Universidad Abierta Interamericana
Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud
Licenciatura en Instrumentación Quirúrgica

Infecciones quirúrgicas en cirugías de artroplastia total de cadera

Tiziana Aylen Delmenico

Licenciada en Instrumentación Quirúrgica

Diciembre 2024

Infecciones quirúrgicas en cirugías de artroplastia de cadera

Tiziana Aylen Delmenico

Resumen

Introducción: El manejo del instrumental quirúrgico es indispensable para reducir infecciones quirúrgicas en una artroplastia total de cadera y mejorar la experiencia tanto del paciente y eficiencia del equipo quirúrgico. **Metodología:** Se realizo un estudio cualitativo, descriptivo, prospectivo, transversal y accidental. **Resultados:** El 59,8% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández respondió ser del sexo femenino y el 40,2% restante respondió ser del sexo masculino. El 47,4% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández respondió tener un nivel académico terciario, el 26,8% respondió tener un nivel académico de Licenciatura en Instrumentación Quirúrgica, por último, el 25,8% respondió tener un nivel académico de instrumentador universitario**. Conclusiones:** El presente estudio determinó que el 94,8% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández considera que se debe actualizar el manejo de las cajas de ortopedia. El 99% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández considero necesario implementar el conteo de gasas en una artroplastia total de cadera con lo cual, con esto, se busca lograr mejorar el rendimiento de los instrumentadores quirúrgicos, para no solamente aumentar la tasa de éxito de los pacientes, sino también que toda la intervención resulte eficiente para el personal quirúrgico.

Palabras clave: artroplastia; cirugía de cadera; prótesis; instrumentador; prevención

Abstract

Introduction: The management of surgical instruments is essential to reduce surgical infections in total hip arthroplasty and improve both the patient's experience and the efficiency of the surgical team. **Methodology:** A qualitative, descriptive, prospective, cross-sectional and accidental study was carried out. **Results:** 59.8% of the Technicians and Graduates in Surgical Instrumentation at the Fernández General Agudos Hospital responded to be female and the remaining 40.2% responded to be male. 47.4% of the Technicians and Graduates in Surgical Instrumentation at the Fernández General Agudos Hospital responded to have a tertiary academic level, 26.8% responded to have a Bachelor's degree in Surgical Instrumentation, and finally, 25.8% responded to have a university instrumentation academic level. **Conclusions:** The present study determined that 94.8% of the Technicians and Graduates in Surgical Instrumentation at the Fernández General Acute Hospital consider that the management of orthopedic boxes should be updated. 99% of the Technicians and Graduates in Surgical Instrumentation at the Fernández General Acute Hospital considered it necessary to implement gauze counting in total hip arthroplasty, which is intended to improve the performance of surgical instrumentation technicians, not only to increase the success rate of patients, but also to ensure that the entire intervention is efficient for the surgical staff.

Key words: arthroplasty; hip surgery; prosthesis; instrumentation; prevention

Agradecimientos

Para finalizar esta increíble etapa de mi vida la cual es resultado de muchos meses de trabajo, durante los cuales numerosas personas me han ayudado de una manera significativa, mis agradecimientos van dirigidos a ellos.

A mi madre, Jesica y su pareja, Joel, que fueron un pilar muy importante para que yo pudiera dedicarme por completo al estudio, a mis abuelos que siempre estuvieron presentes brindándome su apoyo y demostrando su orgullo hacia mis logros y a mi pareja que siempre me inspiro y motivó a no rendirme ante dificultades.

A la Universidad Abierta Interamericana donde pude desarrollarme, crecer como persona y como profesional donde tuve la oportunidad de estudiar. Sobre todo, a los profesores que me acompañaron durante este proceso y han aportado a mi formación como profesional, especialmente a el profesor Montenegro Marcelo el cual estuvo siempre presente en cada detalle brindando mucha tranquilidad y seguridad.

Índice

Resumen 1
Agradecimientos 2
Justificación 4
Planteamiento del problema 6
Objetivo general 7
Objetivos específicos 8
Marco teórico 9
Operacionalización de variables 18
Diseño metodológico 22
Tipos de estudio 22
Plan de tabulación y análisis: Realización de tablas y gráficos. 23
Conclusión 47
Referencias bibliográficas 49
Anexos 50
Anexo 1 50
Anexo 2 51
Anexo 3 54
Ética de investigación 55

Justificación

La prevención de las infecciones post operatorias e intraoperatorias juega un papel vital para garantizar la seguridad del paciente: no sólo en el momento de la cirugía, sino que a largo plazo reduce significativamente los costos institucionales luego de un tratamiento exitoso. Además, cuando otras áreas quirúrgicas adoptan las mejores prácticas de los instrumentadores quirúrgicos, se puede aprender de ellas para aplicarlas eficientemente y mejorar otros resultados más allá de las cirugías de artroplastia de cadera. Esto significa que los beneficios se extienden a otros campos por lo cual, abordar este tema tiene gran importancia para el éxito postquirúrgico, tanto para el paciente como a nivel institucional.
"Las artroplastias primarias de rodilla y de cadera representan uno de los procedimientos más frecuentes y de mayor crecimiento en la última década" (Tillet, et. al, 2022, Pág. 620) como dice la revista de ortopedia y traumatología de Argentina, esta cirugía es muy frecuente en la población, por lo tanto, realizar mejoras es un punto crucial debido a su ocurrencia. La cirugía de artroplastia de cadera es un procedimiento que requiere precisión, a pesar de ser común hoy en día sigue teniendo su grado de dificultad; la misma se realiza para ayudar a las personas que padecen enfermedades degenerativas en el área de la articulación de la cadera, que incluyen osteoartritis, artritis reumatoide y fracturas. Aunque ha habido avances significativos en las técnicas quirúrgicas, así como en los materiales protésicos utilizados durante la operación y avances tecnológicos, la tasa de éxito depende en gran medida de qué tan eficiente y efectivo se realice el manejo de estos materiales. En la práctica del campo quirúrgico se debe garantizar la esterilidad ya que el manejo adecuado del instrumental garantiza la reducción de los errores intraoperatorios que pueden extender el tiempo de la cirugía o comprometer la seguridad del paciente más adelante después de la intervención.
En este trabajo de investigación, el objetivo es abordar los principales desafíos proponiendo y evaluando cambios en la gestión de materiales y proponer mejoras generales durante la cirugía de artroplastia de cadera. Una gestión adecuada puede reducir no sólo los tiempos operativos y sus costos, sino también mejorar los resultados clínicos mediante un menor riesgo de infecciones y complicaciones operatorias.
De esta manera también se busca reducir los gastos económicos para los pacientes, ya que una infección no solo pone en riesgo su salud, sino que también aumentan significativamente los costos ya que deben realizarse tratamientos u hospitalizaciones

prolongadas, en las cuales dependiendo del estado de salud general del paciente esto puede ser poco beneficioso para su bienestar e integridad. Con esta investigación se busca contribuir al conocimiento sobre las complicaciones y que posibles mejoras podrían realizarse en esta área.

Planteamiento del problema

Cuáles son las posibles causas de las infecciones quirúrgicas en cirugías de artroplastia de cadera en pacientes adultos, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández, diciembre 2024. A los cuales se les enviará un cuestionario cerrado para recolectar datos.

Objetivo general

Investigar cuales son las posibles causas de las infecciones quirúrgicas en cirugías de artroplastia de cadera en pacientes adultos, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández, diciembre 2024.

Objetivos específicos

- Analizar la gestión de las cajas de ortopedia previo a una intervención de artroplastia total de cadera.
- Identificar estrategias para mejorar el manejo de las cajas de ortopedia.
- Indagar posibles estrategias asépticas para el manejo de las cajas de ortopedia.

Marco teórico

La cirugía de reemplazo de cadera es una intervención utilizada actualmente con el fin de tratar una patología traumática u ortopédica. La articulación de la cadera es fundamental debido a que realiza una variedad significativa de movimientos como, por ejemplo, abducción, aducción, flexión, extensión, rotación externa e interna de la cadera. Dicha articulación es conocida también por el nombre coxofemoral, cuya denominación es referente a su relación del hueso coxal con el cuello femoral, permitiendo que se realicen una gran variedad de movimientos y así, soportar ciclos de carga. Contiene centros de osificación definidos como el ilion, pubis e isquion que en conjunto forman la anatomía ósea del acetábulo.

La indicación para realizarse una artroplastia coxofemoral son varias y los tratamientos dependen el grado del problema inicial. “La artroplastia total de cadera es el principal tratamiento para la artrosis avanzada de cadera y las complicaciones pueden ser luxación, infección, aflojamiento aséptico y, en menor medida, reacciones adversas al metal” (Yeregui, et. al, 2023, pág. 573). Hay pacientes, por ejemplo, que reaccionan a la prótesis metal-metal produciendo una respuesta negativa a este provocándole un seudotumor, lo cual es poco frecuente pero no imposible de suceder.

“Se define “seudotumor” a una masa periarticular no neoplásica causada por una

respuesta de hipersensibilidad inmunológica a partículas metálicas” (Yeregui, et. al, 2023, pág. 573)

En cuanto a indicación para una artroplastia total de cadera puede ser desde un seudotumor hasta una fractura, existen diferentes patologías por las cuales se realizan la cirugía, pero haremos hincapié en las fracturas ya que suelen ser una de las causas más comunes en Argentina. En primer lugar, definamos lo que es una fractura, se la define como perdida de continuidad de solución ósea y los tipos que existen en la articulación de la cadera son, fractura de cuello femoral justamente situado en el cuello del fémur e intertrocantérea que está situada por debajo de la articulación de la cadera, específicamente debajo del cuello femoral. Una fractura se puede producir por un mecanismo de alta, baja o moderada energía. Una fractura por alta energía puede ser un accidente de tránsito lo cual sucede en un grupo indefinido de personas; Las fracturas de moderada energía podría ser cuando alguien se cae, por ejemplo, de una bicicleta y por último, la fractura de baja energía es cuando de la misma altura del propio cuerpo se

produce una caída; Lo cual es algo que en pacientes adultos es frecuente. Otras indicaciones son artritis, necrosis avascular, luxación congénita y osteoporosis. Esta

última es una debilidad en los huesos en la que el tejido óseo se absorbe y reemplaza constantemente volviéndose débil. Por otro lado, la artritis se presenta como dolor y rigidez en la articulación, en este caso de la cadera. Retomando a las fracturas, que en adultos es una indicación muy común, el tratamiento por excelencia es la artroplastia de cadera, no obstante, su éxito depende de diversos factores como, por ejemplo, el manejo de los materiales, como las cajas de ortopedia tanto en su preoperatorio como intraoperatorio. Se debe agregar que también depende de cómo se realizó la fractura, es decir, el tipo de daño que se causó en la articulación para poder elegir un tratamiento adecuado de artroplastia de cadera. De todas formas, también depende del estado general del paciente. Retrocediendo al seudotumor como se mencionó anteriormente, puede ser perjudicial para la vida diaria del paciente.

Los seudotumores son una de las posibles complicaciones a largo plazo en las ATC con par de fricción metal-metal. Se requiere un minucioso seguimiento por las graves consecuencias a las que se podría llegar con un diagnóstico tardío.

Debe considerarse la posibilidad de una infección peri protésica concomitante, lo que podría llevar a un diagnóstico erróneo o incompleto. (Yeregui, et. al, 2023, pág. 578)

Existen varios tipos de tratamientos utilizados pero el adecuado y utilizado con más regularidad para los pacientes adultos, es una artroplastia total de cadera que puede ser cementado, no cementado e híbrido, dependiendo de lo que el medico considere más adecuado. En cuanto a una artroplastia híbrida se combina un encaje no cementado y un vástago de forma cementada, ideal para pacientes jóvenes que todavía no es recomendable una artroplastia cementada o no cementada. La asociación de ortopedia y traumatología Argentina, recomienda utilizar un acetábulo poroso hemisférico, el cual se coloca por impacto y que no presente orificios para tornillos para evitar el paso de partículas de polietileno. Dicho componente acetabular al ser poroso permite la fijación biológica acompañado de un vástago femoral cementado, resulta muy efectivo para pacientes en edad menor a 40 años. Por otro lado, las prótesis cementadas son aquellas que necesitan de cemento óseo para poder fijar la prótesis correctamente. Por último, la artroplastia no cementada se coloca por impacto, con la cual permite la osteointegración o regeneración ósea debido a la porosidad que presenta la prótesis, permitiendo el crecimiento óseo

alrededor de la misma.

¿Que buscamos con una artroplastia de cadera? Lo principal es devolver la movilidad total de la articulación y eliminar el dolor persistente más allá de la patología existente.

“Desde la antigüedad se deseó restablecer la movilidad en una articulación que ha perdido su función.” (Dr. Alberto Cáneva, et. al, 2020, Pág. 1). Desde 1851 se buscaba maneras de devolver la movilidad de la articulación y reducir su dolencia. Las primeras intervenciones fueron osteotomías artroplasticas que fueron variando por los profesionales de la época, en las cuales se colocaban prótesis con angulación de 220 grados, luego de hacer una osteotomía angulada por debajo del trocánter menor de la cabeza femoral. Seguido de estos primeros descubrimientos que no eran totalmente efectivos, se comenzó a practicar lo que se le conoce como artroplastias de interposición a fines del año 1885. Lo que se realizaba era interponer partes blandas para que la articulación pudiera moverse correctamente, lo cual fue un descubrimiento esencial para el avance de la cirugía, pero seguía fallando en cuanto a esterilidad y movilidad, esto debido a que el organismo rechazaba algunos tejidos utilizados como submucosa de vejiga de cerdo, musculo, grasa o fascia. Estos elementos no ayudaban a mantener el campo de la articulación libre de microorganismos patológicos y además no funciono mecánicamente

Después de tantos intentos, en 1923 se realizó la primera artroplastia de copa por N. Smith Petersen, pero su falla fue utilizar cristal como material, por ende, se partía al poco tiempo. Avanzando en el tiempo se prosiguió con el material celulosa el cual no tuvo éxito, seguido por pírex y luego baquelita. Continuamos así, con mucha variedad en cuanto a tipo de prótesis. Nombramos los primeros materiales utilizados, pero esto fue un proceso que duró muchísimos años hasta llegar a los materiales implementados hoy en día y uno de los principales descubrimientos, que hoy se continúa utilizando algo similar, fue la artroplastia reconstructiva donde se resecaba la cabeza femoral y se colocaba un espaciador con cemento que contenía antibióticos.

“El quinto paso es el que marca un antes y un después en la cirugía de cadera del siglo XX, la Artroplastia Total Bicompartimental.” (Dr. Alberto Cáneva, et. al, 2020, Pág. 5). Uno de los primeros diseños que hoy en día se sigue utilizando son las prótesis Thompson, que por el año 1953 se innovo con un cotilo con púas que se adhirió a la prótesis Thompson siendo así, metal-metal. No obstante, la misma de acero fue sustituida por

cromo cobalto, “La aparición del par de fricción metal-metal permitió eliminar el polietileno y, de ese modo, aumentar el tamaño de la cabeza de la prótesis, lo que brinda una mayor estabilidad ampliando el rango de movilidad.” (Yeregui, et. al, 2023, pág. 578).

Sin embargo, algunos pacientes como mencionamos al principio tenían reacciones negativas al metal-metal, por ende, no todos los tipos de prótesis y materiales seleccionados son para todos los organismos. Actualmente se utiliza titanio, cerámica, polietileno, cromo cobalto o acero inoxidable en algunos casos.

A pesar de todos estos avances en los materiales y prótesis de cadera, hay aún algo que no logró mejorar por completo y es la infección operatoria. Podemos resaltar que desde el año 1981 se buscaba disminuir la incidencia infecciosa. Hoy en día es algo que ocurre en menor frecuencia que en épocas pasadas, pero de todas maneras sigue ocurriendo. “A pesar de que se conoce más sobre el manejo de la infección peri protésica (IPP), la tasa de erradicación no ha cambiado en los últimos 20 años.” (García Barreiro, et. al, 2021, Pág. 501)

Sigue siendo una importante discusión hoy en día las infecciones luego de una artroplastia de cadera, la cual conlleva a una taza alta morbimortalidad, un estudio realizado en el año 2021 por la asociación argentina de ortopedia y traumatología, la estimación aproximada de fractura de cadera que requiere intervención quirúrgica es de 264 cada 100.000 en nuestro país. Asimismo, la tasa de infección es de un 12,85% de los casos. El resultado de la cirugía depende en gran medida de múltiples variables, sin embargo, algunos de los factores que intervienen son: el tipo de fractura, estado general del paciente, características demográficas, mecanismo de lesión, subtipos de fracturas, tipo de tratamiento, entre otros. Por consecuente podemos apreciar que además de haber factores que intervienen en la recuperación del paciente todavía hay infecciones luego de la intervención que va más allá de su condición actual, si la tasa actual de éxito ronda entre 65% y 90% es alta pero no absoluta, no obstante la tasa de éxito no hace referencia únicamente a infección post operatorias, son varias las complicaciones que pueden surgir luego de la intervención, por ende, se podrían actualizar algunas prácticas para aumentar su tasa de eficacia. ¿Cómo podemos intervenir nosotros como instrumentadores quirúrgicos? Como instrumentadores a la hora de realizar el check list se debe siempre estar asegurado de si el paciente toma algún tipo de medicación como derivados de la aspirina ya que estos aumentan el riesgo de perdida de sangre, en su mayoría se deben

suspender con anticipación, por eso es ideal como instrumentador estar complemente seguro de que el paciente suspendió todos los medicamentos necesarios. Además, asegurarse de si el paciente es diabético ya que en este caso el riesgo de infección aumenta y los cuidados podrían variarse, como, utilizar todo descartable.

Como instrumentadores podemos encargarnos de muchas situaciones para aumentar la tasa de éxito para el paciente, pero por supuesto no todo depende de nosotros. La salud del paciente puede influir en muchos casos, como por ejemplo la edad o tipos de cuidado que haga el paciente luego de la intervención.

Ante cualquier sospecho de contaminación de instrumental quirúrgico se debe cancelar la cirugía, ya sea que algún material o si las cajas de ortopedia presentan una abertura. Para controlar las cajas de ortopedia estas deben recibirse con anticipación de al menos tres horas, en caso de que se presente un problema habría tiempo de buscar una solución. Es recomendable que como instrumentador nos encarguemos de verificar si el quirófano recibió ventilación adecuada. Esto vari según las instituciones las cuales pueden contar con flujo laminar o no tenerlo. En caso de no tenerlo una ventilación con el aire de quirófano a temperatura de 18º C, no permite la reproducción de microorganismos. En cambio, si la temperatura es mayor a 25ºC, favorece la reproducción de microrganismos.

Cuando falla la recuperación del paciente y se descubre una infección protésica se debe exponer nuevamente a un paciente adulto a una revisión o reimplante. Esto en principio no es muy efectivo ya que aumentamos el riesgo para el paciente sometiéndolo nuevamente a una anestesia, control, gastos adicionales generados para la institución y aumento de riesgo para el atendido. A pesar de las medidas que se deben tomar para que el intervenido tenga un óptimo resultado, como ya puede ser el tipo de cirugía a realizar o qué tipo de prótesis es la más adecuada según su anatomía; Tenemos otros factores de vital importancia como habíamos mencionado y es el manejo de los materiales. Esto varía según el profesional y no hay una manera que esté completamente errada o correcta de realizar alguna tarea, por el contrario, esto es algo en equipo y que funciona como una pirámide, por consiguiente, si algo falla en la base de la pirámide la cima se verá afectada. ¿Qué se quiere decir con esto? Bueno, pongamos un ejemplo sencillo. Si la base de la pirámide comienza con la esterilización del material y traslado de este, suponiendo que en el camino presentó alguna falla lo cual es completamente posible y en algunos casos un imprevisto, entonces de aquí en adelante todo lo que se realice será riesgoso para el paciente. Si suponiendo que no hubo margen de error en esterilización y traslado del

material, pero el material se debió abrir para revisarlo media hora antes o es posible también que ocurra un repentino problema con el paciente y se retrase la intervención, ¿Si la instrumentadora ya estaba preparada entonces, en esos casos que sucedería? Podríamos decir que por el paso del tiempo el material se contamina debido a las macropartículas que se presentan en el aire o el flujo del mismo sistema de ventilación y, por ende, por el paso del tiempo podríamos darlo por contaminado y eso ya no cumpliría su función primordial. Para evitar la contaminación por las partículas que hayan quedado suspendidas en el aire, el quirófano debería contar con ventilación de flujo laminar, aunque es una instalación que depende de la institución. No obstante, el flujo laminar puede ayudar a reducir las infecciones post e intra quirúrgicas y evitar que el instrumental se contamine, aunque no es una ciencia absoluta. Un estudio realizado en Argentina Buenos Aires demuestra que es útil pero no es completamente necesario y además no todas las instituciones pueden contar con este.

El flujo laminar consiste en un flujo de aire previamente filtrado que se desplaza a una velocidad uniforme a lo largo de líneas paralelas y con mínimas turbulencias. Dicho flujo barre todas las macropartículas presentes en el aire, en las que se encuentran adheridos microorganismos. (Biblioteca virtual en salud, 2012)

Las macropartículas están presentes en el aire por lo cual luego de un determinado tiempo los materiales e instrumental se encontrarían contaminados, la única manera de que se reduzca posiblemente sea con este tipo de flujo, sin embargo, su funcionalidad no está comprobada por completo ya que no reduce considerablemente la tasa de infecciones en instituciones que se utilizó comparándolo otras que no cuentan con el sistema de flujo. No se presentaron cambios representativos y argentina cuenta actualmente con pocos quirófanos que tengan acceso a este tipo de sistema de flujo laminar.

Las normas del Ministerio de Salud de Francia consideran que la eficacia del flujo laminar no ha sido demostrada y el comité de control de infecciones del departamento de Salud de Hong Kong considera que los sistemas de ventilación con flujo laminar no son necesarios para disminuir el riesgo de infección, si se toman las medidas de higiene apropiadas y se administra profilaxis antibiótica. (Biblioteca virtual en salud, 2012)

En Argentina no se han hecho estudios significativos al respecto más allá de estas estadísticas mencionadas anteriormente, por ende, no podemos probar su eficacia con rigurosidad, pero si podemos confirmar la presencia de macropartículas en el aire.

La estructura de una institución va más allá del profesional que estará trabajando en dicho lugar, no está en manos de o los profesionales, de todas formas, es importante tener en cuenta que un sistema de flujo laminar podría reducir estas partículas que pueden quedar dispersas en el aire del quirófano y viajar hasta la superficie más cercana como puede serlo la mesa de anestesia, el propio campo operatorio y la mesa del instrumentador.

La contaminación del ambiente de quirófano juega un papel preponderante en la transmisión de microorganismos; por lo que es necesario que se realice una limpieza exhaustiva diaria del quirófano al terminar cada cirugía, y que exista una buena ventilación en el quirófano para prevenir la contaminación de heridas quirúrgicas por aire contaminado y por los microorganismos que se desprenden de la piel. (Orthotips Amot, 2020)

Estos tipos de factores que se van mencionando tiene como objetivo demostrar que el éxito de una intervención no depende únicamente de una variable, por el contrario, es una amplia pirámide de acciones que, si en la base comienzan a flaquear entonces, la cima presentará complicaciones. La ventilación del quirófano es una causa que no se puede mejorar al menos como personal de salud ya qué no depende en gran medida de nosotros los instrumentadores quirúrgicos, sin embargo, si hay posibilidad de controlarlo o sugerir que las cosas se hagan de manera diferente a modo de propuesta. Si nuestra institución no cuenta con flujo laminar, como instrumentadores debemos de estar seguros de que el quirófano donde se realizará la cirugía fue ventilado correctamente y desinfectado de manera eficaz para poder proseguir siempre de manera segura. Si no nos ocupamos de esto, entonces, la posibilidad de que haya macropartículas por el aire contaminando el campo operatorio posiblemente aumentará. Estos factores como, la condición en la que llegue el material, la ventilación del quirófano, estado general del paciente, entre otros; Son variables que tal vez parecen vagas en un principio pero que a fin de cuentas termina por condicionar el estado final de la cirugía y tasa de éxito. Otra causa que interviene y que nombramos al comienzo del texto son las características demográficas del paciente, es decir, su sexo, edad, las condiciones de vida antes de la fractura y tipo rutina que tenía la persona. Además, las comorbilidades que presente el paciente como por ejemplo si sufre hipertensión arterial, diabetes, insuficiencia cardiaca, obesidad, osteoporosis, entre otras.

La mayoría de los cirujanos e instituciones han adoptado iniciativas clave de prevención, actuando sobre los factores de riesgo de IPP, entre los que se incluyen: factores no

modificables, como ASA >3, obesidad, tabaquismo, diabetes, exposición a glucocorticoides, enfermedad renal crónica, cáncer, artritis reumatoide; y factores modificables, como duración de la cirugía >3 hs y no recibir profilaxis antibiótica sistémica. Teniendo en cuenta estos factores, en ambos grupos, se consideraron las siguientes variables: edad, sexo, días de internación, tipo de fractura tanto medial como lateral, tipo de artroplastia primaria la cual puede ser parcial o total y duración de la profilaxis antibiótica administrada que puede ser por 24 horas o 7 días. (Zalba, et. al, 2023, Pág. 530)

Dependiendo de la patología inicial que pueda tener el paciente, el riesgo de infección puede aumentar y sería peligroso para la salud. De igual manera se deben tomar las precauciones hacia todos los pacientes para evitar cualquier complicación a futuro. Con esta investigación se busca proponer una mejora para el manejo de los materiales e instrumental, más allá de los factores que se presenten de todas maneras se puede reducir la tasa de infecciones.

Se registraron 121 cirugías, las complicaciones más frecuentes fue la infección, con una incidencia del 7,27%. De los 69 casos, 33 correspondieron a infecciones superficiales y 34, a infecciones profundas. En los restantes dos casos, no estaba especificado. La segunda complicación más frecuente fue la luxación de la prótesis, con una incidencia del 3,87%. (Scielo.org, 2020)

La tasa de infecciones no es alta pero tampoco baja, “Las infecciones peri protésicas (IPP) suelen ser devastadoras y representan un problema de salud pública de gran magnitud. Se estima que su prevalencia luego de una artroplastia total de cadera primaria (ACP) es de aproximadamente el 2%.” (Zalba, et. al, 2023, Pág. 2)

Hay posibilidad de mejorar estos porcentajes si se realiza una mejora y actualización del programa actual, lo cual iremos perfeccionando a lo largo del trabajo de investigación. Como último factor de riesgo, pero no menos importante, tenemos los pacientes a los cuales se les administra profilaxis antibiótica y a los que no. Lo cual es un paso importante que no debería omitirse, puede utilizarse cefalosporina de primera generación o vancomicina, esta última es un antibiótico utilizado en Argentina que se encarga de tratar infecciones provocadas por bacterias y juega un rol importante a la hora de realizar la cirugía. Sin embargo, el más utilizado es la cefalosporina la cual se puede administrar antes de la cirugía o luego, por un tiempo determinado que puede ser por 24 horas o por

siete días luego de la cirugía, no obstante, la organización mundial de la salud no recomienda el uso de profilaxis antibiótica.

La PAE hoy aceptada consiste en administrar el antibiótico dentro de la hora anterior a la cirugía. La Organización Mundial de la Salud y los Centers for Disease Control and Prevention recomiendan no administrar un antibiótico profiláctico luego del cierre de la herida. (Zalba, et. al, 2023, Pág. 10)

Para finalizar, la investigación es prometedora para las generaciones futuras, una propuesta de mejora podría cambiar algunas circunstancias las cuales serían un avance para las cirugías no solo de cadera, sino que también, puede ser llevada a otros campos. “Para la definición de IPP sigue siendo un punto de discusión, sujeta a recursos hospitalarios y protocolos de cada institución” (Zalba, et. al, 2023,Pág. 11)

Es decir, su éxito depende de múltiples factores que hemos nombrado, asimismo un pequeño cambio en la base de la pirámide puede cambiar el resultado final de manera considerable.

Tiziana Aylen Delmenico

Operacionalización de variables

Definición	Dimensión	Indicador	Categorías
Sexo			Femenino Masculino
Edad			21 a 30 31 a 40 41 a 50 +51
Nivel académico			-Instrumentador terciario -Instrumentador quirúrgico universitario -Licenciado en Instrumentación quirúrgica
Posible razón por la que sucede una infección luego de una intervención.	Infección	¿Cuán importante considera realizar conteo de gasas en una cirugía de artroplastia total de cadera?	Lo considero importante. Lo considero poco importante. Lo considero no importante.
		¿Considera que las cajas de ortopedia se reciben con la anticipación adecuada?	Si. No.
		¿Participo usted al menos una vez en un procedimiento de artroplastia de cadera?	Si, he participado. No he participado.
		¿Usted considera que el aire puede contaminar el instrumental quirúrgico en una artroplastia de cadera?	Si. No.

		¿Usted considera necesario que se actualice el manejo de las cajas de ortopedia?	Si, es necesario. No es necesario.
		¿Cree que es necesario realizar el check list en los distintos tiempos quirúrgicos en una artroplastia de cadera?	Si, es muy necesario. Es poco necesario. No es necesario.
		¿Considera importante el manejo adecuado del instrumental para el éxito de una artroplastia de cadera?	Lo considero importante. Lo considero poco importante. No lo considero importante.
		¿Cree usted que se cumplen correctamente los protocolos en cuanto al uso de antibióticos para artroplastia de cadera?	Si. No.
		¿Cree que la edad del paciente interviene en la tasa de éxito de una artroplastia de cadera?	Si influye en todos los casos. Si, influye en algunos casos. No influye.
		¿Considera que el envoltorio quirúrgico de las cajas de ortopedia está en condiciones óptimas?	Si No
		¿Considera que los envoltorios de gasas están preservados en buenas condiciones?	Si No

		¿Cree usted que es necesario tener conocimientos básicos de técnico en ortopedia para instrumentar una cirugía de artroplastia de cadera?	Si, es muy necesario. Es poco necesario. No es necesario.
		¿Considera usted que es indispensable el uso de vancomicina como antibiótico intra quirúrgico para artroplastia de cadera?	Es indispensable. Es poco indispensable. No es indispensable.
		¿Considera que la esterilización por autoclave cumple con los envoltorios adecuados?	Si. No.
Intervención donde se devuelve la movilidad a articulación de la cadera en pacientes adultos.	Esterilidad del instrumental quirúrgico	¿Considera importante realizar una revisión de la condición de las cajas de ortopedia en la instancia preoperatoria?	Si, es importante. Es poco importante. No es importante.
		¿Considera importante que los quirófanos reciban la correcta ventilación antes de una intervención de artroplastia de cadera?	Si, es importante. Es poco importante. No es importante.
		¿Cree usted que se cumple correctamente con el protocolo de doble enguantado en artroplastia de cadera?	Si Pocas veces No

		¿Cuán importante considera cancelar la cirugía si el primer envoltorio de la caja de ortopedia presenta una abertura?	Muy importante. Poco importante. No importante.
		¿Considera que el acondicionamiento de las cajas de ortopedia cumple con las normas?	Si. No.
		¿Considera necesario realizar un cambio de guantes para realizar cierre quirúrgico en artroplastia cadera?	Es necesario. Es necesario en algunos casos. No es necesario.
		¿Cree usted que esterilizar por numerosas ocasiones la jeringa de cementado es riesgoso para la salud del paciente?	Si, lo considero riesgoso. No lo considero riesgoso.
		¿Presencio en la institución donde se encuentra que una caja cribada de ortopedia se utilizó a pesar de presentar un solo envoltorio?	Si lo he presenciado. No lo he presenciado.

Instrumento de recolección de datos (ver anexo 2)

Diseño metodológico

Tipos de estudio: cualitativo, descriptivo, prospectivo, transversal y accidental.

Área de estudio: Centro quirúrgico del Hospital General de Agudos Fernández, ubicado en Avenida Cerviño 335 en el barrio de Palermo, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.



Universo: Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández, CABA.

Población accesible: Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández, CABA.

Muestra: Cantidad 97 Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández, CABA.

Unidad de análisis: Cada uno de los 97 Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández, CABA.

Criterios de inclusión: Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández que decidieron participar de la investigación.

Criterios de exclusión: Cirujanos del Hospital General de Agudos Fernández de CABA. Anestesiólogos del Hospital General de Agudos Fernández de CABA. Jefe de quirófano del Hospital General de Agudos Fernández de CABA. Y personal administrativo Hospital General de Agudos Fernández de CABA.

Muestreo: No probabilístico y accidental.

Método de recolección de datos: Cuestionario cerrado, anónimo, dicotómico y de respuestas múltiples.

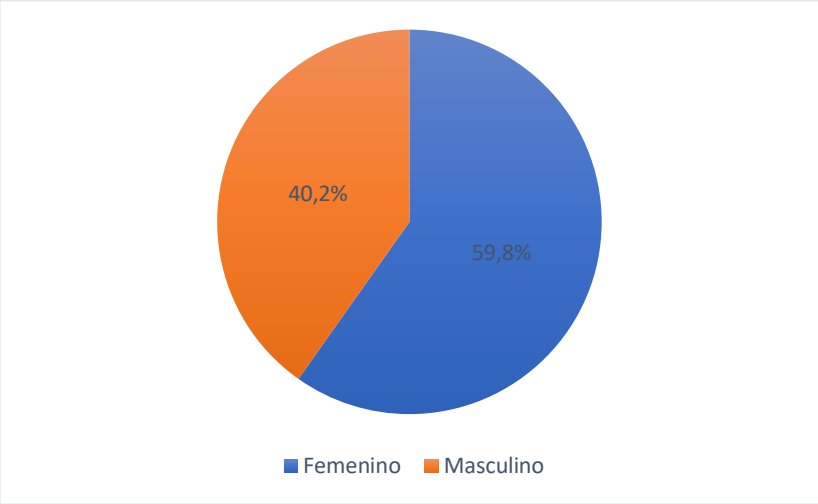
Plan de tabulación y análisis: Realización de tablas y gráficos.

Tabla Nº1: Distribución de frecuencias según, sexo de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.

Sexo	***f***
Femenino	58
Masculino	39

Fuente: datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en CABA.

Gráfico Nº1: Distribución de porcentajes según, sexo de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.



Análisis: El 59,8% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados son del sexo femenino. El 40,2% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados son del sexo masculino.

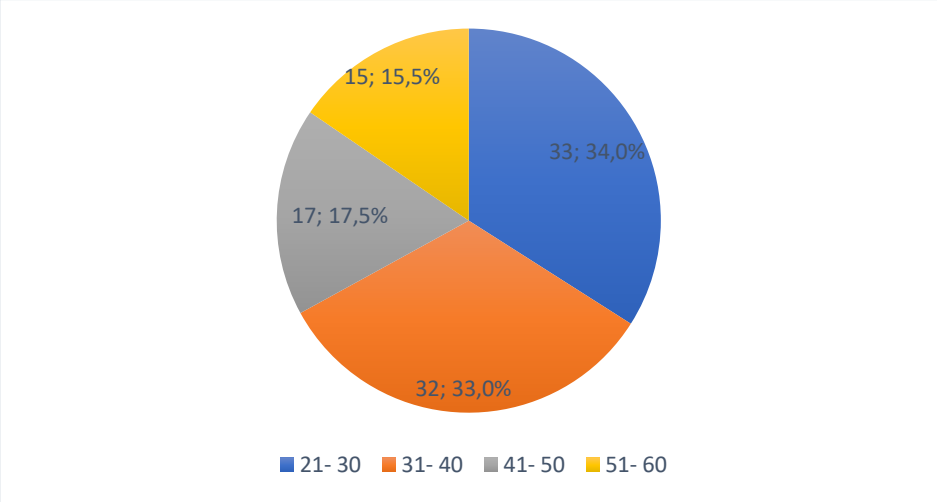
MO: Sexo femenino.

Tabla Nº2: Distribución de frecuencias según, edad de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.

Edad	***f***
21-30	33
31–40	32
41-50	17
51-60	15

Fuente: datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en CABA.

Gráfico Nº2: Distribución de porcentajes según, edad de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.



Análisis: El 34,0% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados tienen un rango de edad entre 21 a 30 años. El 33,0% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados tienen un rango de edad entre 31-40 años. El 17,5% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados tienen un rango de edad entre 41-50 años. El 15,5% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados tienen un rango de edad de 51 a 60 años.

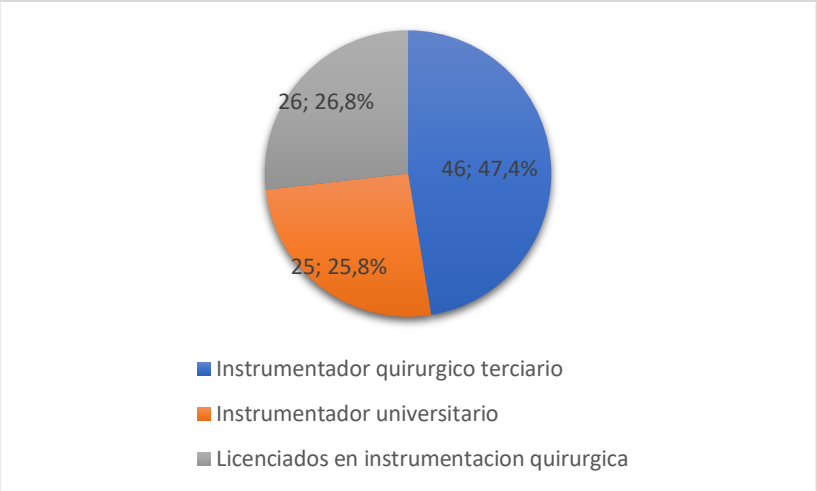
MO: De 21-30 años.

Tabla N. º3: Distribución de frecuencias según, nivel académico de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.

Nivel académico	***f***
Instrumentador quirúrgico terciario	46
Instrumentador universitario	25
Licenciado en instrumentación quirúrgica	26

Fuente: datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en CABA.

Gráfico Nº3: Distribución de porcentajes según, nivel académico de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.



Análisis: 47,4% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados cuenta con un nivel académico de Instrumentador quirúrgico terciario. El 25,8% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados cuenta con nivel académico Instrumentador universitario. El 26,8% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados cuenta con nivel académico de Licenciados en instrumentación quirúrgica.

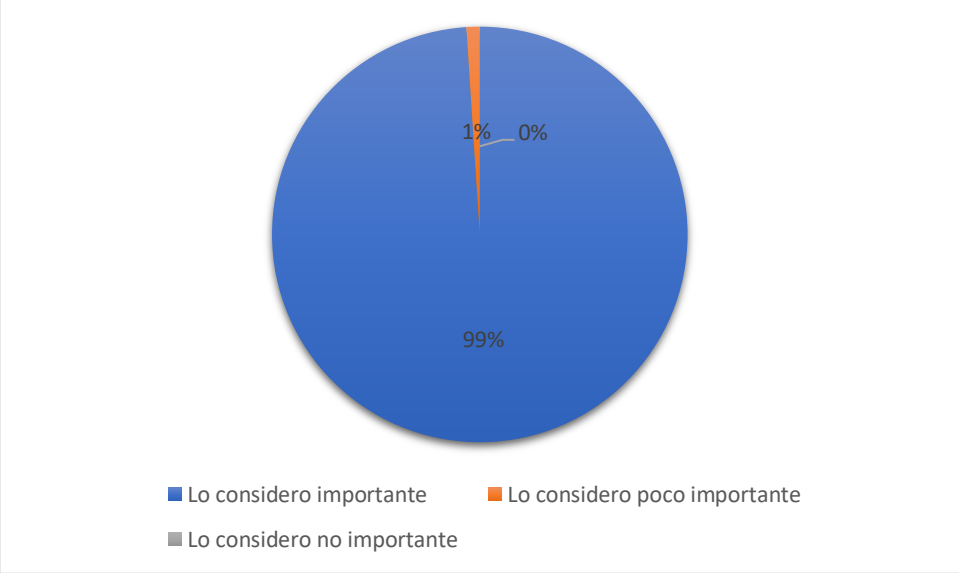
MO: Instrumentador quirúrgico terciario.

Tabla N. º4: Distribución de frecuencias según, importancia de realizar conteo de gasas en una cirugía de artroplastia total de cadera, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.

¿Cuán importante considera realizar conteo de gasas en una cirugía de artroplastia total de cadera?	***f***
Lo considero importante	96
Lo considero poco importante	1
Lo considero no importante	0

Fuente: datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en CABA.

Gráfico Nº4: Distribución de porcentajes según, importancia de realizar conteo de gasas en una cirugía de artroplastia total de cadera, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.



Análisis: El 1% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera poco importante realizar el conteo de gasas en una cirugía de artroplastia total de cadera. El 99% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados lo considera importante. El 0% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera no importante el conteo de gasas.

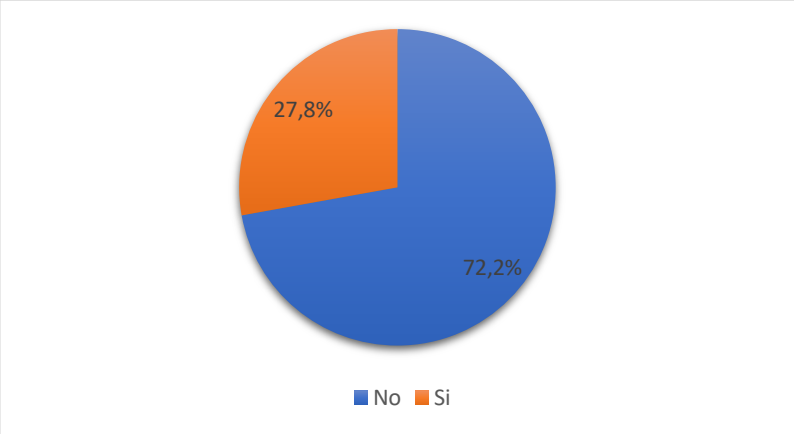
MO: Lo considero importante.

Tabla Nº5: Distribución de frecuencias según, anticipación para recibir las cajas de ortopedia, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.

¿Considera que las cajas de ortopedia se reciben con la anticipación adecuada?	***f***
Si	27
No	70

Fuente: datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en CABA.

Gráfico Nº5: Distribución de porcentajes según, , anticipación para recibir las cajas de ortopedia, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.



Análisis: El 27,8% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados únicamente, considera que las cajas de ortopedia se reciben con la anticipación adecuada. El 72,2% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que las cajas de ortopedia no se reciben con la anticipación requerida.

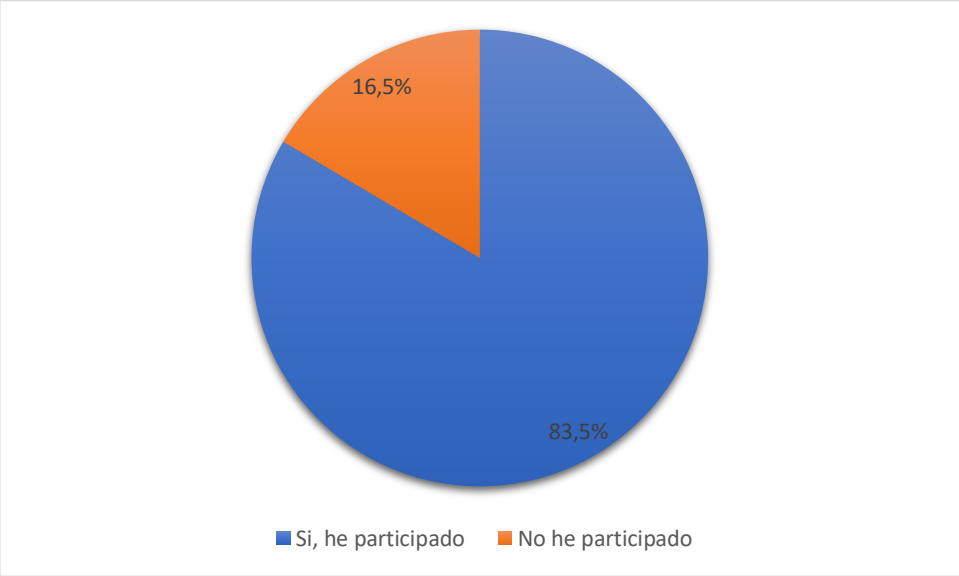
MO: No

Tabla Nº6: Distribución de frecuencias según, participación en cirugía de artroplastia de cadera, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.

¿Participo usted al menos una vez en un procedimiento de artroplastia de cadera?	***f***
Si, he participado	81
No he participado	16

Fuente: datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en CABA.

Gráfico Nº6: Distribución de porcentaje según, participación en cirugía de artroplastia de cadera, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.



Análisis: El 16,5% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados no ha participado de un procedimiento de artroplastia total de cadera. El 83,5% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados, sí ha participado de dicho procedimiento.

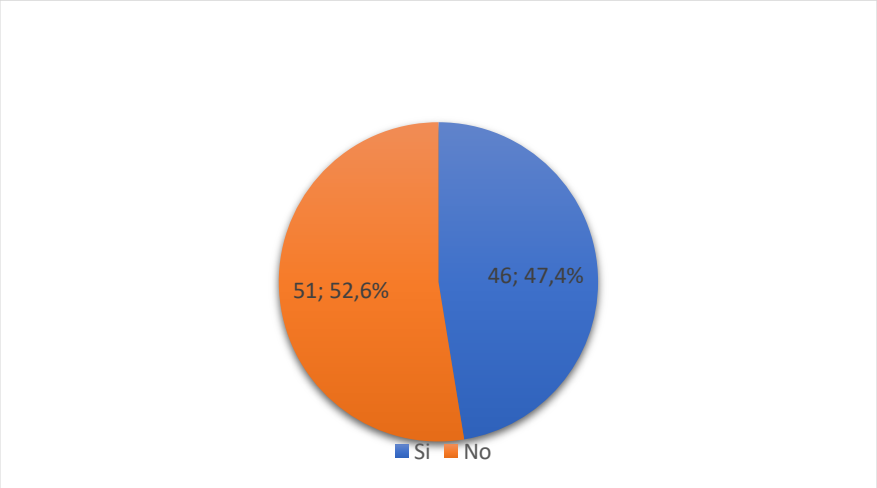
MO: Si, he participado

Tabla Nº7: Distribución de frecuencias según, contaminación del instrumental quirúrgico por el aire de quirófano, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.

¿Usted considera que el aire puede contaminar el instrumental quirúrgico en una artroplastia de cadera?	***f***
Si	46
No	51

Fuente: datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en CABA.

Gráfico Nº7: Distribución de porcentajes según, contaminación del instrumental quirúrgico por el aire de quirófano, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.



Análisis: El 51,6% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que el aire o sus partículas no puede contaminar el instrumental quirúrgico. El 47,4% restante de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que si es posible su contaminación.

MO: No

Tabla Nº8: Distribución de frecuencias según, actualización del manejo de cajas de ortopedia, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.

¿Usted considera necesario que se actualice el manejo de las cajas de ortopedia?	***f***
Si, es necesario	92
No es necesario	4
Sin respuesta	1

Fuente: datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en CABA.

Gráfico Nº8: Distribución de porcentajes según, actualización del manejo de cajas de ortopedia, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024



Análisis: El 94,8% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que es necesario que se actualice el manejo de las cajas de ortopedia. El 4,1% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados lo considera innecesario. El 1,0% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados no ha dado respuesta.

MO: Si, es necesario

Tabla Nº9: Distribución de frecuencias según, el check list en los distintos tiempos quirúrgicos en una artroplastia de cadera, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.

¿Cree que es necesario realizar el check list en los distintos tiempos quirúrgicos en una artroplastia de cadera?	***f***
Si, es muy necesario	90
Es poco necesario	7
No es necesario	0

Fuente: datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en CABA.

Gráfico Nº9: Distribución de porcentajes según, el check list en los distintos tiempos quirúrgicos en una artroplastia de cadera, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.



Análisis: El 7,2% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera poco necesario realizar el check list en los distintos tiempos quirúrgicos en una artroplastia de cadera. El 0% considera que no es necesario, lo cual destaca la importancia de realizar el check list en todos sus tiempos quirúrgicos. El 92,8% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que el check list es muy necesario en los distintos tiempos quirúrgicos.

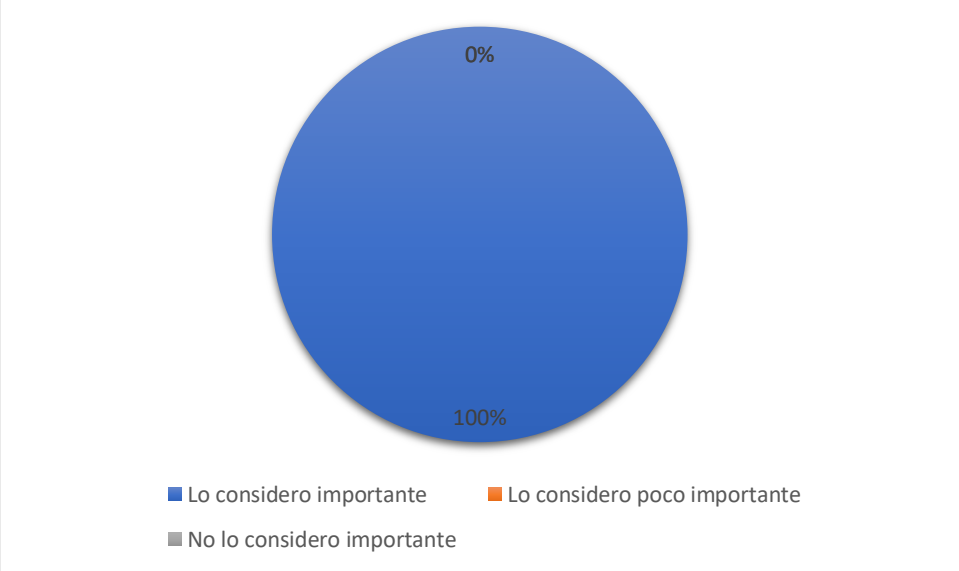
MO: Si, es muy importante

Tabla Nº10: Distribución de frecuencias según, importancia del manejo adecuado del instrumental para una artroplastia de cadera, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.

¿Considera importante el manejo adecuado del instrumental para el éxito de una artroplastia de cadera?	***f***
Si, lo considero importante	97
Lo considero poco importante	0
No lo considero importante	0

Fuente: datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en CABA.

Gráfico Nº10: Distribución de porcentajes según, importancia del manejo adecuado del instrumental para una artroplastia de cadera, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.



Análisis: El 0% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que es poco importante o no importante el manejo adecuado del instrumental para el éxito en una artroplastia de cadera. Con lo cual el 100% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados lo considera importante para aumentar la tasa de éxito en una intervención.

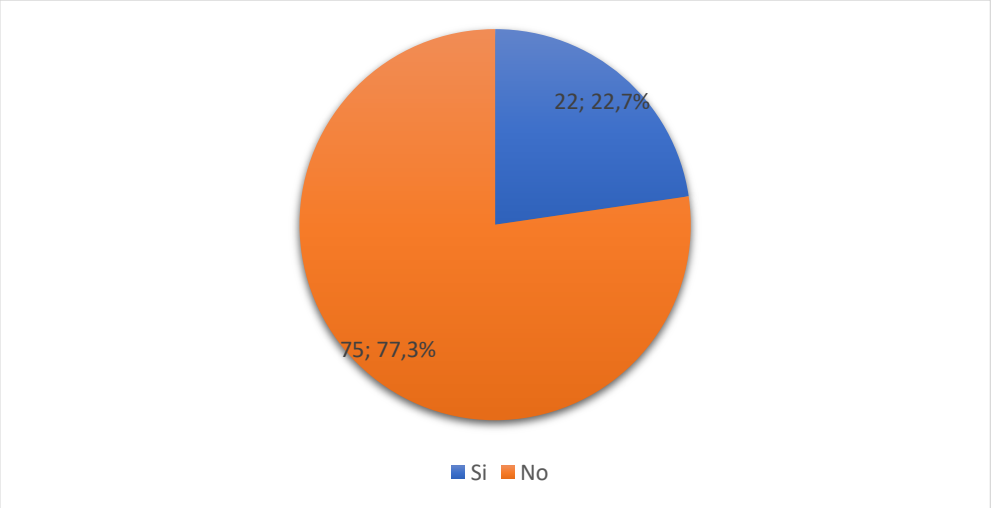
MO: Lo considero importante

Tabla Nº11: Distribución de frecuencias según, uso correcto de antibióticos en artroplastia de cadera, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.

¿Cree usted que se cumplen correctamente los protocolos en cuanto al uso de antibióticos para artroplastia de cadera?	***f***
Si	22
No	75

Fuente: datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en CABA.

Gráfico Nº11: Distribución de porcentajes, uso correcto de antibióticos en artroplastia de cadera, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.



Análisis: El 22,7% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados únicamente considera que se cumple correctamente con los protocolos en cuanto a la utilización de antibióticos en una artroplastia de cadera. El 77,3% restante de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que esto no se cumple correctamente.

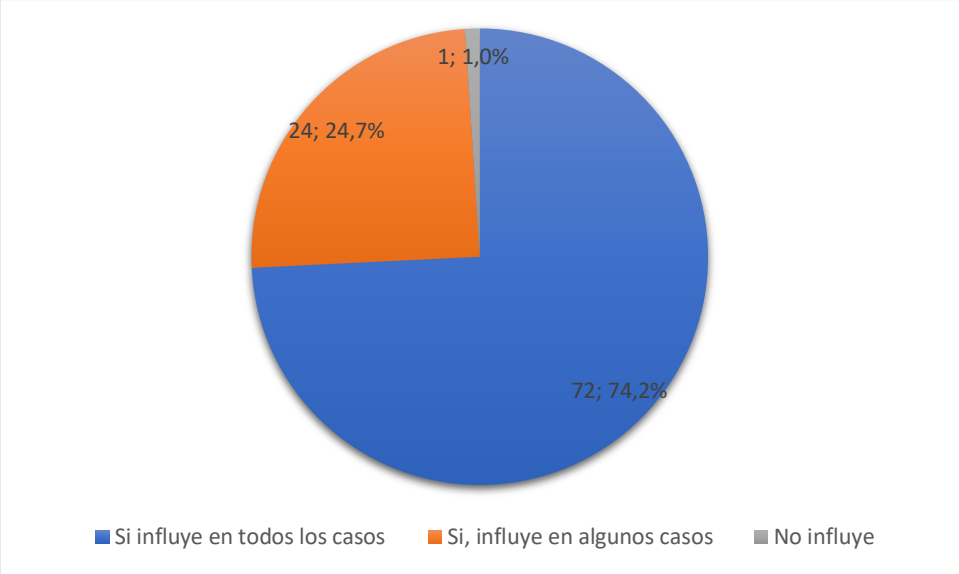
MO: No

Tabla Nº12: Distribución de frecuencias según, edad del paciente y su relación con la tasa de éxito en una artroplastia de cadera, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.

¿Cree que la edad del paciente interviene en la tasa de éxito de una artroplastia de cadera?	***f***
Si influye en todos los casos	72
Si, influye en algunos casos	24
No influye	1

Fuente: datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en CABA.

Gráfico Nº12: Distribución de porcentajes según, edad del paciente y su relación con la tasa de éxito en una artroplastia de cadera, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.



Análisis: El 24,7% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que influye en ciertos casos, únicamente el 1,0% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que la edad no influye en la tasa de éxito de una artroplastia de cadera. El 74,2% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que la edad del paciente influye en su tasa de éxito

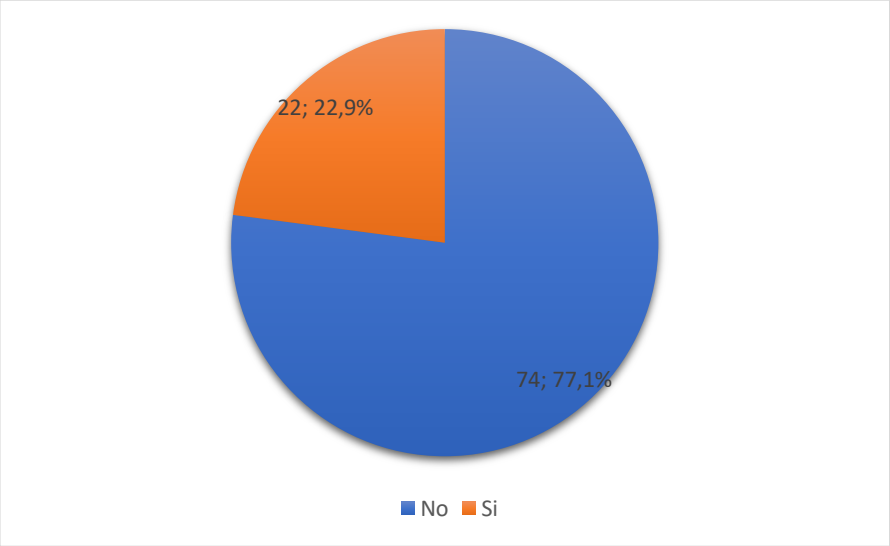
MO: Si influye en todos los casos

Tabla Nº13: Distribución de frecuencias según, condiciones del envoltorio quirúrgico en cajas de ortopedia, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.

¿Considera que el envoltorio quirúrgico de las cajas de ortopedia está en condiciones óptimas?	***f***
Si	74
No	22

Fuente: datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en CABA.

Gráfico Nº13: Distribución de porcentajes según, condiciones del envoltorio quirúrgico en cajas de ortopedia, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.



Análisis: El 22,9% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados únicamente considera que los envoltorios quirúrgicos de las cajas de ortopedia están en condiciones óptimas. El 77,1% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que no están en condiciones óptimas los envoltorios quirúrgicos.

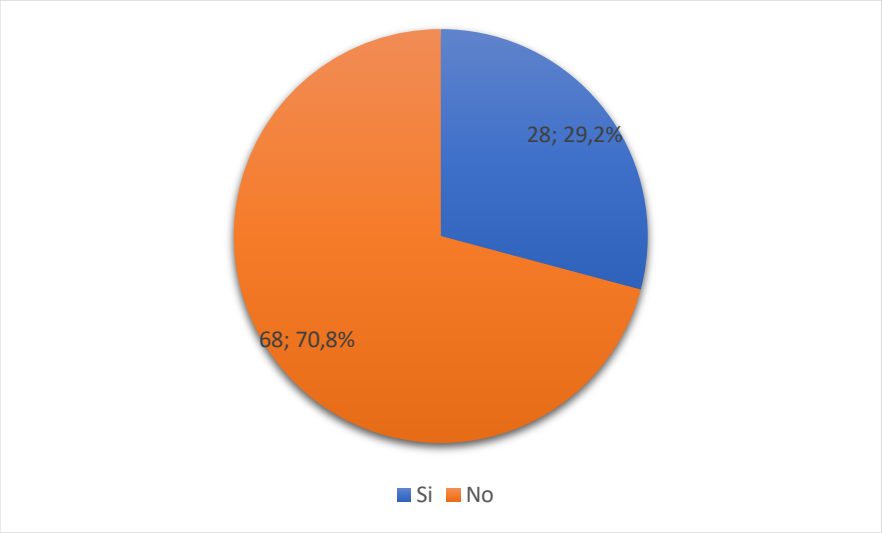
MO: No

Tabla Nº14: Distribución de frecuencias según, preservación de los envoltorios de gasas, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.

¿Considera que los envoltorios de gasas están preservados en buenas condiciones?	***f***
Si	28
No	68

Fuente: datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en CABA.

Gráfico Nº14: Distribución de porcentajes según, preservación de los envoltorios de gasas, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.



Análisis: El 70,8%% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que los envoltorios de las gasas no están preservados en buenas condiciones para su uso. El 29,2% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que si se encuentran preservadas correctamente.

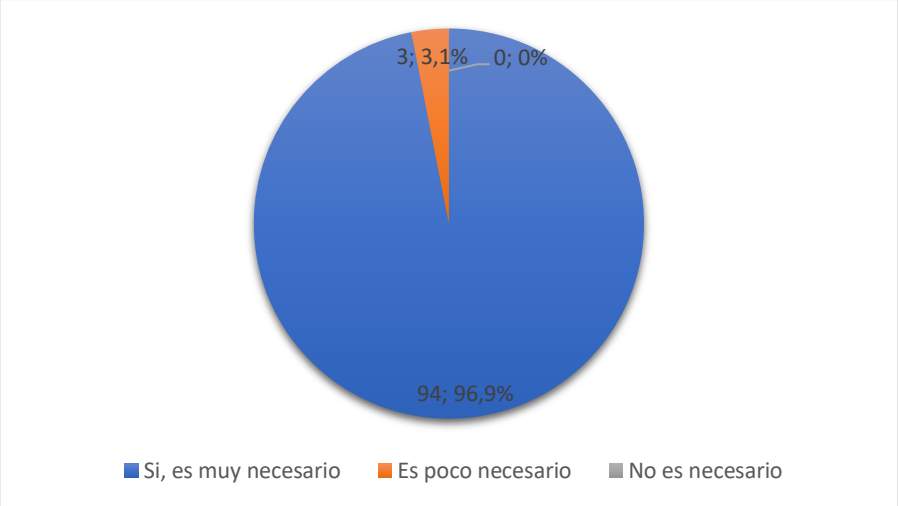
MO: No

Tabla Nº15: Distribución de frecuencias según, conocimientos de técnico en ortopedia para poder instrumentar una artroplastia de cadera, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.

¿Cree usted que es necesario tener conocimientos básicos de técnico en ortopedia para instrumentar una cirugía de artroplastia de cadera?	***f***
Si, es muy necesario	94
Es poco necesario	3
No es necesario	0

Fuente: datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en CABA.

Gráfico Nº15: Distribución de porcentajes según, conocimientos de técnico en ortopedia para poder instrumentar una artroplastia de cadera, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.



Análisis: El 96,9% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera completamente necesario tener conocimientos básicos de técnico en ortopedia para poder instrumentar. El 3,1% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que es poco necesario el conocimiento. El 0,0% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que no es necesario.

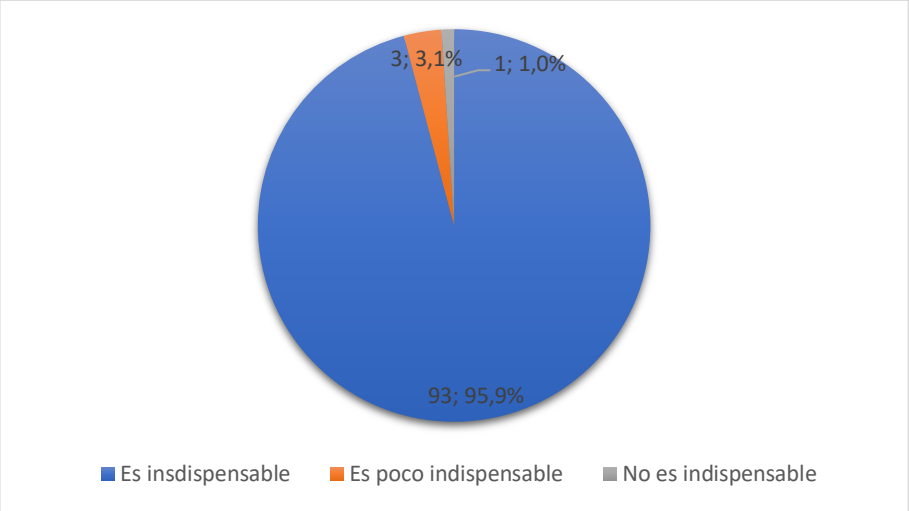
MO: Si, es muy necesario.

Tabla Nº16: Distribución de frecuencias según, el uso de vancomicina para artroplastia de cadera de manera intra quirúrgica, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.

¿Considera usted que es indispensable el uso de vancomicina como antibiótico intra quirúrgico para artroplastia de cadera?	***f***
Es indispensable	93
Es poco indispensable	3
No es indispensable	1

Fuente: datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en CABA.

Gráfico Nº16: Distribución de porcentaje según, el uso de vancomicina para artroplastia de cadera de manera intra quirúrgica, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.



Análisis: El 95,9% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera indispensable el uso de vancomicina como antibiótico intra quirúrgico. El 3,1% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que es poco indispensable su uso. El 1,0% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que no es indispensable para realizar una artroplastia de cadera.

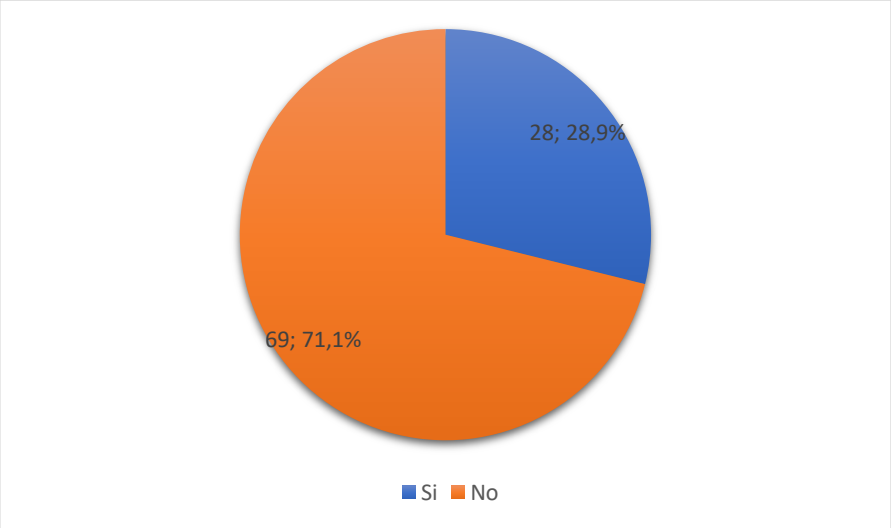
MO: Es indispensable

Tabla Nº17: Distribución de frecuencias según, envoltorios adecuados de esterilización por autoclave, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.

¿Considera que la esterilización por autoclave cumple con los envoltorios adecuados?	***f***
Si	28
No	69

Fuente: datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en CABA.

Gráfico Nº17: Distribución de porcentajes según, envoltorios adecuados de esterilización por autoclave, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.



Análisis: El 28,9% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que la esterilización por autoclave cumple con los envoltorios adecuados. El 71,1% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que los envoltorios no son los adecuados.

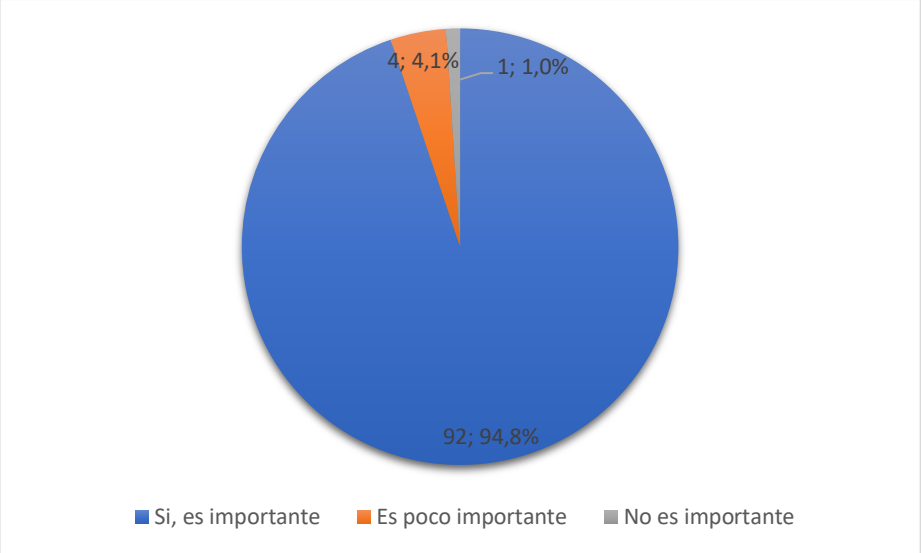
MO: No

Tabla Nº18: Distribución de frecuencias según, revisión de cajas de ortopedia en instancia preoperatoria, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.

¿Considera importante realizar una revisión de la condición de las cajas de ortopedia en la instancia preoperatoria?	***f***
Si, es importante	92
Es poco importante	4
No es importante	1

Fuente: datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en CABA.

Gráfico Nº18: Distribución de porcentaje según, revisión de cajas de ortopedia en instancia preoperatoria, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.



Análisis: El 94,8% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera es importante realizar una revisión de la condición de las cajas de ortopedia de manera preoperatoria. El 4,1% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados lo considera poco importante. El 1,0% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados lo considera no importante.

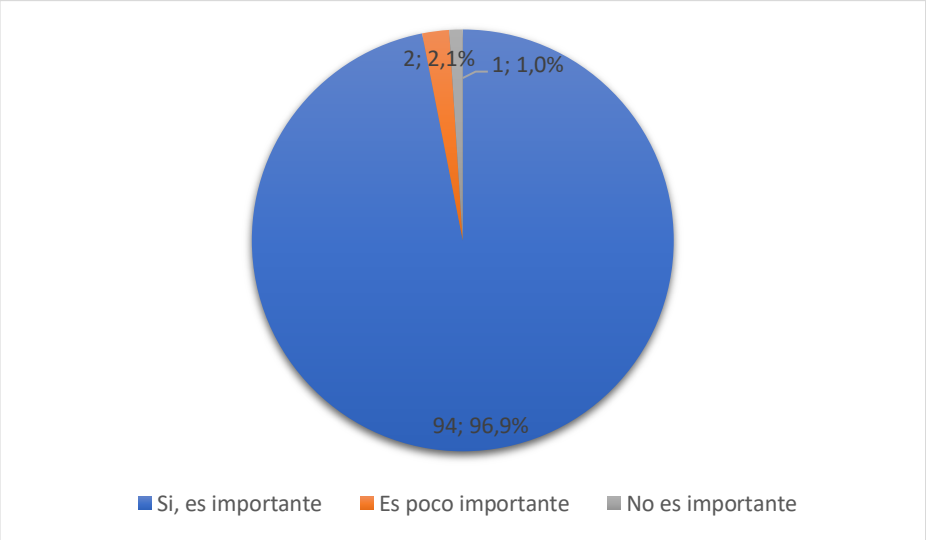
MO: Si, es importante

Tabla Nº19: Distribución de datos según, ventilación adecuada previo a una artroplastia de cadera, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.

¿Considera importante que los quirófanos reciban la correcta ventilación antes de una intervención de artroplastia de cadera?	***f***
Si, es importante	94
Es poco importante	2
No es importante	1

Fuente: datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en CABA.

Gráfico Nº19: Distribución de porcentajes según, ventilación adecuada previo a una artroplastia de cadera, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.



Análisis: El 96,9% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que es importante que el quirófano reciba la correcta ventilación previo a una intervención de artroplastia de cadera. El 2,1% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que es poco importante la ventilación del quirófano. El 1,0% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que no es importante.

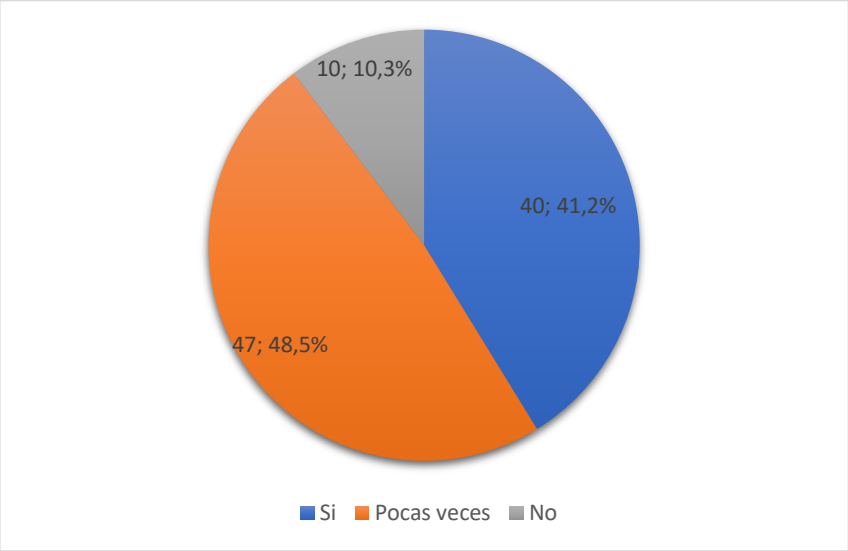
MO: Si, es importante

Tabla Nº20: Distribución de datos según, cumplimiento de doble enguantado en artroplastia de cadera, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.

¿Cree usted que se cumple correctamente con el protocolo de doble enguantado en artroplastia de cadera?	***f***
Si	40
Pocas veces	47
No	10

Fuente: datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en CABA.

Gráfico Nº20: Distribución de porcentaje según, cumplimiento de doble enguantado en artroplastia de cadera, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.



Análisis: El 41,2% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que se cumple con el doble enguantado en artroplastia de cadera. El 48,5% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que pocas veces se cumple. El 10,3% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que no se cumple.

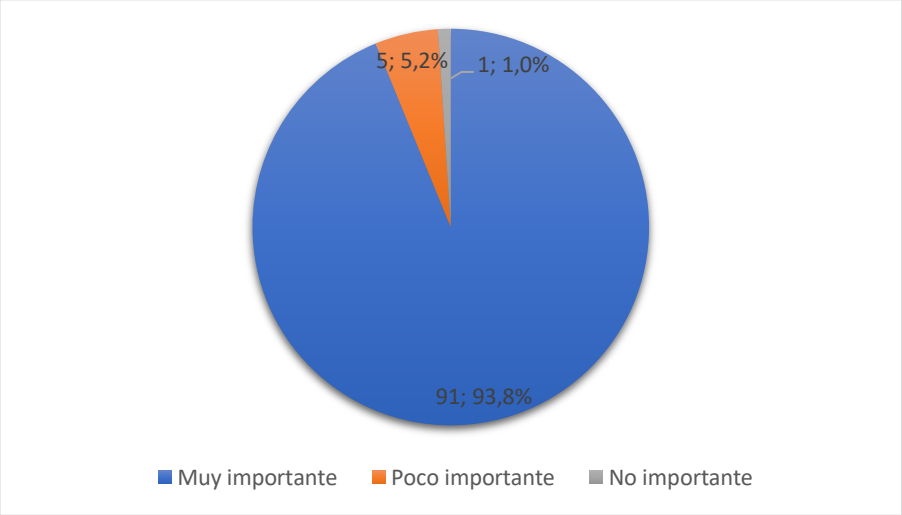
MO: Pocas veces

Tabla Nº21: Distribución de frecuencias según, cancelación de la cirugía si un envoltorio presenta una abertura, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.

¿Cuán importante considera cancelar la cirugía si el primer envoltorio de la caja de ortopedia presenta una abertura?	***f***
Muy importante	91
Poco importante	5
No importante	1

Fuente: datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en CABA.

Gráfico Nº21: Distribución de porcentajes según, cancelación de la cirugía si un envoltorio presenta una abertura, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.



Análisis: El 93,8% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que es muy importante cancelar la cirugía si el primer envoltorio de la caja de ortopedia presenta una abertura. El 5,2% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera poco importante cancelar la intervención si el primer envoltorio de la caja de ortopedia presenta una abertura. El 1,0% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que no es importante la cancelación de la intervención.

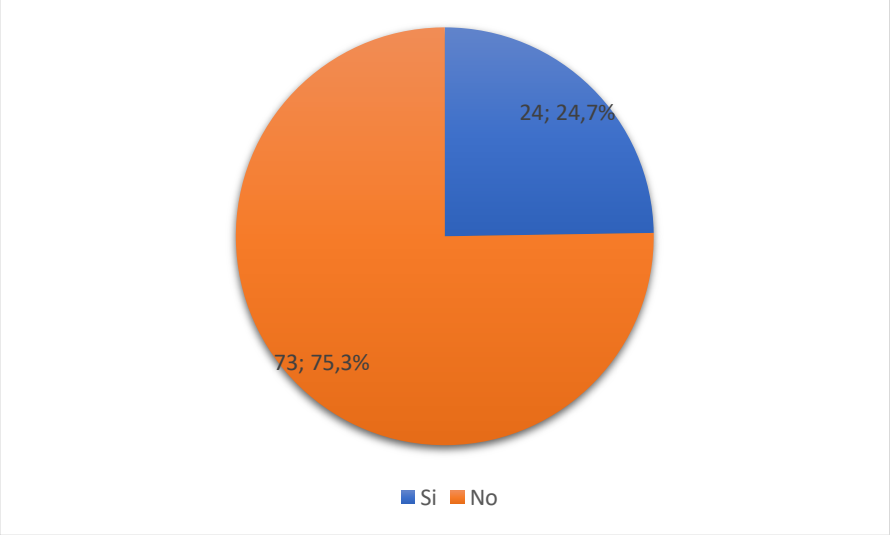
MO: Muy importante

Tabla Nº22: Distribución de frecuencias según, acondicionamiento de las cajas de ortopedia, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.

¿Considera que el acondicionamiento de las cajas de ortopedia cumple con las normas?	***f***
Si	24
No	73

Fuente: datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en CABA.

Gráfico Nº22: Distribución de porcentaje según, acondicionamiento de las cajas de ortopedia, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.



Análisis: El 24,7% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que se cumple correctamente el acondicionamiento de las cajas de ortopedia. El 75,3% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que no se cumple correctamente con las normas al momento de realizarse el acondicionamiento de las cajas de ortopedia.

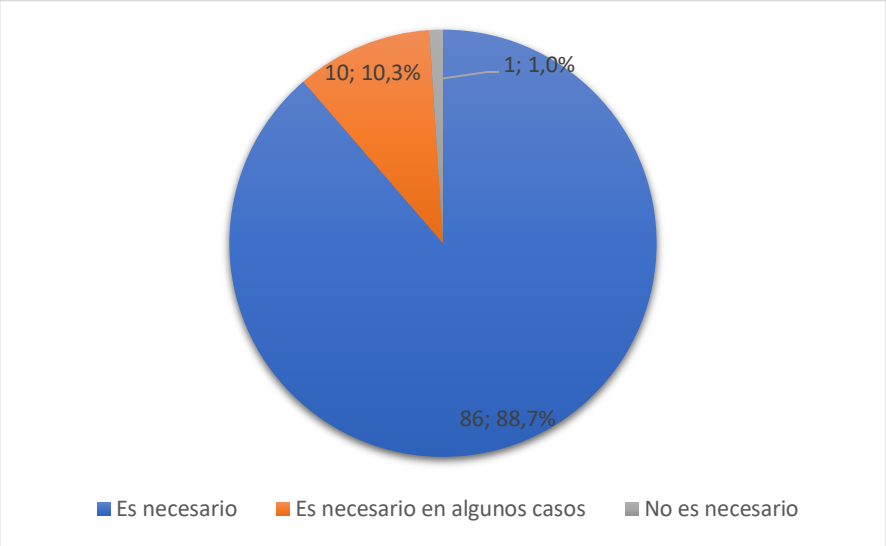
MO: No

Tabla Nº23: Distribución de frecuencias según, cambio de guantes para el cierre quirúrgico en artroplastia de cadera, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.

¿Considera necesario realizar un cambio de guantes para realizar cierre quirúrgico en artroplastia cadera?	***f***
Es necesario	86
Es necesario en algunos casos	10
No es necesario	1

Fuente: datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en CABA.

Gráfico Nº23: Distribución de porcentajes según, cambio de guantes para el cierre quirúrgico en artroplastia de cadera, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.



Análisis: El 88,7% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera necesario realizar el cambio de guantes para realizar el cierre quirúrgico. El 10,3% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera necesario en ciertos casos el cambio de guantes para realizar el cierre quirúrgico. El 1,0% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados no considera necesario este cambio para el cierre de herida quirúrgica.

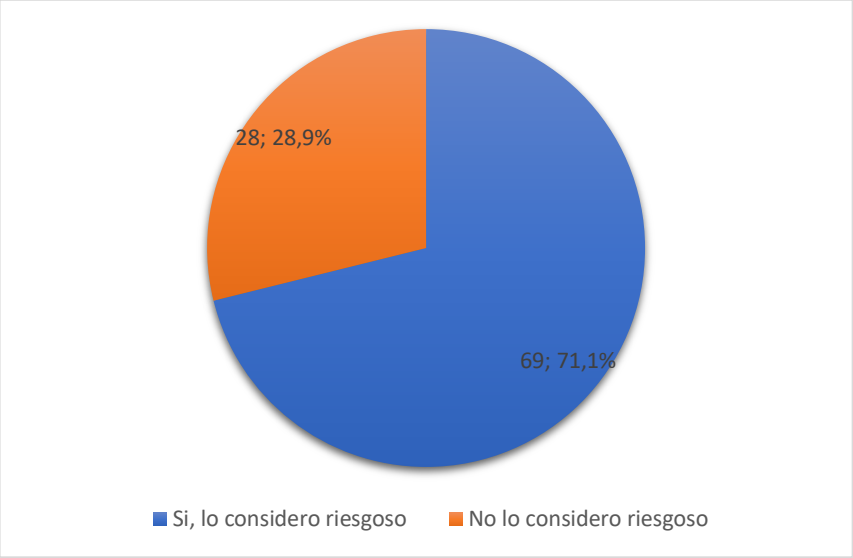
MO: Es necesario

Tabla Nº24: Distribución de frecuencias según, esterilización de jeringa de cementado por numerosas ocasiones, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.

¿Cree usted que esterilizar por numerosas ocasiones la jeringa de cementado es riesgoso para la salud del paciente?	***f***
Si, lo considero riesgoso	69
No lo considero riesgoso	28

Fuente: datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en CABA.

Gráfico Nº24: Distribución de porcentajes según, esterilización de jeringa de cementado por numerosas ocasiones, según Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández en diciembre 2024.



Análisis: El 71,1% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que esterilizar numerosas ocasiones la jeringa de cementado es riesgoso para la salud del paciente. El 28,9% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados considera que no es riesgoso esterilizar numerosas ocasiones la jeringa de cementado.

MO: Si, lo considero riesgoso

Conclusión

El presente estudio determinó que es significativo el manejo adecuado de las cajas de ortopedia y el instrumental quirúrgico para aumentar la tasa de éxito del paciente, reduciendo considerablemente las infecciones quirúrgicas que se pueden presentar, según la muestra alcanzada correspondiente a 97 Instrumentadores quirúrgicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital General de Agudos Fernández, ubicado en la localidad de Palermo, CABA. Se concluyó que dichas infecciones pueden reducirse de manera considerable si se tiene sumo cuidado con el instrumental y cajas de ortopedia, como se manejan y con cuanto tiempo de anticipación son recibidas, debido a que el 72,2% de los entrevistados considera que no se reciben con la anticipación correspondiente la cual debe ser de al menos dos horas. Las mismas cajas deben cumplir siempre con sus envoltorios correspondientes de papel y tela, ser examinadas con gran precisión en caso de haber una sospecha de abertura. Asimismo, esterilizar numerosas ocasiones la jeringa de cementado se consideró riesgoso en alta magnitud, con un total de 71,1% de Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica entrevistados de acuerdo con el caso. En síntesis, todas las decisiones que se decide tomar como profesional ayudará a reducir considerablemente la tasa de infección quirúrgica, cómo se maneje el instrumental quirúrgico define el resultado de la cirugía para el paciente, caso con el cual el 100% de los entrevistados estuvo de acuerdo. También, el 96,9% de los entrevistados consideró que el quirófano debe recibir una correcta ventilación previa a una artroplastia de cadera para reducir las partículas que puedan estar presentes en el aire, disminuyendo así la probabilidad de contaminar el material. Los factores que más aumentan el peligro de contaminación del material quirúrgico se encuentran arraigados a la organización del hospital, por ende, no es responsabilidad únicamente de los Instrumentadores quirúrgicos. Pero a pesar de esto, hay pequeños cambios que pueden mejorar el resultado de la cirugía de manera considerable para el paciente, como por ejemplo utilizar siempre vancomicina como antibiótico intra quirúrgico con lo cual el 95,9% de los Técnicos y Licenciados en Instrumentación quirúrgica entrevistados lo considero indispensable. Para finalizar, este estudio determinó que el manejo adecuado de instrumental quirúrgico por parte de los instrumentadores quirúrgicos determina la tasa de éxito de la intervención, reduciendo las posibles infecciones y los costos de la institución al prevenir problemas futuros. Estos cambios pueden ser, realizar siempre doble enguantado, cambiar el par de guantes previo al cierre quirúrgico, utilizar ropa

descartable, no esterilizar numerosas veces la jeringa de cementado, cumplir adecuadamente con el antibiótico durante el cementado, entre otros.

Propuesta de mejora:

A modo de propuesta se presenta un blog con estrategias detalladas sobre el manejo del instrumental quirúrgico y cajas de ortopedia para reducir la tasa de infecciones quirúrgicas en cirugías de artroplastia total de cadera.

Referencias bibliográficas

Ares, L. R., Pichon-Riviere, A., Augustovski, F., Martí, S. G., Alcaraz, A., Bardach, A., . . . López, A. (septiembre de 2012). *Biblioteca virtual en salud*. Obtenido de Quirófano con flujo laminar para prevenir infecciones en artroplastías de cadera y rodilla.

Center, R. U.-M. (s.f.). *ruhealth.org.* Obtenido de ruhealth.org: https://www.ruhealth.org/

Dr. Alberto O. Cáneva, D. M. (2020). *Historia de los procedimientos, reemplazo total de cadera* . Asociación Argentina de ortopedia y traumatología .

Fernando M. Bidolegui, S. P. (2020). Tratamiento de las fracturas de cuello femoral con osteosistesis . *Diez claves para el éxito. Rev Asoc Argent Ortop Traumatol*.

Garabano G, C. A. (2020). Epidemiologia de la fractur de cadera en Argentina. *Articulo especial* .

German Garabano, A. C. (Diciembre de 2020). *Revista de la asociacion Argentina de ortopedia y traumatotologia*.

Norma Silvina de León Reyes, M. J. (2020). *medigraphic* . Obtenido de orthotips Amot : https://www.medigraphic.com/

Oliver Marín Peña, E. F. (Abril de 2016). *Revista española, Elsevier* . Obtenido de Artroscopia y cirugia articular : https://www.elsevier.es/

Yeregui S, D. P. (Agosto de 2023). Seudotumor infectado en un paciente con artroplastia de cadera con par de metal-metal. En *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol.*

Tiziana Aylen Delmenico

Anexos

Anexo 1

Cronograma de actividades

ACTIVIDAD	Inicio	8/17/2024	8/24/2024	8/31/2024	9/7/2024	9/14/2024	9/21/2024	9/28/2024	10/5/2024	10/12/2024	10/19/2024	10/26/2024	11/2/2024	11/9/2024	11/9/2024	11/9/2024	11/23/2024	11/30/2024
1: Presentacion de la asignatura, modalidad de cursada, y evaluacion:	8/17/2024																	
2:Realizacion de registro y busqueda de bibliografia, eleccion del tema	8/24/2024																	
3:Aprobacion del tema, por parte de la direccion de la carrera.	8/31/2024																	
4: Presentacion en Classroom de portada, titulo, indice, palabras clave, resumen, introduccion.	9/7/2024																	
5: Introduccion: Justificacion, Planteo del problema.	9/14/2024																	
6: Objetivos general y especificos	9/21/2024																	
7: Presentacion del marco teorico	9/28/2024																	
8: Aprobacion del marco teorico	10/5/2024																	
9: Abordaje metodologico	10/12/2024																	
10: Analisis de variables, operacionalizacion	10/19/2024																	
11: Realizacion de cuestionarios	10/26/2024																	



Anexo 2

Instrumento de recolección de datos

1. ¿Cuán importante considera realizar conteo de gasas en una cirugía de artroplastia total de cadera?

   Lo considero importante.

   Lo considero poco importante.

   Lo considero no importante.

2. ¿Considera que las cajas de ortopedia se reciben con la anticipación adecuada?

   Si.

   No.

3. ¿Participo usted al menos una vez en un procedimiento de artroplastia de cadera?

   Si, he participado.

   No he participado.

4. ¿Usted considera que el aire puede contaminar el instrumental quirúrgico en una artroplastia de cadera?

   Si.

   No.

5. ¿Usted considera necesario que se actualice el manejo de las cajas de ortopedia?

   Si, es necesario.

   No es necesario.

6. ¿Cree que es necesario realizar el check list en los distintos tiempos quirúrgicos en una artroplastia de cadera?

   Si, es muy necesario.

   Es poco necesario.

   No es necesario.

7. ¿Considera importante el manejo adecuado del instrumental para el éxito de una artroplastia de cadera?

   Lo considero importante.

   Lo considero poco importante.

   No lo considero importante.

8. ¿Cree usted que se cumplen correctamente los protocolos en cuanto al uso de antibióticos para artroplastia de cadera?

   Si.

No.

9. ¿Cree que la edad del paciente interviene en la tasa de éxito de una artroplastia de cadera?

Si influye en todos los casos.

Si, influye en algunos casos.

No influye.

10. ¿Considera que el envoltorio quirúrgico de las cajas de ortopedia está en condiciones óptimas?

    Si.

    No.

11. ¿Considera que los envoltorios de gasas están preservados en buenas condiciones?

    Si.

    No.

12. ¿Cree usted que es necesario tener conocimientos básicos de técnico en ortopedia para instrumentar una cirugía de artroplastia de cadera?

    Si, es muy necesario.

    Es poco necesario.

    No es necesario.

13. ¿Considera usted que es indispensable el uso de vancomicina como antibiótico intra quirúrgico para artroplastia de cadera?

    Es indispensable.

    Es poco indispensable.

    No es indispensable.

14. ¿Considera que la esterilización por autoclave cumple con los envoltorios adecuados?

    Si.

    No.

15. ¿Considera importante realizar una revisión de la condición de las cajas de ortopedia en la instancia preoperatoria?

    Si, es importante.

    Es poco importante.

    No es importante.

16. ¿Considera importante que los quirófanos reciban la correcta ventilación antes de una intervención de artroplastia de cadera?
    Si, es importante.
    Es poco importante.
    No es importante.
17. ¿Cree usted que se cumple correctamente con el protocolo de doble enguantado en artroplastia de cadera?
    Si.
    Pocas veces.
    No.
18. ¿Cuán importante considera cancelar la cirugía si el primer envoltorio de la caja de ortopedia presenta una abertura?
    Muy importante.
    Poco importante.
    No importante.
19. ¿Considera que el acondicionamiento de las cajas de ortopedia cumple con las normas?
    Si.
    No.
20. ¿Considera necesario realizar un cambio de guantes para realizar cierre quirúrgico en artroplastia cadera?
    Es necesario.
    Es necesario en algunos casos.
    No es necesario.
21. ¿Cree usted que esterilizar por numerosas ocasiones la jeringa de cementado es riesgoso para la salud del paciente?
    Si, lo considero riesgoso.
    No lo considero riesgoso.
22. ¿Presencio en la institución donde se encuentra que una caja cribada de ortopedia se utilizó a pesar de presentar un solo envoltorio?
    Si, lo he presenciado.
    No lo he presenciado.

Anexo 3

Matriz de datos



Ética de investigación

Esta investigación fue realizada sin obtener beneficios personales de ningún tipo. Este documento es una investigación académica de la Universidad Abierta Interamericana, en diciembre 2024. Este estudio cumple con la Ley Nº.11.723: Régimen Legal de la Propiedad intelectual, garantiza la ausencia de plagio. Este estudio cumple con la Ley Nº.25.326: Protección de Datos Personales de forma integral de los datos asentados en archivos, registros, banco de datos, u otros medios técnicos de tratamiento de datos, sean públicos o privados destinados a dar informes. Este estudio protege el honor y privacidad de las personas.