



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"

"Frecuencia de datos radiográficos concordantes con displasia del desarrollo de la cadera en pacientes con coxartrosis manejada con artroplastia total de cadera en el hospital Dr. Manuel Gea González en el periodo de 2020 a 2022"

TESIS:
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA

PRESENTA:
DIANA CAÑAS ALCOCER

ASESOR:
DRA. ROSA DANIELA AYALA RUIZ
Médica adscrita al servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital General
"Dr. Manuel Gea González"

CIUDAD DE MÉXICO FEBRERO, 2024



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

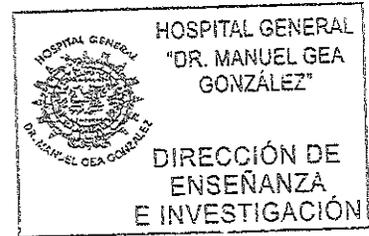
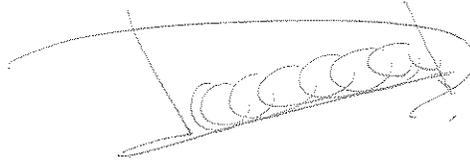
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

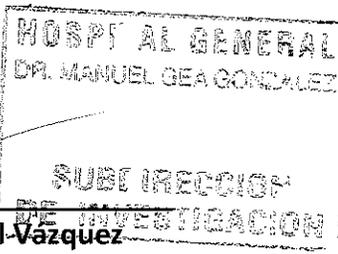
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ"

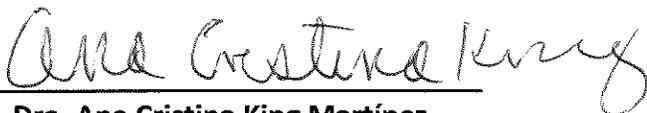
AUTORIZACIONES



Dra. Lorena Hernández Delgado
Directora de la Dirección de Enseñanza e Investigación



Dra. Rosa Patricia Vidal Vazquez
Subdirectora de Investigación Biomédica



Dra. Ana Cristina King Martínez
Profesora Titular del Curso de Ortopedia y Traumatología



Dra. Rosa Daniela Ayala Ruiz
Asesora de tesis

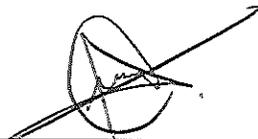
“FRECUENCIA DE DATOS RADIOGRÁFICOS CONCORDANTES CON DISPLASIA DEL DESARROLLO DE LA CADERA EN PACIENTES CON COXARTROSIS MANEJADA CON ARTROPLASTIA TOTAL DE CADERA EN EL HOSPITAL DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ EN EL PERIODO DE 2020 A 2022.”

Este trabajo fue realizado en el Hospital General “Dr. Manuel Gea González” en el servicio de Ortopedia y Traumatología bajo la dirección de la Dra. Ana Cristina King Martínez con el apoyo de la Dra. Rosa Daniela Ayala Ruiz y adscritos de la División quienes orientaron y aportaron a la conclusión de este trabajo.

COLABORADORES:

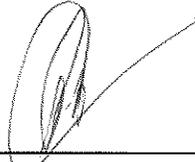


Dra. Rosa Daniela Ayala Ruiz
Investigador Principal



Dra. Diana Cañas Alcocer
Investigador Asociado Principal

Este trabajo de tesis con número de registro: 20 -18-2022 presentado por la Dra. Diana Cañas Alcocer y se presenta en forma con visto bueno por el tutor principal de la tesis **Dra. Rosa Daniela Ayala Ruiz** con fecha agosto 2023 para su impresión final.



Dra. Rosa Patricia Vidal Vázquez
Subdirectora de Investigación Biomédica



Dra. Rosa Daniela Ayala Ruiz
Investigador Principal

AGRADECIMIENTOS

Dedico este trabajo a mi madre, por ser una constante a través de mis logros, por enseñarme perseverancia y a soñar en grande, por enmarcar cada uno de mis proyectos como si fueran los más grandes.

A mi padre, por recordarme constantemente divertirme, disfrutar de la vida, por entusiasmarlo con los detalles que me hacen feliz.

Gracias a los dos por tenerme tanta paciencia, por ser un gran ejemplo, los amo.

A mis amigos por esperar a mis días libres y adaptarse a mis horarios tan caóticos, por estar dispuestos a escuchar historias repetitivas y ser parte de mis aventuras, han permanecido solo los mejores a través de los años.

A mis maestros y compañeros por otorgarme la oportunidad de obtener de ustedes experiencia, habilidades y conocimiento, gracias por todas las anécdotas, fueron 4 años inolvidables. Me quedo con grandes colegas y amigos.

Un agradecimiento especial a la Dra. King, por enseñarme que las posibilidades son infinitas y por abrir el camino para cualquier meta que tenga en mente. Gracias a mi asesora de tesis por llevar a cabo este proyecto junto conmigo a través de los años, finalmente gracias a las dos por trazar el camino para las nuevas generaciones.

Índice

RESUMEN	7
INTRODUCCIÓN.	8
MATERIAL Y MÉTODOS.	12
RESULTADOS.	14
DISCUSIÓN.	15
REFERENCIAS.	17
FIGURAS Y TABLAS.	19

Resumen

Introducción: La displasia del desarrollo de cadera (DDC) es una patología que presenta a último término de su evolución coxartrosis, misma que en la mayoría de los casos culmina en una artroplastía total de cadera (ATC), procedimiento quirúrgico que conlleva en estos pacientes una mayor dificultad técnica, una mayor pérdida sanguínea y un gasto público más elevado.

En Turquía se ha publicado un artículo que localiza por medio de mediciones radiográficas a aquellos pacientes postoperados de artroplastía total de cadera que presentaron displasia del desarrollo de cadera como patología precedente a la coxartrosis.

Objetivo general: Conocer la frecuencia de displasia del desarrollo de la cadera en pacientes con coxartrosis secundaria manejada con artroplastia total de cadera en el Hospital “Dr. Manuel Gea González” en el periodo de 2020 a 2022

Material y métodos: Se realizó un conteo de artroplastias totales de cadera realizadas en el hospital General Dr Manuel Gea González, se descartaron pacientes con diagnóstico de fractura de cadera o necrosis avascular de cabeza femoral. Incluimos en los resultados a 19 pacientes en 2022, 14 en 2021 y 3 en 2020. Obtuvimos inicialmente un total de 11 en 2020, 33 en 2021 y 31 en 2022. Se buscó el expediente radiográfico, se midió en AP de pelvis prequirúrgica el ángulo centro borde, ángulo de Tonnis, lateralización de la cabeza femoral e índice de extrusión. Se tomó como displasia de cadera el tener uno o más valores alterados: Ángulo centro borde <20 , ángulo de Tonnis, lateralización de la cabeza femoral <10 mm, índice de extrusión >25 . Posterior a la obtención de archivos, se descartaron pacientes que no contaran radiografía digital o que no fuera valorable.

Resultados: La edad promedio de pacientes que fueron intervenidos de artroplastia total de cadera fue de 54 años, mientras que en pacientes con DDC fue de 50 años. La media de ángulo centro borde en pacientes con DDC fue de 28.7, el ángulo de Tonnis de 22.57, lateralización de la cabeza femoral de 31.25, el índice de extrusión fue de 21.26

Conclusión: Debido a la alta prevalencia de pacientes con datos sugestivos con DDC que son operados de ATC en una edad adulta joven, se debe seguir incidiendo en los diagnósticos tempranos y tratamientos oportunos que disminuirán cada vez más los gastos tanto familiares como federales que implica tratar las secuelas de la displasia.

Palabras clave: DDC; coxartrosis; medición radiográfica; displasia; cadera

Introducción.

De acuerdo a la Guía de práctica clínica de Diagnóstico y tratamiento oportuno de la displasia del Desarrollo de la cadera, esta se define como: Malformación congénita que integra anomalías anatómicas que afectan la articulación coxofemoral del niño incluyendo el borde anormal del acetábulo (displasia) y mala posición de la cabeza femoral, causando desde subluxación hasta luxación, afectando el desarrollo de la cadera durante los periodos embriológico, fetal o infantil.(1)

Dupuytren originalmente la describió como “luxación congénita de la cadera”, Klisic posteriormente reconoció que no era una condición puramente congénita, pues podría desarrollarse en diferentes etapas del desarrollo esquelético, por lo que se cambió el término a “displasia del desarrollo”.

El término “displasia” se refiere a desalineación entre la cabeza femoral y el acetábulo, secundario a cambios en su forma, tamaño y orientación. Refleja deformidades óseas que resultan en inestabilidad estructural causando sobrecarga mecánica del borde acetabular durante actividades de la vida diaria con aumento del estrés a nivel cartilaginoso y, de manera extrema, en luxación. Sin tratamiento la displasia de cadera puede resultar en lesión labral – condral y eventualmente artrosis. (2)

El diagnóstico de la displasia del desarrollo de la cadera se basa en una combinación de síntomas clínicos y parámetros radiográficos, con variabilidad significativa en los criterios diagnósticos.

Los cambios acetabulares en la DDC incluyen deficiencias en el stock óseo, además de una disminución del diámetro y una cabeza alta o luxada de manera crónica. Crowe describe la clasificación en grado I-IV demostrando el porcentaje de subluxación del fémur en el acetábulo y el método Hartofilakidis categoriza a la displasia en A, B y C, al describir los cambios acetabulares y la subluxación femoral en la cadera displásica. Respecto al fémur, la anteversión se incrementa en 10 – 14°, con lo que se puede aparentar coxa valga (3).

En publicaciones previas se han definido mediciones radiográficas para definir asociaciones con morfología normal, displasia del desarrollo o pinzamiento femoroacetabular como sigue: ángulo centro borde <25° DDC, 25° a 40° morfología normal y >40° pinzamiento, ángulo de Tonnis <0° pinzamiento, 0° a 10° normal, y >10° DDC, lateralización de la cabeza femoral >10 mm DDC, índice de extrusión de la cabeza femoral >0.25 DDC e índice acetabular profundidad y ancho <0.38 DDC (9).

La artroplastia total de cadera es el procedimiento de reconstrucción de cadera más común en el adulto. Los componentes usados deben tolerar la carga equivalente a tres veces el peso corporal a lo largo de los años. Para describir las fuerzas que actúan en la articulación de la cadera, el peso corporal puede ser definido como la carga aplicada a un brazo de palanca que se extiende desde el centro de gravedad, tomando en cuenta el centro de la cabeza femoral.

Se ha demostrado que la sobrevivencia del implante en pacientes jóvenes con antecedente de artroplastía total de cadera es del 86% a 5 años para implantes no cementados, 78% a los 10 años y de 55% a los 20 años, además de ser mejor la sobrevivencia del implante en mayores de 25 años al momento del procedimiento quirúrgico. (5)

Refiriéndonos a los costos hospitalarios, se ha encontrado que son más altos para pacientes sometidos a artroplastía total de cadera secundaria a DDC, que aquellas derivadas de osteoartritis, tomando en cuenta costos de hospitalización, costos de quirófano y costos de implantes; sin embargo, no se ha encontrado diferencia entre el tiempo de estancia hospitalaria y complicaciones posquirúrgicas después de 90 días.

Se ha estudiado la coxartrosis por sus etiologías más frecuentes incluyendo pinzamientos, padecimientos pediátricos y necrosis avascular de la cadera, en los cuáles se ha concluido que la reelevancia de la alteración en las mediciones radiográficas mencionadas radica en la posibilidad de predicción de la degeneración articular, encontrándose incrementada su velocidad de aparición en pacientes con displasia comparado con pacientes con coxartrosis secundaria a otros padecimientos de cadera.
(7)

La displasia del desarrollo de cadera es una patología que presenta a último término de su evolución coxartrosis, misma que en la mayoría de los casos culmina en una artroplastía total de cadera, procedimiento quirúrgico que conlleva en estos pacientes una mayor dificultad técnica, una mayor pérdida sanguínea y un gasto más elevado a los hospitales y los países.

En Turquía se ha publicado un artículo que localiza por medio de mediciones radiográficas a aquellos pacientes postoperados de artroplastía total de cadera que presentaron displasia del desarrollo de cadera como patología precedente a la coxartrosis, sugiriendo que el llamar la atención sobre la importante contribución de esta enfermedad permitirá mejorar o cambiar políticas de salud preventiva para evitar a la coxartrosis en última instancia.

En este mismo estudio encuentran una incidencia más alta en mujeres, una edad de realización de artroplastía de cadera más frecuente entre 50 y 52 años y entre 70 – 72 años, encontrándose la displasia de cadera como causa principal de coxartrosis en pacientes más jóvenes, también reportaron que el 57% fue lateralidad derecha. Lograron además identificar pacientes con coxartrosis secundarias a pinzamiento femoroacetabular.

Nosotros buscamos localizar por medio de estas mismas mediciones la frecuencia de pacientes postoperados de artroplastía total de cadera que cuenten con el antecedente de displasia del desarrollo de cadera en expedientes y archivos radiográficos de pacientes atendidos en el Hospital Dr Manuel Gea González en el periodo de 2020 a 2022.

Se busca hacer un llamado de atención a la medicina preventiva, debido a que a pesar de ya encontrarse en la Norma Oficial Mexicana la obligación de los pediatras o médicos de primer contacto de contar con una radiografía antes de los 3 meses de edad de los niños para poder hacer un diagnóstico, no existe una política de promoción de la misma y en nuestro país actualmente el diagnóstico se sigue haciendo de manera predominante de manera tardía, entorpeciendo el tratamiento y el pronóstico de la vida funcional de los pacientes que padecen esta enfermedad.

El objetivo de nuestro estudio es conocer la frecuencia de displasia del desarrollo de la cadera en pacientes con coxartrosis secundaria manejada con artroplastia total de cadera en el hospital Dr. Manuel Gea González en el periodo de 2020 a 2022, mediante el estudio de las características radiográficas prequirúrgicas.

Material y métodos.

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo transversal y retrolectivo, en el cual se buscó en la base de datos de procedimientos quirúrgicos realizados en el Departamento de Ortopedia y Traumatología, se seleccionaron aquellos pacientes a quienes se les realizó una artroplastia total de cadera en un periodo de 2020 – 2022.

Se tomaron como criterios de exclusión pacientes con diagnóstico de fractura de cadera o necrosis avascular de la cabeza femoral y como criterios de eliminación expedientes que no contaran con expediente radiográfico o que este no fuera valorable. Se tomó como variable independiente sexo, edad y lado operado. Posteriormente se recabaron de manera electrónica la radiografía anteroposterior de pelvis prequirúrgica y se realizaron las mediciones previamente establecidas. Obtuvimos un total de 11 pacientes en 2020, 33 en 2021 y 31 en 2022.

Tomando en cuenta los reportes bibliográficos se decidió medir ángulo centro borde, ángulo de Tonnis, lateralización de la cabeza femoral, índice de extrusión. Se tomó como displasia de cadera el tener uno o más valores alterados: Ángulo centro borde <20 , ángulo de Tonnis >10 , lateralización de la cabeza femoral <10 mm, índice de extrusión >25 .

La medición del ángulo centro borde se forma a partir de dos líneas: una de ellas desde el centro de la cabeza femoral y perpendicular a la línea horizontal que une el centro de ambas cabezas femorales; y la segunda línea desde el centro de la cabeza femoral hasta el margen más superoexterno del acetábulo.

El ángulo de Tonis se midió a través de dos líneas: una línea horizontal paralela al eje horizontal de la pelvis desde el punto más inferiomedial del techo acetabular y una línea tangencial que se extiende desde el punto más inferiomedial al borde superoexterno del techo acetabular.

Para medir la lateralización de la cabeza femoral se realizó una línea que bisecta el eje mayor longitudinal del fémur a nivel de la punta del trocánter mayor y posteriormente se midió la distancia desde el centro de rotación de la cabeza femoral a esta línea.

Para realizar el cálculo del índice de extrusión de la cabeza femoral se realizaron tres líneas verticales: Una línea vertical a través del punto más medial de la cabeza femoral, una en el punto más lateral de la misma, una tercera línea vertical a través de la superficie superolateral del acetábulo. La distancia entre la segunda y la tercera línea se divide por la distancia entre la primera y segunda línea.

Posterior a la obtención de archivos radiográficos, se descartaron pacientes que no contaran con archivo digital o radiografías que no fueran valorables. Incluimos en los resultados a 19 pacientes en 2022, 14 en 2021 y 3 en 2020. De cada paciente se llenó un formato ejemplificado en la tabla 1. Se compararon las medidas obtenidas contra los valores normales y en presencia de una medición alterada se concluía que el paciente presentaba displasia de cadera. Las mediciones se vaciaron en una hoja de cálculo para su posterior análisis.

Resultados.

Obtuvimos una muestra de pacientes posoperados de artroplastía total de cadera de 36, 20 mujeres y 16 hombres, con un promedio de edad de 54 años, con una edad mínima de 26 años y una máxima de 84 años. El lado más frecuentemente operado fue el derecho, en 22 pacientes. 19 pacientes obtuvieron datos radiológicos concordantes con displasia de cadera.

De los pacientes con displasia de cadera, resultaron 9 mujeres y 10 hombres, representada en la gráfica de barras 2, con un promedio de 49.79 años, siendo el más joven de 26 años y el más añoso de 69 años, el lado más frecuentemente operado también fue el derecho.

En los diagramas de cajas y bigotes a-d realizamos una comparación entre los resultados obtenidos en pacientes con displasia de cadera vs pacientes sin ella, evidenciando la alteración en los ángulos obtenidos de los pacientes incluidos en este estudio.

Respecto a las mediciones radiográficas se encontró una media de 28.72 de ángulo centro borde, mientras que lo normal es menor a 20, con un valor máximo de 60° y una desviación estándar de 20.43. El promedio de lateralización de la cabeza femoral fue de 31.25, con una desviación estándar de 13.34, con un valor máximo de 57, obteniendo esta medición alterada en el menor número de pacientes, mejor apreciado en el diagrama de cajas y bigotes al compararla con el resto de las mediciones radiográfica.

La media del ángulo de Tonis fue de 22.57, siendo diagnóstico un valor mayor a 10 con un máximo de 48 con desviación estándar de 12.87, observando este ángulo con mayor alteración respecto a pacientes sin diagnóstico de displasia de cadera.

El promedio del índice de extrusión fue de 21.26, con una desviación estándar de 19.9, con el valor máximo de 70; sin embargo, al concluir el análisis se encontró que este valor tiene una relación débil con el diagnóstico de displasia de cadera como se puede ejemplificar en el diagrama d.

En cuanto a la edad promedio nos encontramos por debajo de la edad reportada en la literatura; sin embargo de la totalidad de los pacientes con datos sugestivos de DDC el 42% se encuentra por encima de la media, esto resulta un porcentaje aún pequeño principalmente por el reciente inicio de énfasis en tamizajes para diagnósticos tempranos, por lo que los cambios se esperarán encontrar en México dentro de algunas décadas, mientras tanto la cirugía ortopédica por coxartrosis secundarias a DDC seguirá presentándose de manera recurrente.

Discusión.

En nuestra muestra la caderas operadas más frecuentemente son las derechas, como se muestra en la gráfica de barras 3, lo cual es acorde a la reportado en estudios previos, el sexo prevalente fue el masculino pese a que en la literatura y en los estudios similares es el femenino, creemos que esto puede asociarse al tamaño de la muestra, así como a los pacientes que se excluyeron secundario a no contar con el expediente completo, por lo que buscaremos ampliar nuestra muestra para mejorar el análisis de los resultados.

Sin embargo; en un estudio multicéntrico en el artículo referido de Turquía se reporta el mismo hallazgo que en nuestra muestra, una prevalencia mayor en hombres, en dicho estudio concluyen que se están llevando a cabo mejorías en las medidas de tamizaje y prevención de dicha patología, conclusión que podemos compartir.

Como en estudios previos, la presencia de datos que validan la existencia de displasia de cadera previa a la cirugía, en pacientes que no necesariamente se conocían portadores de esta, es más frecuente que la coxartrosis por otras etiologías; sin embargo, en nuestro estudio no clasificamos el resto de las etiologías de coxartrosis, por lo que un estudio comparativo podría ser factible en el futuro.

Debido a la alta prevalencia de pacientes con datos sugestivos con displasia de cadera que son operados de artroplastía total de cadera en una edad adulta joven, se debe continuar incidiendo en los diagnósticos tempranos y tratamientos oportunos que disminuirán paulatina y exponencialmente los gastos de bolsillo y al sistema de salud que implica tratar la secuelas de la displasia.

Debemos ampliar nuestra muestra de estudio para poder tener valores más fidedignos. Filtraremos en esta ampliación mejor los datos para poder incluir la categoría de caderas operadas derechas, izquierdas y agregar la opción bilateral para tener más exactitud en nuestros datos demográficos.

Como hallazgo reelevante durante la obtención de los archivos radiográficos observamos que la exclusión de pacientes fue principalmente por radiografías no valorables, incluyendo radiografías rotadas, que no cumplen con la longitud de fémur necesaria para realizar una medición precisa o bien, no eran tomadas en bipedestación, se encontraban

impresas y únicamente una fotografía. Concluimos entonces que el almacenamiento del archivo radiográfico debe estandarizarse, así como la técnica de toma de proyección radiográfica.

Al alcanzar el objetivo previo, pretendemos continuar ahondando en la temática con este grupo y patología para conocer las diferencias de los resultados a mediano y largo plazo de las ATC en pacientes con antecedente de DDC vs la de pacientes con coxartrosis primaria para poder conocer su evolución, nuevas técnicas para abordar este problema de salud y el impacto económico del mismo.

Referencias.

1. General C de S. Diagnóstico y tratamiento oportuno de la Displasia del desarrollo de Cadera. Catálogo Maest Guías Práctica Clínica [Internet]. 2013;S-09-13:1–29. Available from: www.cenetec.salud.gob.mx
2. Wilkin GP, Ibrahim MM, Smit KM, Beulé PE. A Contemporary Definition of Hip Dysplasia and Structural Instability: Toward a Comprehensive Classification for Acetabular Dysplasia. *J Arthroplasty*. 2017 Sep 1;32(9):S20–7.
3. Greber EM, Pelt CE, Gililand JM, Anderson MB, Erickson JA, Peters CL. Challenges in Total Hip Arthroplasty in the Setting of Developmental Dysplasia of the Hip. *J Arthroplasty* [Internet]. 2017;32(9):S38–44. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.arth.2017.02.024>
4. Harkess JW, Jr JRC. Chapter 3 - Arthroplasty of the Hip [Internet]. Fourteenth. *Campbell's Operative Orthopaedics*. Elsevier Inc.; 2021. 158-310.e10 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-323-07243-4.00003-7>
5. Swarup I, Marshall AC, Lee YY, Figgie MP. Implant survival and patient-reported outcomes after total hip arthroplasty in young patients with developmental

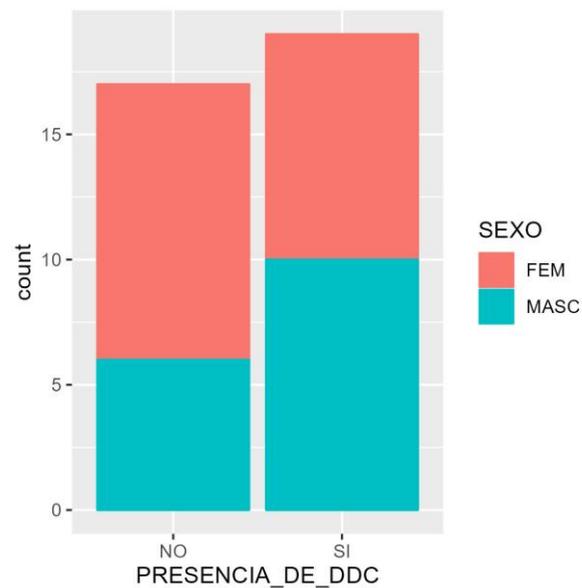
dysplasia of the hip. *HIP Int.* 2016;26(4):367–73.

6. Farrell CM, Springer BD, Haidukewych GJ, Morrey BF. COPYRIGHT © 2005 BY THE JOURNAL OF BONE AND JOINT SURGERY, INCORPORATED Motor Nerve Palsy Following Primary Total Hip Arthroplasty. 2005;26:19–25.
7. Ashraf A, Larson AN, Maradit-Kremers H, Kremers WK, Lewallen DG, Lewallen DG, et al. Hospital Costs of Total Hip Arthroplasty for Developmental Dysplasia of the Hip *Clinical Orthopaedics and Related Research*® A Publication of The Association of Bone and Joint Surgeons®. *Clin Orthop Relat Res.* 2014;472:2237–44.
8. Uluçay Ç, Özler T, Güven M, Akman B, Kocadal AO, Altıntaş F. Etiology of coxarthrosis in patients with total hip replacement. *Acta Orthop Traumatol Turc.* 2013;47(5):330–3.
9. Wyles CC, Heidenreich MJ, Jeng J, Larson DR, Trousdale RT, Sierra RJ. The John Charnley Award: Redefining the Natural History of Osteoarthritis in Patients With Hip Dysplasia and Impingement. *Clin Orthop Relat Res.* 2017 Feb 1;475(2):336–50

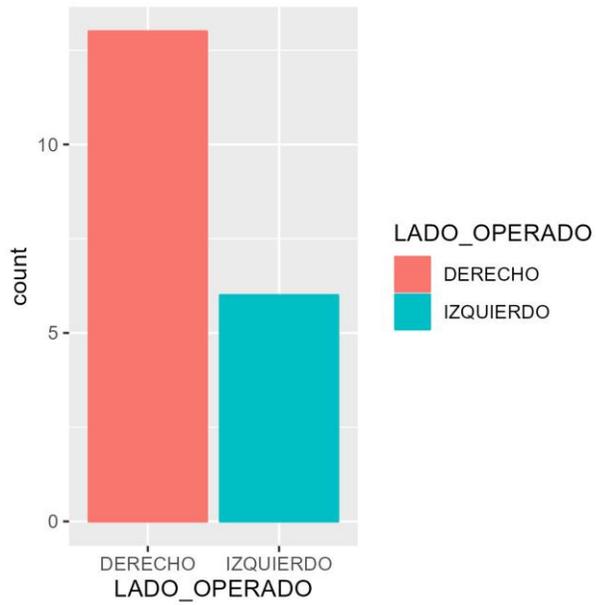
Figuras y tablas.

NOMBRE DEL PACIENTE		
EDAD	SEXO	NÚMERO DE REGISTRO
FECHA DE NACIMIENTO	LADO OPERADO	FECHA DE CIRUGÍA
ÁNGULO DE TONIS	ÁNGULO CENTRO BORDE	LATERALIZACIÓN DE CABEZA FEMORAL
ÍNDICE DE EXTRUSIÓN	PRESENCIA DE DDC SI / NO	

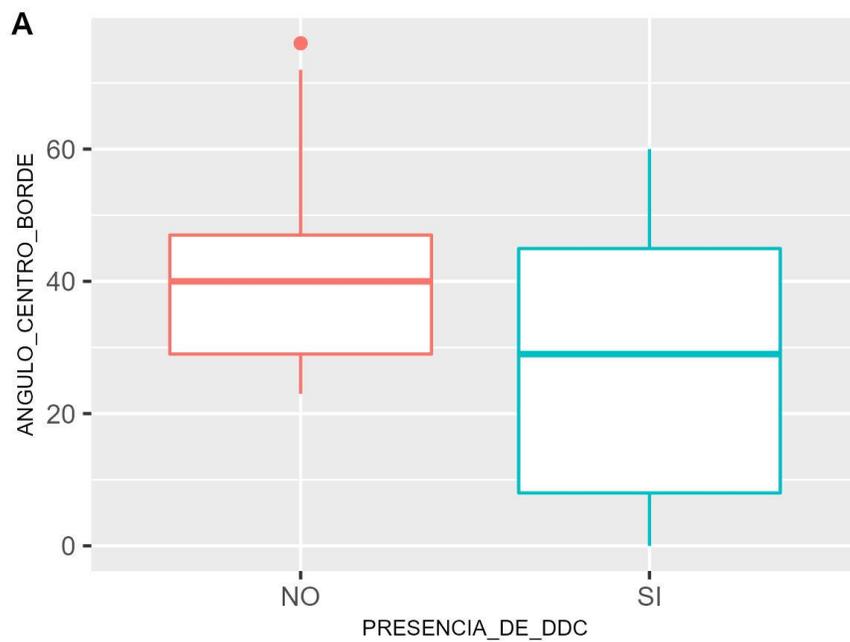
1. Tabla de datos requerida por paciente



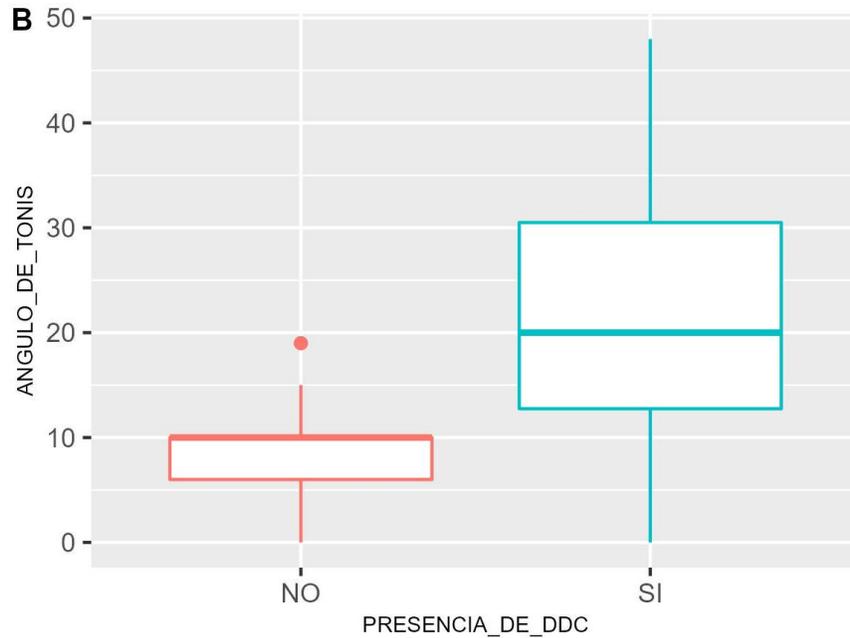
2. Pacientes posoperados de artroplastia total de cadera con diagnóstico de displasia de cadera agrupados por sexo.



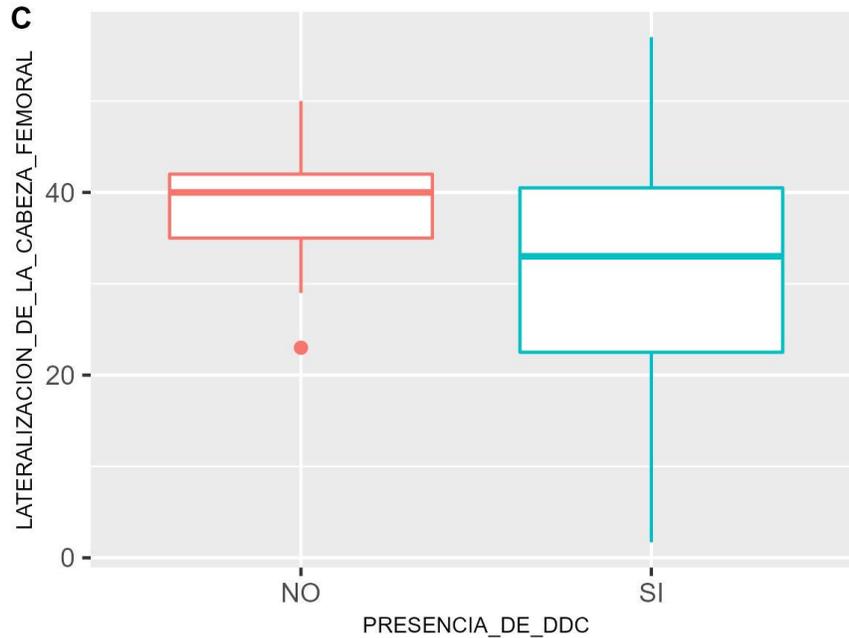
3. Lateralidad operada en pacientes a quienes se les realizó artroplastia total de cadera



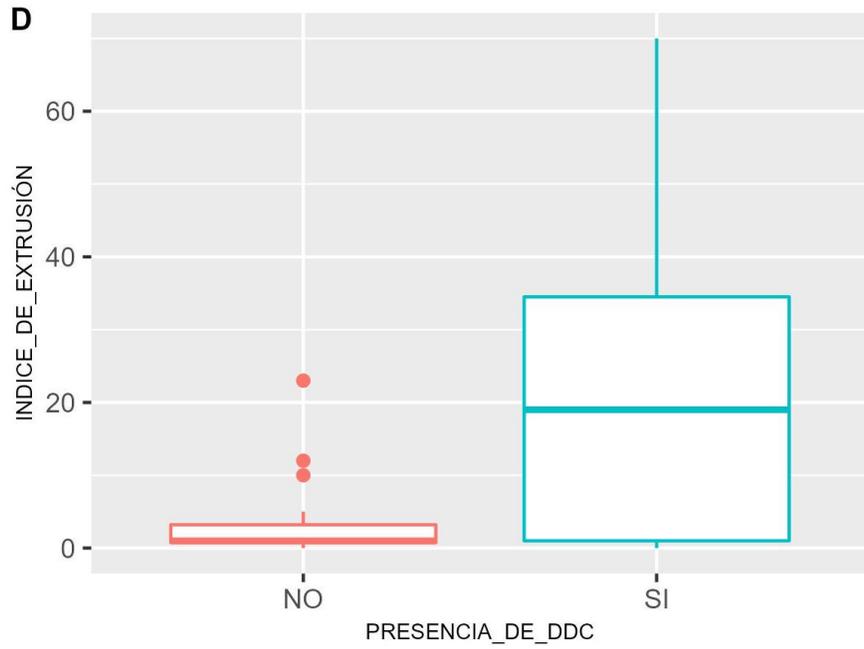
a. Comparación de ángulo centro borde en pacientes con displasia de cadera vs pacientes sin displasia de cadera



b. Comparación de ángulo de Tonis en pacientes con displasia de cadera vs pacientes sin displasia de cadera



c. Comparación de lateralización de la cabeza femoral en pacientes con displasia de cadera vs pacientes sin displasia de cadera



d. Comparación de índice de extrusión en pacientes con displasia de cadera vs pacientes sin displasia de cadera