

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN**



**FACTORES RELACIONADOS AL ÁNGULO CÉRVICO-DIAFISIARIO
DE FÉMUR EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL SANTA ROSA DE ENERO 2019 A FEBRERO 2020**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA**

**PRESENTADO POR
YURI GABRIEL SAENZ CHANCA**

**ASESORES
DR. JUAN VIDAL ESPINOZA ACOSTA, traumatólogo
DR. FELIX GABRIEL CASTILLO ALVAREZ, traumatólogo**

**LIMA – PERÚ
2021**

ÍNDICE

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	3
1.2 Formulación del problema.....	4
1.3 Objetivos	4
1.4 Justificación.....	5
1.5 Delimitación.....	5
1.6 Viabilidad.....	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 Antecedentes de la investigación.....	7
2.2 Bases teóricas.....	9
2.3 Definiciones conceptuales.....	12
2.4 Hipótesis	13
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	14
3.1 Diseño.....	14
3.2 Población y muestra.....	14
3.3 Operacionalización de variables	16
3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos	17
3.5 Técnicas para el procesamiento de la información	17
3.6 Aspectos éticos	17
CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA.....	18
4.1 Recursos.....	18
4.1.1 Humanos.....	18
4.1.2 Materiales.....	18
4.2 Cronograma	18
4.3 Presupuesto	19
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20
ANEXOS	22
1. Matriz de consistencia.....	22
2. Instrumentos de recolección de datos.....	24
3. Solicitud de permiso institucional	25

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

El estudio anatómico del hueso del fémur es útil para comprender diferentes aspectos de las condiciones clínicas de una enfermedad ortopédica, donde se incluyen el sitio común de fractura, cambios por la osteoporosis, anomalías congénitas, así como casos médico-legales.¹ Es por ello, considerado un indicador importante en ortopedia clínica.²

El ángulo cérvico-diafisario, es aquel formado por una línea a través del eje longitudinal del cuello femoral pasando por el centro de la cabeza femoral, y una línea a través del eje longitudinal de la diáfisis femoral, con una intersección entre ambas en la línea intertrocantéricas.³ Este ángulo facilita el movimiento en la articulación de la cadera, lo que permite que la extremidad pueda alejarse de la pelvis.¹

Investigaciones indican que un mayor ángulo cérvico-diafisario puede incrementar el riesgo de fractura del extremo proximal del fémur.⁴ Así mismo, se ha encontrado que un menor ángulo puede resultar en un riesgo elevado de síndrome doloroso del trocánter mayor (GTPS) en las mujeres.⁵

Por lo tanto, por un lado, como posible indicador patogénico de algunos trastornos de la cadera y extremidad inferior, el parámetro debe tenerse en cuenta durante las cirugías en estas regiones anatómicas; por otro lado, identificar los factores de influencia puede ayudar a los profesionales a realizar mejor las intervenciones y predecir el riesgo de trastornos o lesiones en cadera.

Los datos derivados de estudios sobre el ángulo cérvico-diafisario son variados porque podrían haberse visto afectados por muchos factores, como el origen étnico, el sexo, la edad, el lado del cuerpo, los métodos de medición, incluso el clima, la ropa y el estilo de vida.⁶ Sin embargo, el papel de todos estos factores en la variabilidad del ángulo cérvico-diafisario es controvertido. Esta incertidumbre puede haber surgido en parte por diferencias en el diseño del estudio, el número de pacientes estudiados, y también debido a una

amplia variación en los parámetros geométricos en diferentes países y razas. Dada esta variación, puede ser necesario generar datos específicos para la población nacional.

En Perú son limitados los estudios sobre factores asociados al ángulo cérvico-diafisario. Weinstein refirió que las proporciones de las extremidades varían con la altitud, por ejemplo, entre los grupos costeros y de las tierras altas en Perú.⁷ De acuerdo con el estudio de Gilligan et al. la medida del ángulo cérvico-diafisario promedio en Perú fue 122.2°. ⁶ Según Chilquillo, la variación del ángulo cérvico-diafisario no difirió mucho (mujeres=121.68° vs varones=123.36°).⁸

Se ha observado, que el análisis es insuficiente con respecto a los efectos de la edad, el sexo y la lateralidad corporal sobre los parámetros angulares. En ese sentido existe un vacío de conocimiento sobre el tema. Por ello, se plantea un estudio que evidencie los factores relacionados al ángulo cérvico-diafisario de fémur en adultos mayores atendidos en el Hospital Santa Rosa, periodo enero 2019 a febrero 2020.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores relacionados al ángulo cérvico-diafisario de fémur en adultos mayores atendidos en el Hospital Santa Rosa, de enero 2019 a febrero 2020?

1.3 Objetivos

1.3.1 General:

Determinar los factores relacionados al ángulo cérvico-diafisario de fémur en adultos mayores atendidos en el Hospital Santa Rosa, de enero 2019 a febrero 2020.

1.3.2 Específicos:

- Determinar si la edad está relacionada al ángulo cérvico-diafisario de fémur en adultos mayores atendidos en el Hospital Santa Rosa, de enero 2019 a febrero 2020.

- Determinar si el sexo está relacionado al ángulo cérvico-diafisario de fémur en adultos mayores atendidos en el Hospital Santa Rosa, de enero 2019 a febrero 2020.
- Determinar si el peso está relacionado al ángulo cérvico-diafisario de fémur en adultos mayores atendidos en el Hospital Santa Rosa, de enero 2019 a febrero 2020.
- Determinar si la talla está relacionada al ángulo cérvico-diafisario de fémur en adultos mayores atendidos en el Hospital Santa Rosa, de enero 2019 a febrero 2020.
- Determinar si la lateralidad está relacionado al ángulo cérvico-diafisario de fémur en adultos mayores atendidos en el Hospital Santa Rosa, de enero 2019 a febrero 2020.

1.4 Justificación

La ejecución del estudio se justifica pues la literatura menciona que para el correcto tratamiento de fracturas es necesario conocer la anatomía del fémur proximal, así como su anatomía variaciones y de los implantes quirúrgicos disponibles en este país. En esta línea, los hallazgos del estudio, llenan el vacío de conocimiento sobre el tema, pues incrementa la información sobre la variación del ángulo cérvico-diafisario en adultos mayores y los factores asociados. Datos que también ayudaran al profesional en ortopedia y traumatología para el manejo de fracturas de cadera, diseño de implantes y en reconstrucción anatómica y funcional de esta región anatómica.

Constituye además un antecedente sobre el tema y un modelo para investigaciones asociadas.

1.5 Delimitación

Delimitación conceptual

El presente estudio pretende determinar los factores relacionados al ángulo cérvico-diafisario de fémur en adultos mayores.

Delimitación demográfica

La población de estudio estará conformada por los pacientes adultos mayores a quienes les fue indicado una evaluación radiográfica de cadera.

Delimitación espacial

Hospital Santo Rosa, el cual se encuentra ubicado en: la avenida Bolívar
Cdra. 8 S/N Pueblo Libre

Delimitación temporal

Los datos obtenidos pertenecerán al periodo de enero del 2019 a febrero del 2020.

1.6 Viabilidad

El presente estudio es viable de realizarse ya que el investigador cuenta con los recursos económicos necesarios, siendo este autofinanciado en su totalidad. Asimismo, se cuentan con los recursos materiales y humanos necesarios para la puesta en marcha y culminación del estudio. Todo ello asegurara que el desarrollo del estudio no genere ningún gasto a la Universidad Ricardo Palma y al Hospital Santa Rosa.

Cabe señalar que se realizarán las coordinaciones administrativas necesarias, como la obtención de la aprobación del proyecto de tesis, la obtención de los permisos necesarios de estadística para poder revisar las historias clínicas de los pacientes adultos mayores a quienes les fue indicado una evaluación radiográfica de cadera durante el periodo de enero del 2019 y febrero del 2020 y así poder analizar los datos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Internacionales

Fleischer, Laursen, Andersen, en el año 2021, en Groelandia, realizaron un estudio sobre “Hip geometry in hip fracture patients in Greenland occurring over a 7.7-year period”, cuyo objetivo fue investigar la geometría de la cadera en pacientes con fractura de cadera. Su metodología fue descriptivo, se aplicó la recolección de datos, en una población de 84 pacientes con fractura de cadera. Los principales resultados fueron que los ángulos colodiafisario hallados fue de 134°-132° en ambos sexos. Se concluyó que en hombres y mujeres con fractura de cadera se halló que los ángulos colodiafisario fue de 134°-132°.⁹

Nayak et al, en el año 2021, en India, realizaron un estudio sobre “Co-relation between Hip Axis Length and Femoral Neck-Shaft Angle with Body Mass Index of Indian Population: A Radiological Study”, cuyo objetivo fue conocer si hay relación entre el índice de masa corporal (IMC) y la morfometría femoral. Su metodología de estudio fue observacional de corte transversal, se aplicó la recolección de datos, en una población de 168 pacientes en el cual se midieron la longitud del eje de la cadera (HAL) y el ángulo de la diáfisis del cuello femoral. Los resultados fueron que los pacientes con IMC mayor a 30 kg/mm² tuvo nivel moderado de correlación positiva ($r = 0,501$ y $0,507$). Se concluyó que el índice de masa corporal se correlacionó con el parámetro ángulo de la diáfisis del cuello femoral.¹⁰

Patel y Gandhi, en el año 2021, en India, realizaron un estudio sobre “A radiological study of proximal femoral geometry and its relationship with hip fractures in Indian population”, cuyo objetivo fue investigar si un tipo particular de morfología femoral proximal, como ángulo de la diáfisis del cuello (NSA) predice alguna fractura de cadera. Su metodología de estudio fue transversal, se aplicó la recolección de datos, en una población de 100 pacientes que se realizaron radiografía de pelvis. El principal resultado que

predominó en los pacientes con NSA fue la edad promedio de 61—90 años. El NSA de los pacientes fue de 125°. Se concluyó que los pacientes con edades de 61-90 años tenían una NSA de 125°. ¹¹

Meyvaci y Kaya, en el año 2020, en Turquía, realizaron un estudio sobre “Investigation of the femoral inclination and Alsberg angles according to age and gender in adults”, cuyo objetivo fue examinar la inclinación femoral y los ángulos Alsberg según edad y sexo en adultos. Su metodología de estudio fue descriptivo, se aplicó la recolección de datos, en una población de 208 pacientes que se realizaron rayos x. El principal resultado fue que el ángulo de inclinación femoral se asoció significativamente en los hombres ($p=0.001$). El ángulo de inclinación femoral encontrado fue 132° y 130° (lado derecho e izquierdo). Se concluyó que el sexo masculino se asoció significativamente al ángulo de inclinación femoral. ¹²

Gupta, en el año 2018, en India, realizó un estudio sobre “Assessment of age related variation on morphometric dimensions of Proximal Femoral of males in a known population”, cuyo objetivo fue evaluar la relación de la edad con las dimensiones morfométricas del fémur proximal. Su metodología de estudio fue descriptivo, se aplicó la técnica de recolección de datos, en una población de 20 huesos de fémur proximal. Los principales resultados fueron que los huesos de los varones con edades mayores a 45 años tenían un ángulo medio de inclinación de fémur de 129°. Se concluyó que los huesos de varones con edad mayor a 45 años tenían un ángulo medio de inclinación de fémur de 129°. ¹³

Acar y Unal, en el año 2017, en Turquía, realizaron un estudio sobre Nacionales “Türk Toplumunda Proksimal Femurun Geometrik Özelliklerinin Radyolojik Değerlendirilmesi”, cuyo objetivo fue evaluar las características de la geometría proximal de la población turca. Su metodología de estudio fue retrospectiva, se aplicó la recolección de datos, en una población de 380 pacientes con radiografía anteroposterior de la pelvis. El principal resultado fue que el sexo masculino ($p = 0,005$) se asoció significativamente al ángulo

cérvico-diafisiario de fémur. Se concluyó que el sexo masculino se relacionó al ángulo cérvico-diafisiario de fémur.¹⁴

Nacionales

Angulo y Tantachuco, en el año 2021, en Perú, realizaron un estudio sobre “La geometría de la cadera mediante radiografía simple. Hospital Regional Docente de Trujillo”. Su metodología de estudio fue descriptivo y observacional, se aplicó la recolección de datos, en una población de 126 pacientes con radiografías de pelvis. El principal resultado fue que el sexo masculino fue el más afectado según la medida del ángulo cérvico-diafisiario (130°). Se concluyó que el sexo masculino predominó según la medida del ángulo cérvico-diafisiario.¹⁵

Chilquillo G, en el año 2017, en Perú, realizó un estudio sobre “La geometría femoral proximal mediante radiografía simple en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen”. Su metodología de estudio fue descriptivo y de corte transversal, se aplicó la recolección de datos, en una población 119 pacientes con radiografías anteroposterior de pelvis. Los principales resultados fueron que el grupo etario de 71 y 80 años fue el más afectado (19,1%). Según parámetros evaluados, el ángulo cérvico-diafisiario de fémur fue de 122.15° y 122.18° y la lateralización fue de 49.47 mm y 49.19 mm. Se concluyó que el grupo etario de 71 y 80 años predominó en el estudio y los parámetros encontrados fueron lateralización de 49.47 mm- 49.19 mm y ángulo cérvico-diafisiario de fémur fue de 122.15° -122.18°.⁸

2.2 Bases teóricas

Hallazgos radiológicos de cadera

Los pacientes que presentan dolor de cadera, son evaluados con una radiografía convencional. Para ello, existen seis proyecciones que valora la morfología de la articulación coxofemoral. Estas proyecciones son:

- Proyecciones de Dunn a los 45° y a los 90°
- Proyección lateral pura

- Proyección de Lowenstein
- Proyección en falso perfil de Laquesne
- Proyección anteroposterior de la pelvis

Las proyecciones más utilizadas son la proyección en falso perfil de Laquesne y la proyección anteroposterior de la pelvis.¹⁶

Proyección anteroposterior de la pelvis

Es una valoración radiológica que detecta displasia acetabular en los pacientes adultos que manifiesten dolor de cadera. Para la realización de esta proyección, el paciente estará en decúbito supino con una leve rotación interna de 15-20° de los miembros inferiores.¹⁶

Proyección en falso perfil de Laquesne

Esta proyección es realizada cuando en la proyección anteroposterior de la pelvis es detectada una alteración en la cavidad acetabular. Para la ejecución de esta proyección, el paciente estará en bipedestación con la pelvis rotada en 65°.¹⁶

Medidas radiológicas¹⁶

Ángulo acetabular de Sharps

Este tipo de ángulo determina el grado de inclinación de la cavidad acetabular, que se obtiene a través de una radiografía anteroposterior de pelvis.

Ángulo de Laquesne

Por lo general este tipo de ángulo se obtiene con la radiografía de falso perfil de Laquesne.

Ángulo de Wiberg

Este ángulo se obtiene con la radiografía anteroposterior de pelvis. Cuando la medida del ángulo de Wiberg es anormal, es decir menor a 20°, se denomina displasia acetabular.

Índice de cobertura e índice de extrusión de la cabeza femoral

Estos índices se obtienen a través de una radiografía anteroposterior de pelvis. El índice de extrusión de la cabeza femoral no debe ser mayor a 25% y la cobertura de cabeza femoral no debe ser inferior a 75%.

Ángulo de Tönnis

Este tipo de ángulo se aprecia a través de dos líneas en la radiografía anteroposterior de la pelvis. Un valor superior a 10° es un signo de displasia acetabular.

Índice acetabular de anchura/profundidad

Esta medida radiológica valora la profundidad de la cavidad acetabular y es obtenida de una radiografía anteroposterior de pelvis.

Ángulo cérvico-diafisario del fémur

El ángulo cérvico-diafisario, se mide en una radiografía AP de la pelvis y es el ángulo formado por una línea a través del eje longitudinal del cuello femoral pasando por el centro de la cabeza femoral, y una línea a través del eje longitudinal de la diáfisis femoral, con una intersección entre ambas en la línea intertrocantéricas.¹⁶

Este tipo de ángulo, también se obtiene con una radiografía anteroposterior de pelvis. Sus valores normales oscilan entre 120° y 140°. Si el ángulo cérvico-diafisario del fémur es menor a 120°, el diagnóstico es coxa vara y si es mayor a 140°, el diagnóstico es coxa valga.

Factores relacionados al ángulo cervico -diafisario de femur

Edad

Un estudio realizado por Patel y Gandhi, demostraron que los pacientes que tenían un 125° en el ángulo de la diáfisis del cuello, tenían edades de 61-90 años.¹¹

Sexo

Un estudio realizado por Meyvacı y Kaya, evidenciaron que el sexo masculino se asoció significativamente al ángulo cervico-diafisario de femur ($p=0.001$).¹² Así mismo, el estudio realizado por Acar y Unal, demostraron que el sexo masculino se asoció significativamente al ángulo cervico-diafisario de femur ($p = 0,005$).¹⁴

Laterizacin

Un estudio realizado por Chilquillo, demostró que el grupo etario de 71 y 80 años, tenían un parámetro de laterización de 49.47 mm y 49.19 mm.⁸

IMC

Un estudio realizado por Nayak y colaboradores, comprobaron que los el índice de masa corporal mayor a 30 kg/mm² se correlacionó significativamente con el parámetro ángulo de la diáfisis del cuello femoral ($r = 0,501$ y $0,507$).¹⁰

2.3 Definiciones conceptuales

Adultos mayores: se considera adulto mayor a toda persona con una edad mayor a 60 años.

Coxa valga: Es la deformidad de la cadera en el que el ángulo formado entre la cabeza la diáfisis y el cuello del femur.

Coxa vara: Es la deformidad en el cuello del femur. Su valor normal en adultos es de 127°-130°.

Radiografía: Es una prueba que genera imágenes de las estructuras óseas del cuerpo.

2.4 Hipótesis

Hipótesis de investigación (H1): Existen factores relacionados al ángulo cérico-diafisario de fémur en adultos mayores atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019 al 2020

Hipótesis nula (H0): No existen factores relacionados al ángulo cérico-diafisario de fémur en adultos mayores atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019 al 2020

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Diseño

El diseño de la presente investigación es: observacional, analítica, transversal, retrospectivo.

3.2 Población y muestra

250 pacientes adultos mayores con evaluación radiográfica de cadera en el Hospital Santa Rosa periodo enero de 2019 a febrero de 2020.

De acuerdo con datos hospitalarios semanalmente eran realizadas 10 evaluaciones radiográficas de cadera a adultos mayores, lo que hace estimar cuarenta pacientes mensuales y poco más de 500 para el periodo de estudio sugerido. Luego de retirar a aquellos que no cumplan con los criterios de inclusión, se prevé tener el 50% de la población inicial, cantidad que sigue siendo adecuada y suficiente para los propósitos de la investigación que se quiere desarrollar.

Muestra

Tamaño muestral

Debido a que la población es de fácil acceso se considerará a toda la población en estudio; en otras palabras, a 250 pacientes adultos mayores con evaluación radiográfica de cadera en el Hospital Santa Rosa, en el periodo correspondiente.

Tipo de muestreo

Ya que se considera a toda la población no se aplica ni técnica, ni tipo de muestreo.

Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión

- Pacientes adultos mayores > 60 años
- Pacientes con indicación de radiografía de cadera para descartar artrosis u otras patologías

- Pacientes con informe radiológico completo
- Pacientes con historias clínicas completas.

Criterios de exclusión

- Pacientes adultos < 60 años
- Pacientes con antecedentes de fractura
- Pacientes con antecedentes de deformidades a este nivel
- Pacientes con radiografías de mala calidad
- Pacientes con historias clínicas extraviada.

3.3 Operacionalización de variables

Variables		Definición	Tipo de variable	Escala de medición	Valores	Instrumento	
Dependiente: Ángulo cérico-diafisario		Se mide en una radiografía AP de la pelvis y es el ángulo formado por una línea a través del eje longitudinal del cuello femoral pasando por el centro de la cabeza femoral, y una línea a través del eje longitudinal de la diáfisis femoral, con una intersección entre ambas en la línea intertrocantéricas.	Cuantitativa	Razón	Números	Ficha de recolección	
Independiente	Factores relacionados	Edad	Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento.	Cuantitativa	Razón	Años	Ficha de recolección
		Sexo	Condición orgánica que distinguen a los varones de las mujeres.	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino	
		Peso	Es la masa que posee un cuerpo	Cuantitativa	Razón	Kilos	
		Talla	Estatura de una persona, medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza.	Cuantitativa	Razón	Metros	
		Lateralidad	Es el lado que se vio afectado	Cualitativa	Nominal	Derecha Izquierda	

3.4 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos

Técnica

La técnica de recolección de datos será el análisis documental.

Instrumento de recolección de datos

La recopilación de datos se realizará haciendo uso de una ficha de recolección.

La estructura de la ficha será compuesta por 3 secciones:

- Factores relacionados como: edad, sexo, lateralidad, peso y talla.
- Ángulo cérico-diafisario

3.5 Técnicas para el procesamiento de la información

Para el análisis de datos se empleará el programa SPSS v.25. Para determinar los factores relacionados al ángulo cérico-diafisario de fémur se hará uso de la prueba Chi- Cuadrado, donde un valor $p < 0.05$ se considerará significativo. Finalmente, con el programa Microsoft Excel 2019 se elaborarán las tablas y graficas para presentar los resultados.

3.6 Aspectos éticos

Para la recolección de los datos no se requiere la participación directa los pacientes adultos mayores a quienes les fue indicado una evaluación radiográfica de cadera; ya que únicamente se realizará la revisión de las historias clínicas de los pacientes que conformen la población de estudio y de ser necesario se realizará la consulta a algunos especialistas del tema. No se registrarán datos personales del paciente, dado que la recopilación de información será a través de códigos de identificación, sumado a ello se dará estricto cumplimiento de los principios éticos y estipulaciones de la Declaración de Helsinki.

CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1 Recursos

4.1.1 Humanos

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

4.1.2 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

Año	2021																			
	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
a. Fase de Planeación																				
Revisión bibliográfica			X																	
Elaboración del proyecto			X	X																
Presentación de autoridades					X	X	X													
b. Fase de ejecución																				
Registro de datos								X	X	X	X	X	X	X	X					
Análisis estadístico																		X		
Interpretación de datos																		X		
c. Fase de comunicación																				
Elaboración informe final																		X	X	
Presentación del informe final																				X

4.3 Presupuesto

Recursos	Materiales	Cantidad	Costo/unidad	Costo total
BIENES	Papel bond A4	1 millares	S/. 20.00	S/. 20.00
	Fólderes	4 unidades	S/. 0.70	S/. 2.80
	Lápiz	1 cajas	S/. 10.00	S/. 10.00
	Archivador	3 archivadores	S/. 7.50	S/. 22.20
	Tablero	2 unidades	S/. 6.50	S/. 13.00
	Mascarillas	1 caja	S/. 50.00	S/. 50.00
	Otros bienes	-	-	S/. 100.00
SERVICIOS	Movilidad local	-	-	S/. 200.00
	Telefonía celular	-	-	S/. 250.00
	Fotocopias e Impresiones	-	-	S/. 200.00
HONORARIOS DEL PERSONAL	Estadístico	-	S/. 980.00	S/. 1000.00
	Recolector de datos	-	S/. 350.00	S/. 300.00
	Digitador	1 mes	S/. 250.00	S/. 300.00
			TOTAL	S/. 2,268.00

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Khan S, Saheb S. study on neck shaft angle and femoral length of south indian femur. *Int J Anat Res.* 2015; 2(4): 633- 635. DOI: 10.16965/.2014.512.
2. Jiang N, Peng L, Al-Qwbani M, Xie G, Yang Q, Chai Y, et al. Femoral Version, Neck-Shaft Angle, and Acetabular Anteversion in Chinese Han Population. *Medicine (Baltimore).* 2015; 94(21). DOI: 10.1097/MD.0000000000000891.
3. Arevalo N, Diez E, Santamaria N, Gredilla J, Grande M, Barcina E. Hallazgos radiológicos de la displasia de cadera en el adulto. España: Sociedad Española de Radiología Médica (SERAM); 2014.
4. Gnudi S, Sitta E, Pignotti E. Prediction of incident hip fracture by femoral neck bone mineral density and neck-shaft angle: a 5-year longitudinal study in post-menopausal females. *Br J Radiol.* 2012; 85: 467–473.
5. Fearon A, Stephens S, Cook J, Smith P, Neeman T, Cormick W, et al. The relationship of femoral neck shaft angle and adiposity to greater trochanteric pain syndrome in women. A case control morphology and anthropometric study. *Br J Sports Med.* 2012; 46(12): 888–892. DOI: 10.1136/bjsports-2011-090744.
6. Gilligan I, Chandraphak S, Mahakkanukrauh P. Femoral neck-shaft angle in humans: variation relating to climate, clothing, lifestyle, sex, age and side. *J Anat.* 2013; 223: 133–151.
7. Weinstein K. Body proportions in ancient Andeans from high and low altitudes. *Am J Phys Anthropol.* 2005; 128(3).
8. Chilquillo G. La geometría femoral proximal mediante radiografía simple en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Lima- Perú. Enero 2017. [Tesis de grado]. Lima: Universidad Mayor de San Marcos; 2017.
9. Fleischer I, Laursen M, Andersen S. Hip geometry in hip fracture patients in Greenland occurring over a 7.7-year period. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research.* 2021; 16(335).
10. Nayak L, Baisakh P, Kumar S, Kumar P ijar. Co-relation between Hip Axis Length and Femoral Neck-Shaft Angle with Body Mass Index of Indian Population: A Radiological Study. *Int J Cur Res Rev.* 2021; 13(8).

11. Patel A, Gandhi M. A radiological study of proximal femoral geometry and its relationship with hip fractures in Indian population. *International Journal of Orthopaedics Sciences*. 2021; 7(2): 428-435.
12. Meyvaci S, Kaya Y. Investigation of the femoral inclination and Alsberg angles according to age and gender in adults. *Deomed*. 2020; 14(3).
13. Gupta E. Assessment of age related variation on morphometric dimensions of Proximal Femoral of males in a known population. *Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research*. 2018; 6(12).
14. Acar N, Unal A. Türk Toplumunda Proksimal Femurun Geometrik Özelliklerinin. *Med J SDU / SDÜ*. 2017; 24(4): p. 127-134.
15. Angulo M, Tantachuco J. La geometría de la cadera mediante radiografía simple. Hospital Regional Docente de Trujillo. Perú. [Tesis de grado]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo; 2021.
16. Arevalo N, Diez E, Santamaria N, Gredilla J, Grande M, Barcina E. Hallazgos radiológicos de la displasia de cadera en el adulto. [Online]. 2018 [consultado 24 agosto de 2021]. Disponible en: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/1606>.

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p style="text-align: center;">PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Cuáles son los factores relacionados al ángulo cérvico-diafisario de fémur en adultos mayores atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019 al 2020?</p>	<p style="text-align: center;">OBJETIVO GENERAL:</p> <p>Determinar los factores relacionados al ángulo cérvico-diafisario de fémur en adultos mayores atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019 al 2020.</p> <p style="text-align: center;">OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar si la edad está relacionada al ángulo cérvico-diafisario de fémur en adultos mayores atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019 al 2020 - Determinar si el sexo está relacionado al ángulo cérvico-diafisario de fémur en adultos mayores atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019 al 2020 - Determinar si el peso está relacionado al ángulo cérvico-diafisario de fémur en adultos mayores atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019 al 2020 - Determinar si la talla está relacionada al ángulo cérvico-diafisario de fémur en adultos mayores atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019 al 2020 	<p>Hi: Existen factores relacionados al ángulo cérvico-diafisario de fémur en adultos mayores atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019 al 2020</p> <p>Ho: No existen factores relacionados al ángulo cérvico-diafisario de fémur en adultos mayores atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019 al 2020</p>	<p style="text-align: center;">Variable dependiente:</p> <p>ángulo cérvico-diafisario</p> <p style="text-align: center;">Variable independiente:</p> <p>Edad Sexo Peso Talla Lateralidad</p>	<p style="text-align: center;">TIPO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>Estudio no experimental, de diseño analítico, retrospectivo y transversal.</p> <p style="text-align: center;">POBLACIÓN:</p> <p>Todos los pacientes adultos mayores a quienes les fue indicado una evaluación radiográfica de cadera en el Hospital Santa Rosa en el periodo de enero de 2019 a febrero de 2020.</p> <p style="text-align: center;">MUESTRA</p> <p>250 paciente</p> <p style="text-align: center;">INSTRUMENTO</p> <p>Ficha de recolección</p> <p style="text-align: center;">TÉCNICA DE RECOLECCIÓN</p> <p>Observación</p> <p style="text-align: center;">PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN</p> <p>Chi cuadrado</p>

	<ul style="list-style-type: none">- Determinar si la lateralidad está relacionado al ángulo cérvico-diafisario de fémur en adultos mayores atendidos en el Hospital Santa Rosa, 2019 al 2020			
--	--	--	--	--

2. Instrumentos de recolección de datos

**FACTORES RELACIONADOS AL ÁNGULO CÉRVICO-DIAFISIARIO DE
FÉMUR EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA
ROSA. 2019-2020**

Fecha: ____/____/2021

ID: ____

1. Factores relacionados:

Edad: _____ años

Sexo: Masculino ()

Femenino ()

Peso: _____ kg

Talla: _____ cm

Lateralidad: Derecha ()

Izquierda ()

2. Ángulo cérvico-diafisario: _____°

Longitud de cuello femoral: _____mm

Diámetro de cuello femoral: _____mm

Diámetro de la cabeza femoral: _____mm

Eje de cuello femoral: _____mm

Eje diafisario: _____mm

3. Solicitud de permiso institucional

**SOLICITO: AUTORIZACION PARA LA EJECUCIÓN DEL ESTUDIO
DR. OSCAR ZÚÑIGA VARGAS**

DIRECTOR HOSPITAL SANTA ROSA

**ATENCIÓN: JEFATURA DEPARTAMENTO DE ORTOPEDIA Y
TRAUMATOLOGÍA**

Yo, **YURI GABRIEL SAENZ CHANCA**, médico residente de ortopedia y traumatología del Hospital Santa Rosa, con DNI N° 40813266, con domicilio en Av. Brasil 1238, Pueblo Libre - Lima; con el debido respeto me presento y expongo:

Que debido a que me encuentro realizando la tesis **FACTORES RELACIONADOS AL ÁNGULO CÉRVICO-DIAFISIARIO DE FÉMUR EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA. 2019-2020**, para obtener el título de Especialista de ortopedia y traumatología; es por ello requiero se me autorice la ejecución de la investigación, para llevar a cabo dicha tesis.

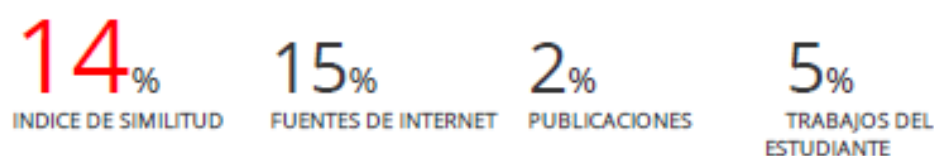
Conocedor de su espíritu de investigación es que agradezco su colaboración a la presente solicitud.

Atentamente

M. C. YURI GABRIEL SAENZ CHANCA
CMP: 50790

FACTORES RELACIONADOS AL ÁNGULO CÉRVICO-DIAFISIARIO DE FÉMUR EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA DE ENERO 2019 A FEBRERO 2020

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	www.piper.seram.es Fuente de Internet	7%
2	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Nacional Jose Faustino Sanchez Carrion Trabajo del estudiante	1%
5	es.slideshare.net Fuente de Internet	1%
6	Submitted to BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA BIBLIOTECA Trabajo del estudiante	1%
7	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1%