



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA / DIVISIÓN DE ESTUDIOS
DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**“HOSPITAL GENERAL TACUBA” INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS
SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

**“MORBIMORTALIDAD Y FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES POST
OPERADOS DE ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA DE MARZO DE 2019 A
MARZO DE 2022 EN HOSPITAL GENERAL TACUBA”**

TESIS DE POSGRADO

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

MÉDICO ESPECIALISTA EN TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA

PRESENTA:

DR JAVIER OMAR VALDEZ LÓPEZ

CIUDAD DE MÉXICO ABRIL 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

UNIDAD MÉDICA

HOSPITAL GENERAL TACUBA

INVESTIGADOR RESPONSABLE

DR JAVIER OMAR VALDEZ LÓPEZ

RESIDENTE DE CUARTO AÑO DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA

TUTORES DE TESIS

DR ABRAHAM MORALES SOSA

DR RICARDO RODRIGUEZ FLORES

Dr. Salvador Alonso Gutiérrez Ávila
Director
Hospital General ISSSTE Tacuba

Dr. Demetrio Arturo Bernal Alcántara
Jefe de Enseñanza
Hospital General ISSSTE Tacuba

Dr. Rodríguez Flores Ricardo
Profesor Titular del Curso de Ortopedia
Hospital General ISSSTE Tacuba

Dr. Abraham Morales Sosa
Asesor de Tesis
Hospital General ISSSTE Tacuba

Dr. Javier Omar Valdez López
Residente de cuarto año de Ortopedia
Hospital General ISSSTE Tacuba

AGRADECIMIENTOS

A mi familia: Karla González Reséndiz que por tu amor y apoyo logramos terminar esto juntos, Santiago Javier Valdez González por tu cariño y tu infinita nobleza, lograste iluminar mis momentos más difíciles.

A mis padres: Araceli López Becerra, Javier Valdez Romero, y hermano Ivan Alejandro Valdez López, por su amor y consejos.

A mis Profesores y amigos: Dra. Miriam López Davalos, Dr. Elfego Bernabé Castañeda, Dr. Abraham Morales Sosa, Dr. Ricardo Rodríguez Flores, Dr. Uriel Herrera Sánchez, Dr. David Benavides Rodríguez, Dr. Noe Dimas Uribe, Dr. Arturo Baños Sánchez, Dr. Roberto Carlos Soto Merino, Dr. Juan Carlos Rosas Hernández, Dr. Amando Pineda Borja, Dr. Felipe Gómez Salgado

Gracias por ayudarme a ser un mejor médico y ser humano, por su apoyo académico y personal, por su invaluable experiencia y sabiduría.

A mis compañeros de residencia.

ÍNDICE

1. MARCO TEÓRICO.....	7
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	10
4. JUSTIFICACIÓN	10
5. HIPÓTESIS.....	10
6. OBJETIVOS.....	11
7. OBJETIVO GENERAL	11
8. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
9. METODOLOGIA	11
10. SELECCIÓN Y TAMAÑO DE MUESTRA	11
11. CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN	12
12. ASPECTOS ÉTICOS	12
13. CRONOGRAMA	13
14. RESULTADOS	14
15. CONCLUSION	19
16. BIBLIOGRAFÍA	20

1. MARCO TEÓRICO

Con el aumento de la esperanza de vida en la población, ha aumentado el porcentaje de prevalencia de las enfermedades crónico-degenerativas, como son: Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial, Hipertrigliceridemia y obesidad, siendo las enfermedades metabólicas las principales en afectar la calidad de vida de los pacientes y aumentar el riesgo quirúrgico de los pacientes que requieran alguna cirugía.

Por otro lado, las enfermedades que afectan al aparato locomotor como son: artrosis, artritis y enfermedades autoinmunes continúan aumentando, es así que la combinación de las enfermedades metabólicas y las que alteran al aparato locomotor terminan siendo una de las causas de cirugía para reemplazos articulares de cadera y rodilla.

Una de las enfermedades que está tomando un amplio espectro de pacientes es la coxartrosis (deterioro de la articulación de la cadera), la cual se presenta por factores mecánicos, metabólicos e incluso mixtos, que afecta en mayor proporción a mujeres que a hombres, incluyendo los factores autoinmunitarios, que producen en el paciente, dolor y limitación funcional, llevando al enfermo a solicitar ayuda en el médico Ortopedista.

Es así que desde la mitad del siglo se han buscado tratamientos para la coxartrosis, con múltiples planes interdisciplinarios y tratamientos, como lo son, el uso de Aines, viscosuplementación y los reemplazos articulares totales, con componentes femorales y acetabulares.

Cuando se presenta un paciente afecto de "Coxartrosis", puede presentar enfermedades como Obesidad, Diabetes, Hipercolesterolemia e Hipertensión sistémica, siendo un verdadero reto para el médico Ortopedista, ya que el paciente debe encontrarse en óptimas condiciones para ser intervenido quirúrgicamente y requiere valoraciones por médicos de otras áreas.

Múltiples investigaciones demuestran el aumento de riesgo de mortalidad en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus, Hipertensión, Obesidad, Cardiopatías más la presencia de una coxartrosis, en diferentes porcentajes, durante un evento quirúrgico.

Con el advenimiento de nuevas tecnologías y técnicas quirúrgicas, han aumentado las indicaciones la Artroplastia Total de Cadera, requiriendo un aumento en el personal médico calificado, técnicos de material, implantes, aleaciones del implante, técnicas mínimo invasivas, y el impacto económico para el sector salud.

Son tantas las variables, que es imposible realizar un algoritmo diagnóstico y terapéutico, para esta patología, pero lo que se puede realizar es definir los factores de riesgo que

pueden aumentar el riesgo para los pacientes que son sometidos a una Artroplastia Total de Cadera.

En este trabajo de investigación se resumen los Factores de riesgo que aumentan la mortalidad en pacientes sometidos a una Artroplastia total de cadera y que posterior a someterse a un manejo de Artroplastia total de Cadera continuaron con periodos de vida mínimo de 2 años, con los datos obtenidos en esta Institución

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Artroplastia Total de Cadera es un procedimiento que continúa aumentando en pacientes mayores de 60 años, sin embargo, el aumento de la esperanza de vida aumenta el riesgo de Enfermedades Crónico-degenerativas que pueden poner en riesgo la vida del paciente

El impacto económico para el sector salud, aumenta debido al uso de múltiples recursos usados, como son médicos, materiales, quirúrgicos, y espacio, siendo un valor aproximado de 100,000-150,000 pesos mexicanos por procedimiento quirúrgico.

Es de vital importancia entender que los factores de riesgo para complicación en pacientes sometidos a una Artroplastia Total de Cadera, pueden ser modificables o incluso controlables, con una red de apoyo de Médico Ortopedista, Internista, Geriatra, Cardiólogo, Endocrinólogo, Nutriólogo y Rehabilitador, pueden disminuir el riesgo de complicaciones.

El uso de prótesis primarias en pacientes con comorbilidades, puede aumentar el riesgo de Infecciones, Fracturas y aflojamientos, y por lo que es de primera importancia controlar estas enfermedades en mayor medida que la propia Coxartrosis.

Uno de los objetivos de la Artroplastia Total de Cadera, es suprimir el dolor, así como aumentar los arcos de movilidad de la extremidad, y aumentar la calidad de vida del paciente, que ayudaría en gran medida al control de Enfermedades Crónico degenerativas, como la Diabetes y la Hipertensión.

3.- PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la morbimortalidad y factores de riesgo en pacientes post operados de Artroplastia Total de Cadera de marzo de 2019 a marzo de 2022 en Hospital General Tacuba?

4.- JUSTIFICACIÓN

El aumento de la esperanza de vida, y la presentación más frecuente de enfermedades Crónico-degenerativas, aumentan el riesgo de Mortalidad en pacientes sometidos a Artroplastia Total de Cadera

Sin embargo, es uno de los manejos quirúrgicos, que presenta nuevas tecnologías en implantes, abordajes quirúrgicos con menor riesgo de complicación, que puede mejorar la calidad de vida y control de enfermedades, por lo que su indicación médica justifica el aumento de la esperanza de vida

Con este estudio se logrará identificar los factores de riesgo que pueden aumentar el riesgo de mortalidad en paciente sometido a una Artroplastia total de cadera

5.-HIPÓTESIS

El contar con factores de riesgo aumenta la mortalidad y morbilidad en pacientes sometidos a Artroplastia total de cadera

6.- OBJETIVOS

7.- OBJETIVO GENERAL

Determinar la mortalidad presentada en pacientes post operados de Artroplastia Total de Cadera en el Hospital General Tacuba en el periodo marzo 2019 a marzo de 2022

8.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar los factores de riesgo con los que cuentan los pacientes sometidos a Artroplastia Total de Cadera

Determinar la mortalidad en pacientes sometidos a Artroplastia Total de Cadera

Comparar si existe mayor riesgo de mortalidad con dos tipos diferentes de abordajes (lateral directo y posterior) para Artroplastia Total de Cadera

9.- METODOLOGÍA

Estudio observacional

Características;

Temporalidad: Transversal

Investigador: Analítico

Lectura de datos: Retrospectivo

Análisis de datos: Descriptivo

UNIVERSO DE ESTUDIO

Pacientes derechohabientes de Hospital General Tacuba del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

POBLACIÓN DE ESTUDIO

Pacientes sometidos a Artroplastia Total de Cadera primaria en el Hospital General Tacuba en el servicio de Traumatología y Ortopedia

10, SELECCIÓN Y TAMAÑO DE MUESTRA.

Pacientes sometidos a Artroplastia Total de Cadera primaria en el Hospital General Tacuba en el servicio de Traumatología y Ortopedia,

Se revisaron los expedientes de los pacientes sometidos a Artroplastia Total de Cadera primaria en el Hospital General Tacuba en el servicio de Traumatología y

Ortopedia, que contaron con los criterios de inclusión y retiran los pacientes que no cuentan con los mismos

Tamaño de la muestra: 100 pacientes derechohabientes **sometidos a** Artroplastia Total de Cadera primaria en el Hospital General Tacuba en el servicio de Traumatología y Ortopedia,

11- CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes derechohabientes
- Pacientes mayores de 18 años
- Pacientes de ambos sexos
- Pacientes sometidos a Artroplastia Total de Cadera en el Hospital General Tacuba en el periodo marzo 2019 a marzo de 2022
- Pacientes con registro clínico (expediente) y seguimiento en el Hospital General Tacuba en el periodo marzo 2019 a marzo de 2022

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes no derechohabientes
- Pacientes menores de 18 años
- Pacientes sin registro clínico (expediente) y seguimiento en el Hospital General Tacuba en el periodo marzo 2019 a marzo de 2022
- Pacientes que aún con historial clínico no se contó con su autorización o no se logró contactar.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Pacientes que aún con historial clínico no se contó con su autorización
- Pacientes que no continuaron con seguimiento postquirúrgico

12.- ASPECTOS ÉTICOS

De acuerdo con la **Ley General de Salud en su apartado en el Artículo 41 Bis fracción II** (En los casos de establecimientos de atención médica que lleven a cabo actividades de investigación en seres humanos, un Comité de Ética en Investigación que será responsable de evaluar y dictaminar los protocolos de investigación en seres humanos, formulando las recomendaciones de carácter ético que correspondan, así como de elaborar lineamientos y guías éticas institucionales para la investigación en salud, debiendo dar seguimiento a sus recomendaciones), no se expondrá a ningún paciente, ya que solo se recabarán datos encontrados en los expedientes

De acuerdo a la **NOM-004-SSA3-2012 del expediente clínico**, se mantendrá la confidencialidad en los datos obtenidos para el presente estudio, para el cual solo tendrán acceso el investigador y los profesores titulares.

13.- CRONOGRAMA

FECHA	ACTIVIDAD
NOVIEMBRE DE 2021	PRESENTA PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN
DICIEMBRE DE 2021	RECOPIACIÓN DE DATOS
ENERO DE 2022	MARCO TEÓRICO, JUSTIFICACIÓN, OBJETIVOS
FEBRERO DE 2022	INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS
MARZO DE 2022	PRESENTAN LOS RESULTADOS

14.- RESULTADOS

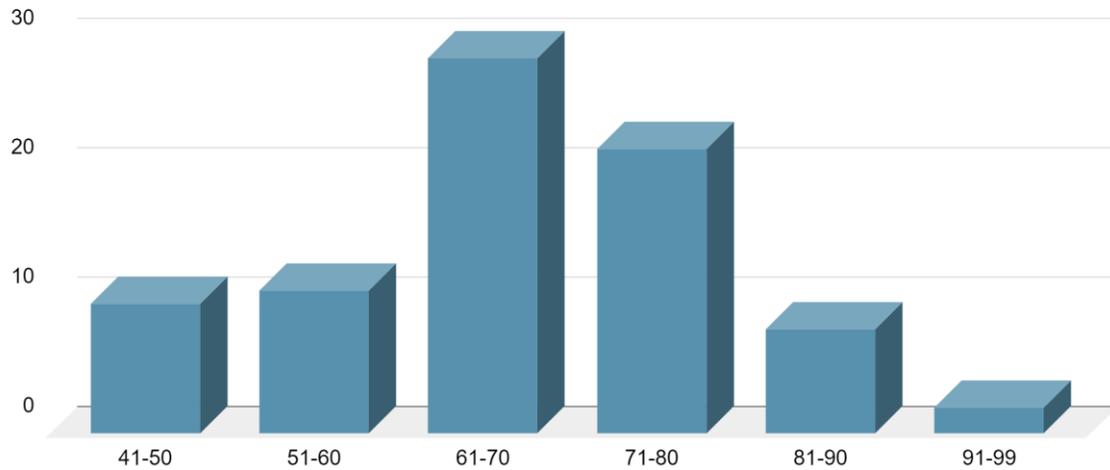
Se obtuvieron 100 pacientes (100%) y expedientes clínicos, de los cuales se excluyen, 10 (10%) pacientes que no cumplieron los criterios de inclusión, y 8 (8%) que no continuaron las citas subsecuentes, 82 (82%) pacientes que cumplen con criterios de inclusión.

Las edades comprendidas fueron de 42 años (mínima) hasta 97 años (máxima) con una media de 67.3

Se concluye que el rango de edad más frecuente en pacientes postoperados de Artroplastia Total de Cadera es de 61 a 70 años.

Edad	Número de pacientes
41-50	10
51-60	11
61-70	29
71-80	22
81-90	8
91-99	2
Total de pacientes	82

Edad de pacientes

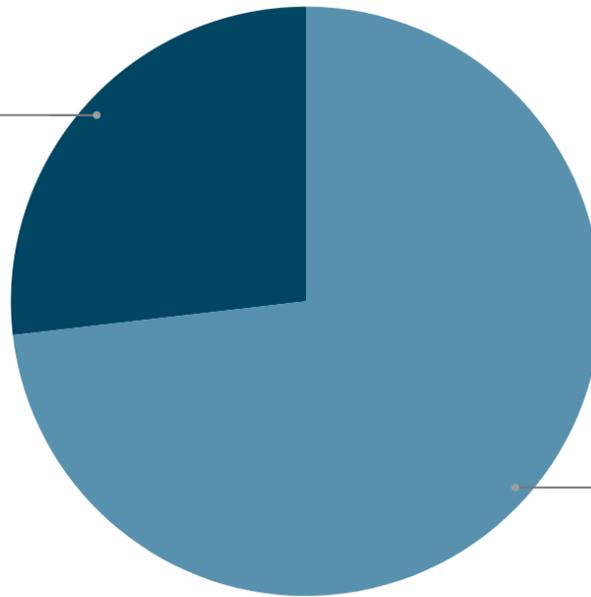


Se incluyen 22 hombres y 60 mujeres, siendo un porcentaje de 26.82% de hombres y 73.17% de mujeres, esto demuestra la prevalencia en el procedimiento de Artroplastia Total de Cadera en el sexo femenino en nuestra población de estudio Hospital General Tacuba.

SEXO	NUM PACIENTES	PORCENTAJE
MUJERES	60	73.17 %
HOMBRES	22	26.82 %
TOTAL	82	100 %

PORCENTAJE DE ACUERDO A SEXO

HOMBRES
26.8%

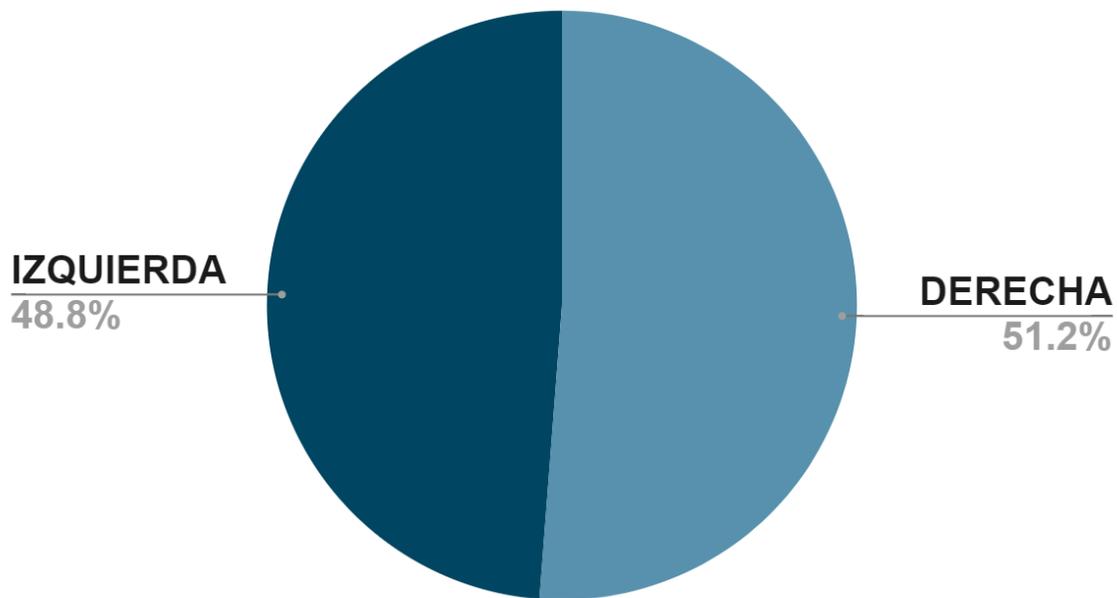


MUJERES
73.2%

Se revisaron el número de procedimientos que en total fueron 82, siendo la extremidad inferior derecha mayor por 2 procedimientos, 42 en total con porcentaje de 51.21%, mientras que la extremidad inferior izquierda fueron un total de 40 pacientes y procedimientos con un porcentaje de 48.72 %

EXTREMIDAD	TOTAL
DERECHA	42
IZQUIERDA	40

EXTREMIDAD INTERVENIDA



Se identificaron dos de los factores de riesgo más frecuentes, siendo la Hipertensión Arterial Sistémica y la Diabetes Mellitus los dos más prevalentes, así como Hipotiroidismo, Insuficiencia periférica, cardiopatías y Fallas renales.

Los números y porcentajes corresponden a:

Del total de pacientes 82 porcentaje 100 %, 35 pacientes presentaban enfermedades Crónico-degenerativas que corresponde al porcentaje de 42%

Hipertensión Arterial Sistémica siendo 24 pacientes con porcentaje de 29.26 %

Diabetes Mellitus siendo 14 pacientes con porcentaje de 17.07 %

Otras enfermedades Hipotiroidismo 5 paciente con porcentaje de 6.09 % y

Falla Renal en 2 pacientes con porcentaje de 2.43 %

FACTORES DE RIESGO

IRC

4,4%

HT

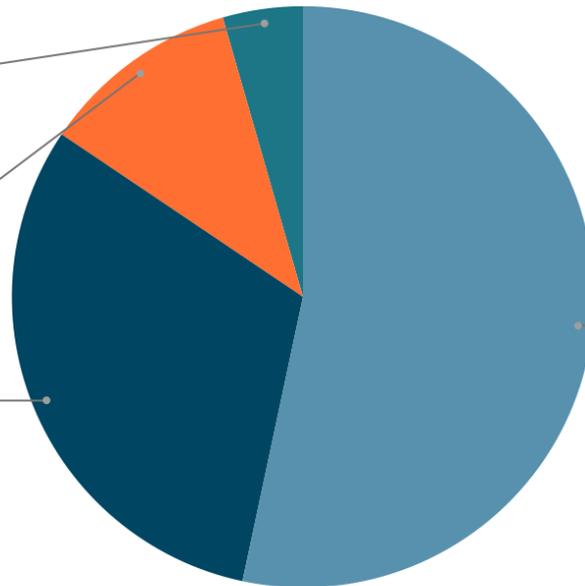
11,1%

DMT

31,1%

HTA

53,3%

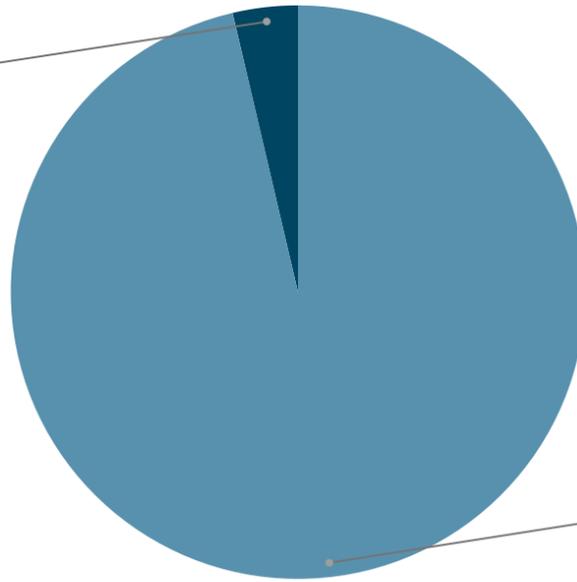


Del total de pacientes estudiados, **fallecieron 3 pacientes** correspondiente al porcentaje de **3.65 %** de los cuales dos presentaban **Diabetes Mellitus** y uno con Asma, siendo la indicación de Artroplastia Total de Cadera Electiva por Artrosis.

MORTALIDAD

FINADOS

3,7%



VIVOS

96,3%

15.-CONCLUSIÓN

Los datos obtenidos durante este estudio, refleja que, de las múltiples investigaciones, revisiones y metaanálisis, el factor de riesgo más importante en la población sometida a Artroplastia Total de Cadera es la Diabetes Mellitus.

Es por eso que se deben realizar planes que puedan evitar la presentación de esta enfermedad en la población mexicana, y que en caso de contar con la enfermedad se deben realizar protocolos para su manejo y control.

En pacientes que se encuentran en la consulta externa de ortopedia se deben realizar los estudios preoperatorios como lo son Biometría Hemática, Química sanguínea, Hemoglobina glucosilada y Tiempos de coagulación, para poder someter a un procedimiento quirúrgico en las mejores condiciones a un paciente con estas afecciones, mientras que cuando se trate de un paciente con ingreso hospitalario por traumatismo se debe intentar en lo posible llevar a condiciones óptimas al paciente para minimizar este riesgo.

16.- BIBLIOGRAFÍA

1. Paavolainen P, Pukkala E, Pulkkinen P, et al. Causes of death after total hip arthroplasty: a nationwide cohort study with 24,638 patients. *J Arthroplasty* 2002;17(3):274.
2. Parvizi J, Johnson BG, Rowland C, et al. Thirty-day mortality after elective total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am* 2001;83-A(10):1524.
3. Blom A, Pattison G, Whitehouse S, et al. Early death following primary total hip arthroplasty: 1,727 procedures with mechanical thrombo-prophylaxis. *Acta Orthop* 2006;77(3):347.
4. Memtsoudis SG, Della Valle AG, Besculides MC, et al. Risk factors for perioperative mortality after lower extremity arthroplasty: a population-based study of 6,901,324 patient discharges. *J Arthroplasty* 2010;25(1):19.
5. Dearborn JT, Harris WH. Postoperative mortality after total hip arthroplasty: an analysis of deaths after two thousand seven hundred and thirty-six procedures. *J Bone Joint Surg Am.* 1998;80:1291–1294.
6. Barrett J, Losina E, Baron JA, Mahomed NN, Wright J, Katz JN. Survival following total hip replacement. *J Bone Joint Surg Am.* 2005;87:1965–1971.
7. Dearborn JT, Harris WH. Postoperative mortality after total hip arthroplasty. An analysis of deaths after two thousand seven hundred and thirty-six procedures. *J Bone Joint Surg Am.* 1998;80:1291–1294.
8. Doro C, Dimick J, Wainess R, Upchurch G, Urquhart A. Hospital volume and inpatient mortality outcomes of total hip arthroplasty in the United States. *J Arthroplasty.* 2006;21:10–16.
9. Krishnan E, Fries JF, Kwok CK. Primary knee and hip arthroplasty among nonagenarians and centenarians in the United States. *Arthritis Rheum.* 2007;57:1038–1042
10. Kurtz S, Mowat F, Ong K, Chan N, Lau E, Halpern M. Prevalence of primary and revision total hip and knee arthroplasty in the United States from 1990 through 2002. *J Bone Joint Surg Am.* 2005;87:1487–1497
11. Lie SA, Engesaeter LB, Havelin LI, Furnes O, Vollset SE. Early postoperative mortality after 67,548 total hip replacements: causes of death and thromboprophylaxis in 68 hospitals in Norway from 1987 to 1999. *Acta Orthop Scand.* 2002;73:392–399.
12. Lubbeke A, Katz JN, Perneger TV, Hoffmeyer P. Primary and revision hip arthroplasty: 5-year outcomes and influence of age and comorbidity. *J Rheumatol.* 2007;34:394–400.
13. Miller KA, Callaghan JJ, Goetz DD, Johnston RC. Early postoperative mortality following total hip arthroplasty in a community setting: a single surgeon experience. *Iowa Orthop J.* 2003;23:36–42.
14. Parvizi J, Ereth MH, Lewallen DG. Thirty-day mortality following hip arthroplasty for acute fracture. *J Bone Joint Surg Am.* 2004;86:1983–1988.
15. Parvizi J, Keisu KS, Hozack WJ, Sharkey PF, Rothman RH. Primary total hip arthroplasty with an uncemented femoral component: a long-term study of the Taperloc stem. *J Arthroplasty.* 2004;19:151–156.

16. Fender D, Harper WM, Thompson JR, Gregg PJ. Mortality and fatal pulmonary embolism after primary total hip replacement: results from a regional hip register. *J Bone Joint Surg [Br]* 1997;79-B:896-9.
17. Blom A, Pattison G, Whitehouse S, Taylor A, Bannister G. Early death following primary total hip arthroplasty: 1,727 procedures with mechanical thrombo-prophylaxis. *Acta Orthop* 2006;77:347-50.
18. Parvizi J, Johnson BG, Rowland C, Ereth MH, Lewallen DG. Thirty-day mortality after elective total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg [Am]* 2001;83-A:1524-8.
19. Lie SA, Engesaeter LB, Havelin LI, Furnes O, Vollset SE. Early postoperative mortality after 67,548 total hip replacements: causes of death and thromboprophylaxis in 68 hospitals in Norway from 1987 to 1999. *Acta Orthop Scand* 2002;73:392-9
20. Lie SA, Engesaeter LB, Havelin LI, Gjessing HK, Vollset SE. Mortality after total hip replacement: 0-10 year follow-up of 39,543 patients in the Norwegian Arthroplasty Register. *Acta Orthop Scand* 2000;71:19-27
21. Guzmán del Río, María Fernanda, sustentante Factores de riesgo para infecciones periprotésicas en ortopedia en pacientes postoperados de artroplastia total de rodilla y artroplastia de cadera en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad de enero del 2017 a diciembre del 2021 / 2022
22. Villagrán Luján, Manuel Alejandro, sustentante Incidencia y factores de riesgo de fractura periprotésica tras artroplastia total de cadera primara y hemiartroplastia tipo Thompson / 2022
23. Nieto Aceves, Enrique sustentante Índice de masa corporal como factor de riesgo de complicaciones postquirúrgicas en la artroplastia total de cadera en el H.O.V.F.N. / 2010