando se trata de fracturas inestables, se recomienda tratamiento quirúrgico, pero se deben tomar en cuenta los siguientes criterios:

- Ángulo dorsal superior a 20 grados
- Periodo de administración de antibióticos.
- Post valoración de la magnitud del daño y tolerancia del dolor del sujeto (12).

2.3 Definiciones conceptuales

- Fractura de radio distal: Ruptura de la epífisis inferior del radio (12).
- Fractura de radio distal inestable: Ruptura ósea particularizada por la presencia de una angulación dorsal superior a 20 grados, conminación

de la cortical dorsal, compromiso articular, fractura de cúbito asociada y/o edad mayor a 60 años (14).

- Retraso quirúrgico: Cirugía ejecutada 2 semanas después de la fractura (6,8).
- Resultados postoperatorios: Efectos o consecuencias del manejo quirúrgico, responsables de evaluar la efectividad, eficacia, seguridad y viabilidad de las intervenciones utilizadas (17).

2.4 Hipótesis

Hipótesis general

H1: Existe relación significativa entre el retraso quirúrgico y los resultados postoperatorios en pacientes con fractura de radio distal inestable del Hospital Santa Rosa, 2021-2022.

H0: No existe relación significativa entre el retraso quirúrgico y los resultados postoperatorios en pacientes con fractura de radio distal inestable del Hospital Santa Rosa, 2021-2022.

Hipótesis específicas

HE1: Existe relación significativa entre el retraso quirúrgico y los resultados clínicos en pacientes con fractura de radio distal inestable.

HE2: Existe relación significativa entre el retraso quirúrgico y los resultados radiológicos en pacientes con fractura de radio distal inestable.

HE3: Existe relación significativa entre el retraso quirúrgico y complicaciones postoperatorias en pacientes con fractura de radio distal inestable.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Diseño

Es cuantitativo, pues se recopilarán y analizarán datos numéricos para probar las hipótesis y objetivos(18).

Analítico, ya que se busca determinar relación entre las variables; retraso quirúrgico y resultados postoperatorios(19).

Retrospectiva, debido a que el evento en estudio ya ocurrió, y por tanto se recolectará información de un periodo anterior (19).

Observacional, ya que el investigador no manipulará las variables en estudio (18).

3.2 Población y muestra

3.2.1. Población

La población la conformarán 90 pacientes adultos con fractura de radio distal atendidos en el Hospital Santa Rosa en el periodo de enero 2021 a junio 2022.

3.2.2. Muestra

Dado que la población es de fácil acceso se considerarán a los 90 pacientes adultos con fractura de radio distal atendidos en el Hospital Santa Rosa en el periodo sugerido.

3.2.3. Selección de la muestra

Criterios de inclusión

Pacientes mayores de 18 años

Pacientes de ambos sexos

Pacientes con fractura de radio distal

Pacientes sometidos a manejo quirúrgico

Pacientes con historia clínica completa

Criterios de exclusión

Pacientes con historia clínica extraviada

Pacientes gestantes

Pacientes COVID-19

Pacientes referidos a otras instituciones de salud

Pacientes sometidos a manejo conservador

3.3 Operacionalización de variables

VARIABLE		DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE RELACION Y NATURALEZ A	CATEGORÍA O UNIDAD
Variable independiente	Retraso quirúrgico	El tiempo requerido para iniciar un procedimiento quirúrgico	Tiempo > 1 semana que transcurre hasta la efectivización de la cirugía	Cualitativa	Nominal	Si No
Variable dependiente	Resultados postoperatorios	Resultados clínicos	Resultados centrados en la capacidad física del paciente	Resultados asociados a la funcionalidad de la extremidad superior	Cualitativo	Sin limitación Limitación leve Limitación moderada Limitación severa Limitación total
		Resultados radiológicos	Consecuencias del manejo y procedimientos utilizados en la lucha contra la enfermedad con el fin de determinar la eficacia, efectividad, seguridad y viabilidad de estas intervenciones en casos individuales o en series.	Hallazgos radiológicos después de la intervención quirúrgica en el paciente en estudio	Cualitativa	Inclinación radial Inclinación volar Varianza cubital Consolidación ósea
		Complicaciones postoperatorias	Aquella eventualidad que ocurre en el curso previsto de un procedimiento quirúrgico con una respuesta local o sistémica que puede retrasar la recuperación, poner en riesgo una función o la vida	Eventualidades postoperatorias en el paciente en estudio	Cualitativa	Infección de herida Síntomas neurológicos iatrogénico Lesiones tendinosas Reducción fallida Otros

3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos

La técnica de investigación será documental porque se recurrirán a fuentes secundarias de información; en este caso, revisión de historias clínicas. El instrumento de recolección de datos será una ficha de recolección de datos. Este último tendrá la siguiente estructura:

- I. Datos generales
- II. Retraso quirúrgico
- III. Resultados postoperatorios: entre estos se analizarán subvariables como: i) resultados clínicos; ii) resultados radiológicos; y iii) complicaciones postoperatorias.

Para determinar los resultados clínicos se empleará el Cuestionario DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand), que consta de 30 ítems distribuidos en: 21 ítems de función física, cinco ítems de síntomas y cuatro ítems de rol social. Cada elemento tiene cinco opciones de respuesta con respecto a la gravedad de los síntomas del paciente y la función de la extremidad superior en actividad durante la semana anterior. Las puntuaciones van de 0 a 100, donde a mayor puntuación, mayor discapacidad. Para calcular la puntuación es necesario que se hayan contestado al menos 27 de las 30 cuestiones. La puntuación final se obtiene calculando la media aritmética de las preguntas contestadas, restando 1 y multiplicando por 25.

$$Puntuacion\ DASH = \left(\left[\frac{\text{suma de } n \text{ respuestas}}{n} \right] - 1 \right) \times 25$$

Donde n = número de respuestas.

El puntaje se categoriza de la siguiente manera (20):

Sin limitación: 0

Limitación leve: 1-10

Limitación moderada: 11-40

Limitación severa: 41-80

Limitación total: 81-100

Validación: este instrumento resulta confiable de aplicar pues se han encontrado valores de alfa de Cronbach iguales a 0.96. Además, valores de acuerdo con coeficiente de Lin de 0.86 (21).

3.5 Técnicas para el procesamiento de la información

La información será ingresada a una base de datos en el programa IBM Statistics SPSS versión 25 para su análisis.

Análisis descriptivo

Las variables cuantitativas serán expresadas con medidas de tendencia central (promedio) y medidas de dispersión (desviación estándar), mientras que para las variables cualitativas se estimarán frecuencias absolutas y relativas (%).

Análisis bivariado

Para determinar la relación entre el retraso quirúrgico y los resultados postoperatorios se aplicará la prueba Chi-Cuadrado, se considerará un nivel de significancia del 5%, en ese sentido un valor $p < 0.05$ resultará significativo.

Presentación de resultados

Para la presentación de los resultados se utilizarán tablas de frecuencia y si es necesario tablas de frecuencias bidimensionales. Se usará Microsoft Excel 2019.

3.6 Aspectos éticos

El protocolo de estudio será aprobado por el comité de ética universitario de la Universidad Ricardo Palma, además será revisado por el Hospital Santa Rosa. Dado que no se tendrá contacto directo con los pacientes en estudio, no se aplicará consentimiento informado. Además, se respetará la confidencialidad de cada paciente al codificar cada ficha, evitando recolectar nombres o apellidos. Así mismo, la información recolectada solo será manejada por personal directamente relacionado al estudio y será empleada solo con fines de investigación.

CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1 Recursos

Humanos

- Investigador(es) gastos personales
- Asesoría Análisis Estadístico
- Personal de Apoyo (viáticos)

Materiales

Bienes:

- Material de oficina
- Material de Impresión

Servicios:

- Digitación del Proyecto e Informe de Tesis
- Fotocopias, anillados y empastados
- Gastos imprevistos

4.2 Cronograma

ETAPAS	2022				
	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
Elaboración del proyecto	X				
Presentación del proyecto	X				
Revisión bibliográfica	X				
Trabajo de campo y captación de información		X	X		
Procesamiento de datos				X	
Análisis e interpretación de datos				X	
Elaboración del informe					X
Presentación del informe					X

4.3 Presupuesto

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO (S/)	
			UNITARIO	TOTAL
PERSONAL				
Asesor estadístico	Horas	90	--	S/.1600
BIENES				
Papel bond A-4	3	3 MILLARES	S/.10	S/.30
Lapiceros	12	1 DOCENA	S/.1	S/.12
Lápices	12	1 DOCENA	S/.1	S/.12
Perforador				
PC	1	1 UNIDAD	S/.10	S/.10
USB	3	3 UNIDADES	S/.25	S/.75
CD	2	2 UNIDADES	S/.2.50	S/.5
SERVICIOS				
Espiralado	4	4 UNIDADES	S/.10	S/.40
Telefonía	--	--	--	S/. 60
Electricidad	--	--	--	S/. 100
Internet	-	HORAS	--	S/.100
Impresiones	-	25	S/1	S/.25
Fotocopias	750	500	S/.0.10	S/.75
Movilidad	-	½ TANQUE		S/.350
Otros	--	--	--	S/.1000
COSTO TOTAL				S/. 3494

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jerrhag D, Englund M, Karlsson MK, Rosengren BE. Epidemiology and time trends of distal forearm fractures in adults - a study of 11.2 million person-years in Sweden. *BMC Musculoskelet Disord*. 2 de junio de 2017;18(1):240.
2. Zugasti-Marquínez J, García-Reza A, Domínguez-Prado DM, Cela-López M, Oiartzábal-Alberdi I, Castro-Menéndez M. [Translated article] Epidemiological study of distal radius fractures in the sanitary area of Vigo. *Rev Esp Cir Ortopédica Traumatol* [Internet]. 1 de enero de 2022 [citado 14 de abril de 2022];66(1):T38-46. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1888441521001569>
3. González C, Suarez D, Vanegas D, Restrepo C, Herrera A. Fracturas inestables de radio distal intra y extraarticulares: análisis comparativo de resultados a mediano plazo del tratamiento quirúrgico con placas volares. *Rev Colomb Ortop Traumatol* [Internet]. 1 de enero de 2020 [citado 14 de abril de 2022];34(1):45-52. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-ortopedia-traumatologia-380-articulo-fracturas-inestables-radio-distal-intra-S0120884520300407>
4. Henry T, Matzon J, McEntee R, Lutsky K. Outcomes of type I open distal radius fractures: A comparison of delayed and urgent open reduction internal fixation. *Hand*. 2020;1-5.
5. Fernandez N. "Características de las fracturas de radio distal en pacientes hospitalizados en el Hospital III Goyeneche Arequipa en los años 2011-2016" [Internet]. [Arequipa]: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2018 [citado 14 de abril de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5534>
6. Howard M, Curtis A, Everett S, Harries L, Donaldson O, Sheridan B. Does a delay in surgery for distal radial fractures affect patient outcome? *J Hand Surg Eur Vol*. 2021;46(1):69-74.
7. Yoon A, Wang C, Speth K, Wang L, Chung K. Modifiable factors associated with chronic pain 1 year after operative management of distal radius fractures. *JAMA Netw Open*. 2020;3(12):e2028929.

8. Lee S, Stenquist D, Collins J, Mora A, Teplitz B, Blazar P, et al. Radiographic outcomes and complications of delayed fixation of distal radius fractures. *Hand*. 2020;1-6.
9. Yamashita K, Zenke Y, Sakai A, Oshige T, Moritani S, Maehara T. Comparison of functional outcome between early and delayed internal fixation using volar locking plate for distal radius fractures. *J UOEH*. 2015;37(2):111-9.
10. Weil Y, Mosheiff R, Firman S, Liebergall M, Khoury A. Outcome of delayed primary internal fixation of distal radius fractures: A comparative study. *Inj Int J Care Inj*. 2014;45(6):960-4.
11. Velásquez A. Factores asociados a complicaciones postquirúrgicas en pacientes por fractura de muñeca. Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” 2015-2016 [Internet] [Tesis de Grado]. [Lima]: Universidad Ricardo Palma; 2018. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1219/181%20AVELASQUEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
12. Hospital Nacional Dos de Mayo. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y manejo de la fractura de radio distal [Internet]. Lima: Ministerio de Salud; 2021. Disponible en: http://nuevaweb.hdosdemayo.gob.pe/instrumentos_de_gestion/normas_emitidas/r_dir/2021/06%20Junio/RD_110_2021_D_HNDM.pdf
13. Vicente I, Martínez M, García A, Hernández, Botía C, Cases I. Fracturas del radio distal: importancia de una correcta valoración mediante radiografía simple y TCMC para una adecuada decisión terapéutica. [Internet]. España: Sociedad Española de Radiología Médica; 2018. Disponible en: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/1825/922>
14. Moreno L, Bermúdez I, Everardo R, Reyes E. Consideraciones en fracturas por fragilidad de radio distal en adultos mayores. Caso clínico y opinión de expertos. *Orthotips*. 2019;15(2):112-20.
15. González C, Suarez D, Vanegas D, Restrepo C, Herrera A. Fracturas inestables de radio distal intra y extraarticulares: análisis comparativo de resultados a mediano plazo del tratamiento quirúrgico con placas volares. *Rev Colomb Ortop Traumatol*. 2020;34(1):45-52.

16. Martín S, Minaya J, Barberá M, Vaca P, Barrio M. Fracturas de radio distal: Comparación radiológica según grado de inestabilidad y tratamiento recibido. *Nuevo Hosp.* 2020;16(2):2-7.
17. Organización Panamericana de la Salud. Outcome [Internet]. DECS. 2020 [citado 14 de abril de 2022]. Disponible en: <http://decs2020.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/>
18. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación. 6ta edición. México: McGraw-Hill; 2014.
19. Argimón J, Jiménez J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 3era edición. Elsevier; 2004.
20. Barrera-Castro S, Suárez-Moya Á, Mora L, Cardona C, Jáuregui-Cuartas E, Muñoz-Urrego Y, et al. Aproximación de discapacidad en artritis reumatoide. Resultados de un programa de atención integral. *Rev Colomb Reumatol.* septiembre de 2017;24(3):138-44.
21. García L, Aguilar F, Moreno C, Enciso M. Traducción, adaptación cultural y validación de una escala de función del miembro superior: DASH. *Rev Colomb Ortop Traumatol.* 1 de julio de 2020;34(3):231-40.

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICA E INSTRUMENTOS	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS
¿Cuál es la relación entre el retraso quirúrgico y los resultados postoperatorios en pacientes con fractura de radio distal inestable del Hospital Santa Rosa, 2021-2022?	<p>General Determinar la relación entre el retraso quirúrgico y los resultados postoperatorios en pacientes con fractura de radio distal inestable del Hospital Santa Rosa, 2021-2022.</p> <p>Específicos Determinar la relación entre el retraso quirúrgico y los resultados clínicos en pacientes con fractura de radio distal inestable del Hospital Santa Rosa, 2021-2022.</p> <p>Determinar la relación entre el retraso quirúrgico y los resultados radiológicos en</p>	<p>Hipótesis general H1: Existe relación significativa entre el retraso quirúrgico y los resultados postoperatorios en pacientes con fractura de radio distal inestable del Hospital Santa Rosa, 2021-2022.</p> <p>H0: No existe relación significativa entre el retraso quirúrgico y los resultados postoperatorios en pacientes con fractura de radio distal inestable del Hospital Santa Rosa, 2021-2022.</p> <p>Hipótesis específica HE1: Existe relación</p>	<p>Variable independiente: Retraso quirúrgico</p> <p>Variable dependiente: Resultados postoperatorios</p>	Enfoque cuantitativo, de alcance analítico, proyección retrospectiva y de acuerdo al control de la variable observacional. De estadística inferencial.	<p>La población la conformarán 90 pacientes adultos con fractura de radio distal atendidos en el Hospital Santa Rosa en el periodo de enero 2021 a junio 2022.</p> <p>Muestra 90 pacientes</p>	<p>Técnica: documental</p> <p>Instrumentos: ficha de recolección</p>	<p>Frecuencias absolutas Frecuencias relativas Promedio Desviación estándar Chi cuadrado</p>

	<p>pacientes con fractura de radio distal inestable del Hospital Santa Rosa, 2021-2022.</p> <p>Determinar la relación entre el retraso quirúrgico y complicaciones postoperatorias en pacientes con fractura de radio distal inestable del Hospital Santa Rosa, 2021-2022.</p>	<p>significativa entre el retraso quirúrgico y los resultados clínicos en pacientes con fractura de radio distal inestable.</p> <p>HE2: Existe relación significativa entre el retraso quirúrgico y los resultados radiológicos en pacientes con fractura de radio distal inestable.</p> <p>HE3: Existe relación significativa entre el retraso quirúrgico y complicaciones postoperatorias en pacientes con fractura de radio distal inestable.</p>					
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

2. Instrumentos de recolección de datos

Retraso quirúrgico y su relación con los resultados postoperatorios en pacientes con fractura de radio distal inestable. Hospital Santa Rosa, 2021-2022

Fecha : ____/____/____

ID: _____

I. Datos generales

Edad: _____ años

Sexo: () Masculino () Femenino

Lateralidad de la fractura: () Izquierda () Derecha
() Ambos

Mecanismo de la lesión: () Caída de plano de sustentación
() caída de altura
() Accidentes automovilísticos
() caída de bicicleta
() Otros: _____

Clasificación AO: _____

Lesión ulnar: () Presente () Ausente

II. Retraso quirúrgico: () Si () No

Tiempo hasta la cirugía: _____

III. Resultados postoperatorios

Resultados clínicos

Escala DASH

		Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Incapaz
1	Abrir un pote que tenga la tapa apretada, dándole vueltas	1	2	3	4	5
2	Escribir a mano	1	2	3	4	5
3	Hacer girar una llave dentro de la cerradura	1	2	3	4	5
4	Preparar una comida	1	2	3	4	5
5	Abrir una puerta pesada empujándola	1	2	3	4	5

6	Colocar un objeto en una tablilla que está más arriba de su estatura	1	2	3	4	5
7	Realizar los quehaceres del hogar más fuertes (por ejemplo, lavar ventanas, mapear)	1	2	3	4	5
8	Hacer el patio o cuidar las matas	1	2	3	4	5
9	Hacer la cama	1	2	3	4	5
10	Cargar una bolsa de compra o un maletín	1	2	3	4	5
11	Cargar un objeto pesado (de más de 10 libras)	1	2	3	4	5
12	Cambiar una bombilla que está más arriba de su estatura	1	2	3	4	5
13	Lavarse el pelo o secárselo con un secador de mano (blower)	1	2	3	4	5
14	Lavarse la espalda	1	2	3	4	5
15	Ponerse una camiseta o un suéter por la cabeza	1	2	3	4	5
16	Usar un cuchillo para cortar alimentos	1	2	3	4	5
17	Realizar actividades recreativas que requieren poco esfuerzo (por ejemplo, jugar a las cartas, tejer, etc.)	1	2	3	4	5
18	Realizar actividades recreativas en las que se recibe impacto en el brazo, hombro o mano (por ejemplo, batear, jugar al golf, al tenis, etc.)	1	2	3	4	5
19	Realizar actividades recreativas en las que mueve el brazo libremente (lanzar un frisbee o una pelota, etc.)	1	2	3	4	5
20	Poder moverse en transporte público o en su propio auto (tomar guagua, taxi, guiar su carro, etc.)	1	2	3	4	5
21	Actividad sexual	1	2	3	4	5

ítems		En lo absoluto	Poco	Moderadamente	Bastante	Muchísimo
22	¿Hasta qué punto el problema del brazo, hombro o mano dificultó las actividades sociales con familiares, amigos, vecinos o grupos durante la semana pasada?	1	2	3	4	5

ítems		En lo absoluto	Poco	Moderadamente	Mucho	Totalmente
23	¿Tuvo que limitar su trabajo u otras actividades diarias a causa del problema del brazo, hombro o mano durante la semana pasada?	1	2	3	4	5

Ítems		Ninguna	Poca	Moderada	Mucha	Muchísim
24	Dolor de brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
25	Dolor de brazo, hombro o mano al realizar una actividad específica	1	2	3	4	5
26	Hormigueo en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
27	Debilidad en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
28	Rigidez en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5

Ítems		Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Incapaz
29	¿Tuvo que limitar su trabajo u otras actividades diarias a causa del problema del brazo, hombro o mano durante la semana pasada?	1	2	3	4	5

Ítems		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
30	Me siento menos capaz, menos útil o con menos confianza en mí debido al problema del brazo, hombro o mano.	1	2	3	4	5

Resultado: _____

- () Sin limitación: 0
- () Limitación leve: 1-10
- () Limitación moderada: 11-40
- () Limitación severa: 41-80
- () Limitación total: 81-100

Resultados radiológicos

Inclinación radial (°): _____

Inclinación volar (°): _____

Varianza cubital (mm): _____

Anomalías de la consolidación ósea: _____

Complicaciones postoperatorias:

- Ninguna
- Infección de herida
- Síntomas neurológicos iatrogénico
- Lesiones tendinosas
- Reducción fallida
- Otros:

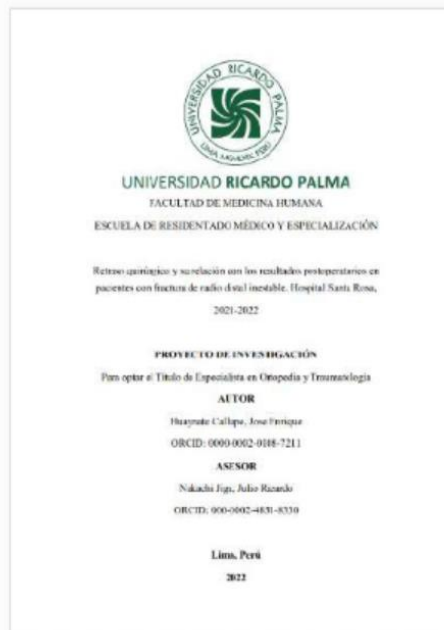


Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Jose Enrique Huaynate Callupe
Título del ejercicio: Proyectos de investigación Residentado
Título de la entrega: RETRASO QUIRÚRGICO Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTAD...
Nombre del archivo: HUAYNATE_CALLUPE.docx
Tamaño del archivo: 140.42K
Total páginas: 29
Total de palabras: 6,043
Total de caracteres: 33,962
Fecha de entrega: 15-jul.-2022 08:34a. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre... 1870866172



RETRASO QUIRÚRGICO Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS POSTOPERATORIOS EN PACIENTES CON FRACTURA DE RADIO DISTAL INESTABLE. HOSPITAL SANTA ROSA, 2021-2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

6%

INDICE DE SIMILITUD

6%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	docplayer.es Fuente de Internet	2%
2	www.piper.seram.es Fuente de Internet	2%
3	repositorio.unan.edu.ni Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1%
5	lookformedical.com Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Activo

RETRASO QUIRÚRGICO Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS POSTOPERATORIOS EN PACIENTES CON FRACTURA DE RADIO DISTAL INESTABLE. HOSPITAL SANTA ROSA, 2021-2022

INFORME DE GRADEMARK

NOTA FINAL

/0

COMENTARIOS GENERALES

Instructor

PÁGINA 1

PÁGINA 2

PÁGINA 3

PÁGINA 4

PÁGINA 5

PÁGINA 6

PÁGINA 7

PÁGINA 8

PÁGINA 9

PÁGINA 10

PÁGINA 11

PÁGINA 12

PÁGINA 13

PÁGINA 14

PÁGINA 15

PÁGINA 16

PÁGINA 17

PÁGINA 18

PÁGINA 19

PÁGINA 20

PÁGINA 21

PÁGINA 22

PÁGINA 23

PÁGINA 24

PÁGINA 25

PÁGINA 26

PÁGINA 27

PÁGINA 28

PÁGINA 29
