

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
RECINTO UNIVERSITARIO RUBEN DARIO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



Resultados obtenidos en la aplicación de la lista de verificación de la seguridad de la cirugía y anestesia en pacientes intervenidos de forma electiva por el departamento de cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense.
Enero a Febrero 2019

Informe final para optar al título de especialista en Anestesia

Autor: Rachelle Elisa Martínez Kiapa

Tutor: Dra. Alicia Margarita Alegría
Especialista en anestesia

27 de Marzo 2019

ÍNDICE

Resumen.....	1
Introducción.....	2-3
Antecedentes.....	4-5
Justificación.....	6-7
Objetivos.....	8
Marco Teórico.....	9-28
Diseño Metodológico.....	29-38
Resultados.....	39-47
Conclusiones.....	48-49
Recomendaciones.....	50
Citas bibliográficas.....	51
Anexos	

Resumen

En el Hospital Alemán Nicaragüense se realizó un estudio prospectivo, descriptivo, observacional, aplicando la lista de verificación diseñada por OMS en el año 2009, con el propósito de animar al personal quirúrgico y de anestesia a utilizar la lista con fin de mejorar los resultados quirúrgicos y anestésicos en relación a reducir el número de complicaciones como hemorragias, parada cardíaca, bronco aspiración, choque anafiláctico, infecciones y hasta la muerte. Se evaluaron los resultados posteriores al llenado de 126 pacientes intervenidos por cirugía electiva en el período de enero y febrero del 2019. Entre los hallazgos más relevantes fueron la edad más frecuente de los pacientes fue entre 36 a 45 años, predominando el sexo femenino, el tipo de anestesia más utilizada fue la regional y las cirugías más frecuentes verificadas fueron la colescistectomía en las mujeres y la herniorrafia en el hombre. En el primer tiempo se alcanzó valores entre 96 a 98% de los ítems verificados a excepción del consentimiento informado cuyo porcentaje fue del 73%. La verificación del funcionamiento de la máquina de anestesia y pulsioxímetro obtuvo un puntaje de 98%, la detección de los riesgos fue efectiva en todos los pacientes. Las principales fallas observadas fueron al momento de la entrada del paciente la verificación del consentimiento informado, al momento de la “pausa quirúrgica” la presentación del equipo quirúrgico con sus funciones, la confirmación de la identidad, procedimiento y sitio quirúrgico, así también la previsión de eventos críticos por parte de cirugía. La revisión de la recuperación y tratamiento del paciente fue el problema observado al momento de la salida del paciente.

Introducción

La seguridad del paciente durante un procedimiento quirúrgico y después de éste, es un derecho a garantizar por parte de la institución de salud independientemente de la complejidad de la cirugía y del riesgo que presenta, por tal razón es imperativo garantizar en todo momento la calidad y la seguridad de la atención quirúrgica y anestésica ya que el éxito de toda cirugía dependen de la organización y el funcionamiento adecuado de estos dos pilares, a través de una serie de actividades realizadas de forma ordenada y planificada iniciando desde el momento que el paciente entra a sala de operaciones y es recibido por personal entrenado para tal fin y finalizando cuando se ha garantizado la seguridad plena de que el paciente no corre peligro de presentar eventos o complicaciones prevenibles o que pueden ser detectados y manejados antes de que el paciente sea llevado a otra sala donde continuará su vigilancia.

Numerosos estudios han demostrado que el daño ocurrido por una intervención quirúrgica puede ser evitado al menos en la mitad de los casos cuando se llevan a cabo actividades reconocidas relacionadas con la seguridad anestésica y quirúrgica del paciente.

La aplicación de la lista de verificación desarrollada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) a partir del 2004 como una estrategia eficaz, sencilla, práctica y segura ha sido de utilidad en instituciones de otros países para mejorar la seguridad del paciente y con una mayor probabilidad de obtener buenos resultados con un mínimo de tiempo y sin necesidad de aumentar la carga de trabajo por parte del personal técnico y quirúrgico.

Animar al personal médico y administrativo para la aplicación de la lista de verificación elaborada por la OMS para aumentar la seguridad anestésica y quirúrgica del paciente ha sido la finalidad de este estudio y de esta manera permitir medir el impacto en base a los resultados

obtenidos a corto y mediano plazo sobre la reducción de los riesgos de complicaciones, infecciones, accidentes, mortalidad, así también la necesidad de requerimiento de equipamiento en pro de mejorar y lograr el éxito de la cirugía así también la satisfacción tanto del paciente como de los profesionales que laboran en esta institución.

Por lo antes descrito el planteamiento del problema es el siguiente:

Cuál es el resultado obtenido en base a la aplicación de la lista de verificación de la seguridad anestésica y quirúrgica en pacientes intervenidos en el hospital Alemán Nicaragüense. Enero-Febrero 2019.

Antecedentes

Se realizó un estudio prospectivo, para comparar la incidencia de eventos adversos y mortalidad después de aplicar una estrategia de seguridad en el paciente quirúrgico, utilizando la lista en 255 pacientes que se les realizó cirugía electiva o de urgencia en el hospital naval de Mazatlán en el período de enero 2010 a junio 2012, entre los resultados se observó una disminución de complicaciones de 11% a al 4% (RR: 0,03; p: 0.02), la protección contra complicaciones prevenibles fue del 66% entre estas las infecciones y las hemorragias fueron las de mayor relevancia (reducción del 77% y 59% respectivamente). (López, 2016)

Collazos, C., Bermúdez, L., Quintero, A., Quintero, L., Díaz, M., (2013), en Medellín Colombia realizaron un estudio para describir la aplicación de la lista de verificación en cirugía de la OMS, a partir de ítems verificables por el paciente, en el estudio participaron 246 pacientes. Entre los hallazgos más relevantes, el ítem de menor cumplimiento fue el de la presentación completa de los miembros del equipo quirúrgico (86%), incluidas sus funciones. Se observó una reducción de eventos adversos en cirugía posterior a la implementación de la lista de verificación de 7% en el 2009 al 3% en el 2010. En el estudio se observó que los ítems de verificación a los momentos de antes y después, se cumplen correctamente. El anestesiólogo es el profesional que cumple en mayor porcentaje la acción de dar recomendaciones postquirúrgicas. (Collazos, 2013)

Rivero, M., Nolasco, A., Puntunet, M., Cortés, G. (2012), realizaron un estudio descriptivo, prospectivo, transversal para determinar el nivel de cumplimiento y los factores que influyen en el llenado de la lista de verificación de cirugía segura, se incluyeron 326 expedientes para verificar 25 ítems con escala dicotómica. Entre los resultados, el nivel de cumplimiento fue de 88%. El incumplimiento se observó en marcaje del sitio quirúrgico (9.6%), reporte verbal de

consideraciones especiales y situaciones críticas en cirugía (50.6%), aspectos de recuperación (41%). En la pausa quirúrgica, en el 35.6% de los casos, los anestesiólogos, no reportaron verbalmente consideraciones especiales del paciente (arritmias, vía aérea difícil, extubación espontánea, entre otras) y el 15% no refirió las situaciones críticas propiamente del evento quirúrgico (desgarro ventricular, inestabilidad hemodinámica, canulación vía femoral de urgencia. En la etapa antes de salir del quirófano, se observó que en 41% de los casos no se revisaron los principales aspectos de recuperación del paciente por parte del equipo quirúrgico, el 29% no registró de manera correcta y completa el apartado de muestras, el 22% no llenó el espacio de recuento completo de instrumental, gasas y agujas, ni verificó si existieron problemas a resolver en cuanto al material y equipo. (Rivero, 2012)

En el hospital SANVITE, de Guadalajara, México se realizó estudio prospectivo, descriptivo, transversal aplicando la lista de verificación quirúrgica en 60 pacientes que se les realizó cirugía electiva o de urgencia para evaluar los resultados detectando 36 eventos que alteraron el flujo normal de la cirugía observando como los más relevantes, la fuga de Sevoflurano y de oxígeno en la máquina de anestesia, la que se cambió antes del procedimiento, falta de una aguja en el conteo final la que se encontró en la cavidad abdominal, posterior a la toma de una placa de abdomen con equipo portátil, bultos de cirugía mal esterilizados con batas húmedas, contaminación del campo quirúrgico al momento del bloqueo espinal. (Arenas, 2011)

Justificación

Uno de los mayores temores que sufre el ser humano durante el transcurso de su vida es morir durante un procedimiento quirúrgico ya sea por un evento a consecuencia de la inducción o aplicación de la anestesia o por una complicación propia de la cirugía. Pero más aún es el temor y el stress por los que pasa el cirujano y el anesthesiólogo durante el acto quirúrgico el cual se incrementa cuando las condiciones médicas y generales del paciente no son las más adecuadas conociendo o prediciendo de antemano que será una cirugía difícil y con alto riesgo de que se presente eventos anestésicos como una dificultad para intubar al momento de la anestesia, o para realizar con éxito un bloqueo regional o quirúrgicos como un mayor riesgo de hemorragia o daño a órganos de forma accidental o así también el desarrollo de infecciones o dehiscencias en el sitio quirúrgico y más grave aún un mayor riesgo de morir por presentar enfermedades crónicas que le aumenta la morbimortalidad posterior a un acto quirúrgico.

Reducir el riesgo de morir a consecuencia de un acto quirúrgico ha sido una de las metas planteadas a nivel mundial y por tal razón se han desarrollado estrategias para lograr este fin, una de ellas ha sido el programa “Cirugía Segura Salva Vidas” la que se ha demostrado previene las inadecuadas prácticas de seguridad de anestesia y quirúrgicas, las infecciones postquirúrgicas y mejora la comunicación entre los miembros del equipo quirúrgico todo con el afán de reducir la morbimortalidad a consecuencia de un acto quirúrgico y anestésico en el que no se tomaron las medidas necesarias para reducir estos riesgos que son prevenibles en la mayoría de los casos y que pueden ser detectados previamente cuando hay una organización, supervisión y participación del equipo necesario antes durante y después del acto quirúrgico.

La aplicación de la ficha de verificación de la seguridad de la cirugía se realizó con la finalidad de animar al personal médico y de apoyo que participa en la programación y realización de las cirugías a nivel institucional a utilizar esta herramienta que ha sido implementada en instituciones de otros países y se ha demostrado ser efectiva para reducir la morbimortalidad en pacientes intervenidos quirúrgicamente y que puede ser aplicada tanto en cirugía electivas como de urgencias siempre y cuando exista la disponibilidad suficiente para tratar de cambiar actitudes negativas que interfieren en la aplicación de esta estrategia que puede ayudar a mejorar los resultados tanto en el pronóstico anestésico quirúrgico del paciente como en el funcionamiento y equipamiento adecuado del servicio de anestesia tanto a corto como a mediano plazo lo que conlleva beneficios para el hospital, equipo médico, enfermería principalmente al paciente que pone en las manos del cirujano su vida con la plena confianza que todo va a salir bien.

Objetivos

Objetivo General

Evaluar los resultados obtenidos en la aplicación de la lista de verificación de la seguridad de la cirugía y anestesia en pacientes intervenidos por cirugía electiva en el hospital Alemán Nicaragüense. Enero a Febrero 2019.

Objetivos Específicos

1. Describir las características sociodemográficas y anestésico quirúrgicas de los pacientes que se les aplicó la lista de verificación
2. Caracterizar las actividades de equipo quirúrgico en los diferentes momentos de la aplicación de la lista de verificación
3. Identificar las fallas encontradas en la lista de verificación
4. Evaluar los resultados obtenidos en la aplicación de la lista de verificación de la seguridad anestésico quirúrgica

Marco teórico

La Organización Mundial de la Salud (OMS 2009), ha emprendido múltiples iniciativas a escala mundial y regional para mejorar la seguridad de la cirugía. La Iniciativa Mundial para la Atención de Emergencia y Quirúrgica Esencial y las Directrices para la atención traumatológica básica se centraron en el acceso y la calidad. El segundo Reto Mundial por la Seguridad del Paciente, La cirugía segura salva vidas, aborda la seguridad de la atención quirúrgica. La Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente creada por la OMS en el 2004, lanzó su primer desafío destinado a promover una campaña mundial para disminuir las infecciones nosocomiales bajo el tema “Una atención limpia es una atención más segura”. (Ceriani, 2009) En el 2008 la OMS empezó a trabajar con el segundo reto con el lema “La cirugía salva vidas”. El objetivo de este reto es mejorar la seguridad de la cirugía en todo el mundo, definiendo para ello un conjunto básico de normas de seguridad que puedan aplicarse en todos los Estados Miembros de la OMS. Con este fin, se reunieron grupos de trabajo compuestos por expertos internacionales que revisaron la bibliografía y las experiencias de personal clínico de todo el mundo, y coincidieron en señalar cuatro áreas en las que se podrían realizar grandes progresos en materia de seguridad de la atención quirúrgica: prevención de las infecciones de la herida quirúrgica, seguridad de la anestesia, seguridad de los equipos quirúrgicos y medición de los servicios quirúrgicos.

Diversos hospitales de ocho ciudades de todo el mundo lograron demostrar que el uso de una simple lista de verificación quirúrgica -elaborada por la Organización Mundial de la Salud (OMS)- durante las operaciones de cirugía mayor permite reducir en un tercio la incidencia de muertes y complicaciones postoperatorias.

El análisis resultante de lo acontecido en cada uno de los hospitales en las seis regiones de la OMS indica que los índices de serios problemas operatorios se redujeron de un 11 a un 7 por ciento en el periodo de introducción del listado de medidas, representando con ello una disminución total de hasta un tercio en el número de problemas. Con la aplicación del listado de medidas a seguir, el número de muertes post-operatorias luego de intervenciones de seriedad en estos hospitales experimentó una reducción de más de un 40 por ciento (del 1.5 por ciento al 0.8 por ciento).

El estudio se llevó a cabo en hospitales situados en entornos tanto de ingresos altos como de ingresos bajos: Ifakara (Tanzanía), Manila (Filipinas), Nueva Delhi (India), Ammán (Jordania), Seattle (Estados Unidos de América), Toronto (Canadá), Londres (Reino Unido) y Auckland (Nueva Zelandia). Se reunieron datos sobre 7688 pacientes: 3733 antes de la implementación de la lista de verificación y 3955 después de la implementación. La magnitud de la disminución de las complicaciones fue similar en los lugares de ingresos altos y los de ingresos bajos.

La OMS (2009), define como “equipo quirúrgico” a los cirujanos, anestesistas, personal de enfermería, técnicos y demás personal de quirófano involucrados en el procedimiento quirúrgico. Para la aplicación de la lista de verificación para seguridad de la cirugía, La OMS recomienda en su manual que “debe haber una única persona encargada de aplicar y rellenar la Lista de verificación durante una operación”, por lo general, el “Coordinador de la lista” será un enfermero circulante, pero también podría ser cualquier clínico o profesional sanitario que participe en la operación.

Lista de verificación de la seguridad de la cirugía y anestesia

La OMS (2009) divide la lista de verificación y de operación en tres fases, cada una correspondiente a un periodo de tiempo concreto en el curso normal de una intervención: el periodo anterior a la inducción de la anestesia (Entrada), el periodo posterior a la inducción de la anestesia y anterior a la incisión quirúrgica (Pausa quirúrgica), y el periodo de cierre de la herida quirúrgica o inmediatamente posterior, pero anterior a la salida del paciente del quirófano (Salida). En cada una de las fases, antes de continuar con el procedimiento se ha de permitir que el Coordinador de la lista confirme que el equipo ha llevado a cabo sus tareas. A medida que los equipos quirúrgicos se familiaricen con los pasos de la Lista de verificación, podrán integrar los controles en sus esquemas de trabajo habituales y anunciar en voz alta la ejecución de cada uno de esos pasos sin necesidad de intervención explícita por parte del Coordinador.

Casi todos los pasos serán confirmados verbalmente por el personal que corresponda, con el fin de garantizar la realización de las acciones clave. Así pues, durante la “Entrada”, es decir, antes de la inducción de anestesia, el Coordinador de la lista confirmará verbalmente con el paciente (si es posible) su identidad, el lugar anatómico de la intervención y el procedimiento, así como su consentimiento para ser operado. Confirmará visualmente que se ha delimitado el sitio quirúrgico (si procede) y que el paciente tiene colocado un pulsioxímetro que funciona correctamente. Además, revisará verbalmente con el anestesista el riesgo de hemorragia, de dificultades en el acceso a la vía aérea y de reacciones alérgicas que presenta el paciente, y si se ha llevado a cabo una comprobación de la seguridad del equipo de anestesia. Lo ideal es que el cirujano esté presente en la fase de Entrada, ya que puede tener una idea más clara de la hemorragia prevista, las alergias u otras posibles complicaciones; sin embargo, su presencia no es esencial para completar esta parte de la Lista de verificación.

En la “Pausa quirúrgica”, cada miembro del equipo se presentará por su nombre y función. Si ya han operado juntos una parte del día, pueden confirmar simplemente que todos los presentes en la sala se conocen. El equipo se detendrá justo antes de la incisión cutánea para confirmar en voz alta que se va a realizar la operación correcta en el paciente y el sitio correctos, y a continuación los miembros del equipo revisarán verbalmente entre sí, por turnos, los puntos fundamentales de su plan de intervención, utilizando como guía las preguntas de la Lista de verificación. Asimismo, confirmarán si se han administrado antibióticos profilácticos en los 60 minutos anteriores y si pueden visualizarse adecuadamente los estudios de imágenes esenciales. (OMS, 2009)

En la “Salida”, todos los miembros del equipo revisarán la operación llevada a cabo, y realizarán el recuento de gasas e instrumentos y el etiquetado de toda muestra biológica obtenida. También examinarán los problemas que puedan haberse producido en relación con el funcionamiento del instrumental o los equipos, y otros problemas que deban resolverse. Antes de que el paciente salga del quirófano, se repasarán los planes y aspectos principales del tratamiento posoperatorio y la recuperación.

Para que la aplicación de la Lista de verificación tenga éxito, es fundamental que el proceso lo dirija una sola persona. En el complejo entorno del quirófano es fácil que se olvide alguno de los pasos durante los acelerados preparativos preoperatorios, intraoperatorios o posoperatorios. La designación de una única persona para confirmar la ejecución de cada uno de los puntos de la Lista de verificación puede garantizar que no se omita ninguna medida de seguridad con las prisas por pasar a la fase siguiente de la operación. Hasta que los miembros del equipo quirúrgico se familiaricen con todos los pasos a seguir, es probable que el Coordinador de la lista tenga que guiarlos a través del proceso de verificación.

El Coordinador de la lista podrá rellenar esta parte de una sola vez o secuencialmente, en función de cómo se desarrolle la preparación para la anestesia.

El paciente ha confirmado su identidad, el sitio quirúrgico, el procedimiento y su consentimiento

El coordinador confirmará verbalmente con el paciente su identidad, el tipo de intervención o de intervención prevista, el lugar anatómico de la intervención y el consentimiento del paciente para su realización. Aunque pueda parecer repetitivo, este punto es esencial para garantizar que no se opera a la persona equivocada o el lugar anatómico equivocado ni se realiza una intervención equivocada. Si el paciente no pudiera confirmar estos datos, como por ejemplo en el caso de niños o pacientes incapacitados, puede asumir esta función un familiar o tutor. En caso de que no esté presente el tutor o un familiar y se omita este paso, por ejemplo en una emergencia, se dejará sin marcar esta casilla. (OMS, 2009)

Demarcación del sitio/no procede

El Coordinador de la lista debe confirmar que el cirujano que va a realizar la operación ha marcado el sitio quirúrgico (por lo general con un rotulador) en los casos que impliquen lateralidad (distinción entre izquierda y derecha) o múltiples estructuras o niveles (p. ej. un dedo, una lesión cutánea o una vértebra en concreto). En el caso de las estructuras mediales (como el tiroides) o únicas (como el bazo), la delimitación del sitio dependerá de la práctica local. Algunos hospitales no la exigen por ser extremadamente raro que se opere en lugar equivocado. No obstante, la delimitación sistemática del sitio supone una confirmación adicional de que el lugar anatómico y el procedimiento son correctos.

Se ha completado el control de la seguridad de la anestesia

Para completar este paso, el Coordinador pedirá al anestesista que confirme que se ha realizado un control de la seguridad de la anestesia, entendido como una inspección formal del instrumental anestésico, de la medicación y del riesgo anestésico del paciente antes de cada intervención. Además de confirmar que el paciente es apto para someterse a la operación, el equipo de anestesia debe inspeccionar el equipo de intubación y aspiración de la vía aérea, el sistema de ventilación (incluidos el oxígeno y los fármacos inhalados), la succión y los fármacos, dispositivos y equipos de urgencia para cerciorarse que todo esté disponible y en buenas condiciones de funcionamiento. (OMS, 2009)

Pulsioxímetro colocado y en funcionamiento, el Coordinador de la lista confirmará que al paciente se le haya colocado antes de la inducción de la anestesia un pulsioxímetro que funcione correctamente. Lo ideal es que la lectura del dispositivo sea visible para el equipo quirúrgico. A ser posible, debe utilizarse un sistema de señal sonora que alerte del pulso y la saturación de oxígeno. La OMS ha recomendado encarecidamente la utilización del pulsioxímetro como componente necesario para la seguridad de la anestesia. Si no se dispone de uno, el cirujano y el anestesista deben evaluar la gravedad del caso y considerar la posibilidad de aplazar la intervención hasta que se tomen las medidas necesarias para disponer de uno. En caso de urgencia, para salvar un miembro o la vida, puede obviarse este requisito, pero en ese caso se dejará sin marcar esta casilla.

¿Tiene el paciente alergias conocidas? El Coordinador de la lista dirigirá esta pregunta y las dos siguientes al anestesista. Primero, le preguntará si el paciente tiene alergias conocidas y, si es así, cuáles. La pregunta ha de formularse aunque el Coordinador ya conozca la respuesta, para confirmar así que el anestesista es consciente de la existencia de alergias que supongan un riesgo para el paciente. Sólo entonces se marcará la casilla correspondiente. Si el

Coordinador tiene conocimiento de alguna alergia que el anestesista desconozca, debe comunicarle esa información.

Tiene el paciente vía aérea difícil/riesgo de aspiración? El Coordinador confirmará verbalmente que el equipo de anestesia ha valorado de forma objetiva si el paciente presenta algún problema en la vía aérea que pueda dificultar la intubación. Existen múltiples formas de graduar la vía aérea, como la clasificación de Mallampati, la distancia tiromentoniana o la escala de Bellhouse-Doré. La evaluación objetiva de la vía aérea con un método válido es más importante que el método elegido en sí mismo. La muerte por pérdida de la vía aérea durante la anestesia sigue siendo lamentablemente frecuente en todo el mundo, pero puede evitarse con una planificación adecuada. Si el examen de la vía aérea indica un alto riesgo de vía aérea difícil (grado 3 o 4 de Mallampati, por ejemplo), el equipo de anestesia debe estar preparado para una eventual complicación grave en la vía aérea. Ello implica, como mínimo, adaptar el método anestésico (por ejemplo, utilizar anestesia local, si es posible) y tener a mano equipo de emergencia. Un asistente capacitado ya sea un segundo anestesista, el cirujano o un miembro del equipo de enfermería, deberá estar presente físicamente para ayudar en la inducción de la anestesia. Como parte de la evaluación de la vía aérea también debe examinarse el riesgo de aspiración. Si el paciente padece reflujo activo sintomático o tiene el estómago lleno, el anestesista debe prepararse para una posible aspiración. El riesgo puede limitarse modificando el plan anestésico (por ejemplo, utilizando técnicas de inducción rápida o solicitando la ayuda de un asistente que aplique presión sobre el cartílago cricoides durante la inducción). Ante un paciente con vía aérea difícil o riesgo de aspiración, sólo deberá marcarse la casilla (e iniciarse la

inducción) después de que el anestesista haya confirmado que dispone del equipo adecuado y que la asistencia necesaria está presente junto a la mesa de operaciones. (OMS, 2009)

¿Tiene el paciente riesgo de hemorragia > 500 ml (7 ml/kg en los niños)? El Coordinador le preguntará al equipo de anestesia si el paciente corre el riesgo de perder más de medio litro de sangre en la operación, con el fin de garantizar que se reconoce esta posible complicación crítica y se está preparado para hacerle frente. La pérdida de un gran volumen de sangre se encuentra entre los peligros más comunes y graves para los pacientes quirúrgicos, y el riesgo de choque hipovolémico aumenta cuando la pérdida de sangre supera los 500 ml (7 ml/kg en niños). Una preparación adecuada y la reanimación pueden mitigar considerablemente las consecuencias. Es posible que los cirujanos no comuniquen sistemáticamente el riesgo de hemorragia al equipo de anestesia y al personal de enfermería, si el anestesista no conoce el riesgo de hemorragia del paciente, debe comentarlo con el cirujano antes de inducir la anestesia. Si existiera un riesgo de hemorragia superior a 500 ml, se recomienda vivamente que antes de la incisión cutánea se coloquen al menos dos líneas intravenosas de gran calibre o un catéter venoso central. Además, el equipo debe confirmar la disponibilidad de líquidos o sangre para la reanimación. En la “Pausa quirúrgica” el cirujano volverá a revisar la previsión de hemorragia, lo que permite un segundo control de seguridad al anestesista y al personal de enfermería.

Pausa Quirúrgica

Confirmar que todos los miembros del equipo se hayan presentado por su nombre y función: Los miembros de los equipos quirúrgicos pueden cambiar con frecuencia. La gestión eficaz de situaciones de alto riesgo requiere que todos los miembros del equipo sepan quién es cada uno y cuál es su función y capacidad. Ello se consigue con una simple presentación. El Coordinador de la lista pedirá a cada una de las personas presentes en el quirófano que se presente por su nombre y función.

Cirujano, anestesista y enfermero confirman verbalmente la identidad del paciente, el sitio quirúrgico y el procedimiento Este momento se corresponde con la “Pausa quirúrgica” convencional y cumple la normativa de muchos organismos de reglamentación nacional e internacional. Antes de que el cirujano realice a la incisión cutánea, el Coordinador de la lista u otro miembro del equipo pedirá a los presentes que se detengan y confirmen verbalmente el nombre del paciente, el tipo de intervención que va a realizarse, su localización anatómica y, si procede, la posición del paciente para evitar operar al paciente o el sitio equivocados. Por ejemplo, el enfermero circulante anunciaría “Hagamos la pausa quirúrgica” y añadiría “¿Estamos todos de acuerdo en que este es el paciente X, al que vamos a operar de una hernia inguinal derecha?”. La casilla no deberá marcarse hasta que el anestesista, el cirujano y el enfermero circulante hayan confirmado de forma explícita e individual que están de acuerdo. Si el paciente no está sedado, es conveniente obtener también su confirmación.

Previsión de eventos críticos La comunicación eficaz entre todo el equipo quirúrgico es fundamental para la seguridad de la cirugía, la eficiencia del trabajo en equipo y la prevención de complicaciones graves. Para ello, sencillamente puede formularle a cada miembro del equipo la

pregunta correspondiente en voz alta. El orden de la conversación no importa, pero la casilla correspondiente sólo se rellenará después de que cada disciplina clínica haya aportado su información. Cuando se trate de procedimientos rutinarios o con los cuales todo el equipo esté familiarizado, el cirujano puede sencillamente anunciar: “Este es un caso rutinario de X tiempo de duración” y preguntar al anestesista y al personal de enfermería si tienen alguna reserva en particular.

El cirujano revisa los pasos críticos o imprevistos, la duración de la operación y la pérdida de sangre prevista El objetivo mínimo de hablar sobre los “pasos críticos o imprevistos” es informar a todos los miembros del equipo de cualquier actuación que ponga al paciente en riesgo por hemorragia rápida, lesión u otra morbilidad importante. Asimismo, ofrece la oportunidad de revisar los pasos que puedan requerir equipos, implantes o preparativos especiales.

El equipo de anestesia revisa si el paciente presenta algún problema específico En pacientes en los que el procedimiento entrañe riesgo de hemorragia intensa, inestabilidad hemodinámica u otra morbilidad importante, un miembro del equipo de anestesia debe revisar en voz alta los planes y problemas específicos de la reanimación —especialmente, la intención de utilizar hemoderivados— y cualquier característica o comorbilidades del paciente (como enfermedades cardiacas o pulmonares, arritmias, hemopatías, etc.) que complique la situación. Se entiende que muchas intervenciones no entrañan riesgos o problemas particularmente críticos que deban ser compartidos con el equipo. En tales casos, el anestesista puede decir simplemente: “Este caso no presenta problemas especiales”.

El equipo de enfermería revisa si se ha confirmado la esterilidad (con resultados de los indicadores) y si existen dudas o problemas relacionados con el instrumental y los equipos

El instrumentista, que prepara el instrumental y el equipo necesarios para la operación, debe confirmar verbalmente que se han esterilizado y que, en el caso del instrumental esterilizado por calor, se han verificado los indicadores de esterilidad. Cualquier discrepancia entre los resultados esperados y los resultados reales de los indicadores de esterilidad deberá comunicarse a los miembros del equipo y solucionarse antes de la incisión. Este momento ofrece también la oportunidad de hablar de cualquier problema relacionado con el instrumental y equipos u otros preparativos para la intervención, así como de cualquier duda sobre la seguridad que puedan tener el instrumentista o el enfermero circulante, en particular aquellas que no hayan sido tratadas por el cirujano y el equipo de anestesia. Si no hay cuestiones especiales, el instrumentista puede decir sencillamente: “Esterilidad comprobada. Ninguna duda al respecto.”

¿Se ha administrado profilaxis antibiótica en los últimos 60 minutos? A pesar del consenso y de las pruebas convincentes de que la profilaxis antibiótica de las infecciones quirúrgicas es más eficaz cuando se han alcanzado concentraciones séricas y/o tisulares adecuadas del antibiótico, los equipos quirúrgicos no administran sistemáticamente antibióticos en la hora anterior a la incisión. Para reducir el riesgo de infección quirúrgica, el Coordinador de la lista preguntará en voz alta durante la pausa quirúrgica si se han administrado antibióticos profilácticos en los 60 minutos anteriores. El responsable de esta administración, que suele ser el anestésista, debe confirmarlo verbalmente. Si no se hubieran administrado antibióticos profilácticos, deben administrarse en ese momento, antes de la incisión. Si se hubieran

administrado más de 60 minutos antes, el equipo debe considerar la posibilidad de administrar una nueva dosis; si no se administra, la casilla se dejará en blanco.

Cuando la profilaxis antibiótica no se considere necesaria (por ejemplo, si no hay incisión cutánea o en casos de contaminación ya tratados con antibióticos), se marcará la casilla “no procede” una vez confirmado verbalmente por el equipo.

¿Pueden visualizarse las imágenes diagnósticas esenciales? Los estudios de imagen son fundamentales para garantizar una buena planificación y desarrollo de muchas operaciones, como los procedimientos ortopédicos, medulares y torácicos o muchas resecciones de tumores. En la “pausa quirúrgica”, el Coordinador de la lista preguntará al cirujano si el caso requiere algún estudio de imagen. De ser así, el Coordinador confirmará verbalmente que dichas imágenes están en el quirófano y en lugar bien visible para que puedan utilizarse durante la operación. Sólo entonces se marcará la casilla. Si se necesitan imágenes pero no se dispone de ellas, deben conseguirse. El cirujano será quien decida si opera o no sin el apoyo de esas imágenes cuando sean necesarias pero no estén disponibles; si se decide a operar, la casilla se dejará sin marcar. Si no se necesitan imágenes se marcará la casilla “no procede”.

En este punto se ha completado la “pausa quirúrgica” y el equipo puede proceder a la operación

Fase de salida

El enfermero confirma verbalmente con el equipo el nombre del procedimiento realizado: Dado que el procedimiento puede haberse modificado o ampliado en el curso de la operación, el Coordinador de la lista confirmará con el cirujano y el resto

del equipo el procedimiento exacto que se haya realizado. Puede hacerse a modo de pregunta: “¿Qué procedimiento se ha realizado?” o a modo de confirmación: “Hemos llevado a cabo la intervención X, ¿no es así?”

El enfermero confirma verbalmente con el equipo que los recuentos de instrumentos, gasas y agujas son correctos (o no proceden) El olvido de instrumentos, gasas y agujas es un error poco común, pero que sigue ocurriendo y puede resultar catastrófico. El enfermero circulante o el instrumentista deberán por tanto confirmar verbalmente la exactitud del recuento final de gasas y agujas. En caso de que se haya abierto una cavidad también deberá confirmarse el recuento exacto del instrumental. Si los recuentos no concuerdan, se alertará al equipo para que se puedan tomar las medidas adecuadas (como examinar los paños quirúrgicos, la basura y la herida o, si fuera necesario, obtener imágenes radiográficas).

El enfermero confirma verbalmente con el equipo el etiquetado de las muestras (incluido el nombre del paciente) La rotulación incorrecta de las muestras anatómicas patológicas puede ser desastrosa para el paciente y es a menudo una fuente demostrada de errores por parte de los laboratorios. El enfermero circulante confirmará el correcto etiquetado de toda muestra anatómica patológica obtenida durante la intervención mediante la lectura en voz alta del nombre del paciente, la descripción de la muestra y cualquier detalle orientativo.

El enfermero confirma verbalmente con el equipo si hay problemas que resolver relacionados con el instrumental y los equipos; Los problemas relacionados con el equipo son habituales en los quirófanos. Es importante identificar los fallos y el instrumental o los equipos que no han funcionado bien para evitar que se vuelvan a utilizar antes de solucionar el problema.

El Coordinador de la lista debe cerciorarse de que se identifiquen los problemas relacionados con el instrumental y los equipos que hayan surgido durante la intervención.

El cirujano, el anestesista y el enfermero revisan los principales aspectos de la recuperación y el tratamiento del paciente: El cirujano, el anestesista y el enfermero revisarán el plan de tratamiento y recuperación posoperatorio, centrándose en particular en las cuestiones intraoperatorias o anestésicas que pudieran afectar al paciente. Tienen especial importancia aquellos eventos que presenten un riesgo específico para el paciente durante la recuperación y que quizás no sean evidentes para todos los interesados. La finalidad de esta medida es transmitir información fundamental de forma eficiente y adecuada a la totalidad del equipo.

Modificación de la lista

La Lista de verificación puede modificarse teniendo en cuenta las diferencias entre los centros sanitarios con respecto a sus procesos, la cultura de quirófano y el grado de familiaridad de los miembros del equipo entre sí. La OMS (2009), desaconseja vivamente eliminar medidas de seguridad porque se considere que no se puedan realizar en el entorno o las circunstancias existentes. Las medidas de seguridad deberían impulsar un cambio real que lleve a los equipos quirúrgicos a cumplir todos y cada uno de los puntos de la Lista. Cada fase debería utilizarse como una oportunidad de verificar el cumplimiento sistemático de las medidas de seguridad fundamentales. Como medidas adicionales se podrían incluir la confirmación de la prevención de las tromboembolias venosas con medios mecánicos (como medias y botas de compresión secuencial) y/o farmacológicos (heparina o warfarina) cuando esté indicada, la disponibilidad de implantes esenciales (como mallas o prótesis), otras necesidades de instrumental o equipos o los resultados de las biopsias, análisis y determinaciones del grupo sanguíneo que sean

fundamentales antes de la operación. Se recomienda que cada centro reformatee, reordene o revise la Lista de verificación para acomodarla a la práctica local, siempre que se garantice el cumplimiento eficiente de las medidas de seguridad esenciales. No obstante, los centros y los profesionales deben ser conscientes del riesgo de convertir la Lista de verificación en un instrumento complejo y difícil de aplicar, (OMS, 2009)

Aplicación de la lista en sala de operaciones

Según la OMS (2009), para la introducción de la lista será necesaria una cierta práctica para que los equipos aprendan a utilizar eficazmente la Lista de verificación. Algunas personas pueden considerarla una imposición, o incluso una pérdida de tiempo. El objetivo no es que se recite mecánicamente ni que entorpezca el ritmo de trabajo, sino que proporcione a los equipos quirúrgicos un conjunto sencillo y eficiente de controles prioritarios para mejorar la eficacia del trabajo en equipo y la comunicación, y que fomente la consideración activa de la seguridad del paciente en cada operación realizada. Muchas de las medidas de la Lista de verificación ya se ejecutan en los quirófanos de todo el mundo; pero según informes son pocos los que las aplican de forma fiable.

La Lista de verificación tiene dos propósitos: garantizar la homogeneidad en la seguridad del paciente e introducir (o mantener) una cultura que valore este objetivo.

La aplicación exitosa de la Lista de verificación requiere su adaptación a las expectativas y los hábitos locales, lo cual no será posible sin el compromiso sincero de los líderes de los hospitales. Para que la Lista de verificación tenga éxito, los jefes de los departamentos de cirugía, anestesia y enfermería deben expresar públicamente su convicción de que la seguridad es una prioridad y de que la Lista OMS de verificación de la seguridad de la cirugía puede

contribuir a hacerla realidad. Para demostrarlo, deberán utilizarla ellos mismos y preguntar periódicamente a los demás cómo avanza su aplicación.

La lista de la OMS de verificación de la seguridad de la cirugía se ha utilizado satisfactoriamente en muchos de centros sanitarios con diferentes recursos. La experiencia demuestra que los obstáculos a su aplicación pueden superarse a través de la educación, la práctica y el liderazgo. (OMS, 2009)

Áreas importantes que influyen en la seguridad del paciente quirúrgico

Prevención de las infecciones de la herida quirúrgica: La infección de la herida quirúrgica sigue siendo una de las causas más frecuentes de complicaciones quirúrgicas graves. Los datos muestran que las medidas de eficacia demostrada, como la profilaxis antibiótica en la hora anterior a la incisión o la esterilización efectiva del instrumental, no se cumplen de manera sistemática. El motivo no suelen ser los costos ni la falta de recursos, sino una mala sistematización. Por ejemplo, la administración perioperatoria de antibióticos se hace tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo, pero a menudo demasiado pronto, demasiado tarde volviéndola ineficaz para reducir el daño al paciente. (OMS, 2013)

Seguridad de la anestesia: La OMS (2013), señala a las complicaciones anestésicas como una causa importante de muerte operatoria en todo el mundo, a pesar de las normas de seguridad y seguimiento que han reducido significativamente el número de discapacidades y muertes evitables en los países desarrollados. Hace 30 años, el riesgo estimado de muerte de un paciente sometido a anestesia general era de uno en 5000. Con los avances de los conocimientos y las normas básicas de atención, el riesgo se ha reducido a uno en 200 000 en el mundo desarrollado, es decir, un riesgo 40 veces menor. Lamentablemente, la tasa de mortalidad

asociada a la anestesia en los países en desarrollo parece ser 100-1000 veces mayor, lo que indica una falta grave y persistente de seguridad de la anestesia en este entorno.

Equipos quirúrgicos seguros: El trabajo en equipo es básico para el funcionamiento eficaz de los sistemas en que participan muchas personas. En el quirófano, donde puede haber mucha tensión y hay vidas en juego, el trabajo en equipo es un componente esencial de una práctica segura. La calidad del trabajo en equipo depende de la cultura del equipo y de su forma de comunicarse, así como de la aptitud clínica de sus miembros y de su apreciación de la situación. La mejora de las características del equipo debería facilitar la comunicación y reducir el daño al paciente.

Medición de los servicios quirúrgicos: Un gran problema para la seguridad de la cirugía ha sido la escasez de datos básicos. Según la OMS (2013), no se ha llevado a cabo una vigilancia en la atención quirúrgica. Sólo existen datos sobre el volumen quirúrgico de una minoría de países y no están normalizados. Si se quiere que los sistemas de salud públicos garanticen el avance en materia de seguridad de la cirugía debe ponerse en funcionamiento una vigilancia sistemática que permita evaluar y medir los servicios quirúrgicos.

Listas de verificación

Los listados de verificación (checklist) son ayudas cognitivas para la realización de determinadas actividades. Se ha demostrado su eficacia tanto para garantizar la correcta ejecución de determinadas actividades, como en la prevención de errores al sistematizar las acciones y constituir un recordatorio de las mismas. Aunque han sido ampliamente utilizados desde hace mucho tiempo en múltiples sectores (aeronáutica, etc.), su introducción en el sector sanitario es relativamente reciente. El grupo de trabajo de la Alianza Mundial por la Seguridad

del Paciente – compuesto por cirujanos, anestesiistas, enfermeros y expertos en gestión de la seguridad– identificó diez objetivos fundamentales, recogidos en la «Lista OMS de verificación de la seguridad de la cirugía» ; a través de estos objetivos se pretende guiar a los equipos quirúrgicos para evitar la materialización de eventos adversos en tres momentos distintos: antes de la inducción de la anestesia, antes de la incisión cutánea y antes de que el paciente salga de quirófano. Su implantación puede mejorar la seguridad del acto quirúrgico en los siguientes aspectos: identificación de pacientes, seguridad del acto anestésico, cirugía en lugar erróneo, información y consentimiento informado, profilaxis antibiótica, profilaxis antitrombótica, pérdida de piezas anatómicas, olvido de cuerpos extraños. (Moreno, 2013)

Objetivo 1. El equipo operará al paciente correcto en el sitio anatómico correcto.

Objetivo 2. El equipo utilizará métodos que se sabe que previenen los daños derivados de la administración de la anestesia, al tiempo que protegen al paciente del dolor.

Objetivo 3. El equipo se preparará eficazmente para el caso de que se produzca una pérdida de la función respiratoria o del acceso a la vía aérea, y reconocerá esas situaciones.

Objetivo 4. El equipo se preparará eficazmente para el caso de que se produzca una pérdida considerable de sangre, y reconocerá esas situaciones.

Objetivo 5. El equipo evitará provocar reacciones alérgicas o reacciones adversas a fármacos que se sabe que suponen un riesgo importante para el paciente.

Objetivo 6. El equipo utilizará sistemáticamente métodos reconocidos para minimizar el riesgo de infección de la herida quirúrgica.

Objetivo 7. El equipo evitará dejar accidentalmente gasas o instrumentos en la herida quirúrgica.

Objetivo 8. El equipo guardará e identificará con precisión todas las muestras quirúrgicas.

Objetivo 9. El equipo se comunicará eficazmente e intercambiará información sobre el paciente fundamental para que la operación se desarrolle de forma segura.

Objetivo 10. Los hospitales y sistemas de salud públicos establecerán una vigilancia sistemática de la capacidad, el volumen y los resultados quirúrgicos.

El checklist, o LVQ, es una herramienta con la que, además de garantizar la seguridad del paciente y usuario, se facilita y acredita la buena praxis por parte de los profesionales sanitarios. Ahora bien, la prevención de eventos adversos en el área quirúrgica no sólo disminuye la morbi-mortalidad de los pacientes, sino que disminuye el riesgo jurídico de los profesionales (segundas víctimas), constituyendo una herramienta de seguridad jurídica, en la medida en que a menos EAs, habrá menos reclamaciones, menos procesos judiciales y más elementos de defensa frente a las reclamaciones que se presenten. Abundando en esta idea, The Joint Commission define en su documento “Improving Patient and Worker Safety Opportunities for Synergy, Collaboration and Innovation” que la implantación de los checklist ha de ser responsabilidad de la Administración como objetivo tanto para mejorar la seguridad de los pacientes, como la de los profesionales sanitarios. Según datos de la OMS, su implantación permite salvar hasta medio millón de vidas al año en todo el mundo. De hecho, la OMS ha elaborado un estudio piloto, entre 2008 y 2009, que reveló que la implantación del checklist redujo el porcentaje de errores evitables de un 35,2% a un 24,3%. A partir de los resultados de este estudio, la OMS confeccionó la denominada Surgical Safety Checklist, una lista de verificación de seguridad quirúrgica básica y orientativa que, a lo largo de los últimos años, más de 3.900 hospitales de 122 países. A pesar de las reticencias para su implantación, la utilidad de la LVQ parece comprobada para las cirugías

realizadas en los países más desarrollados. El análisis de los datos presentes en el estudio de Haynes et al, referidos a 3.878 pacientes de 4 hospitales repartidos en Seattle, Toronto, Londres y Auckland, revelan una reducción en el índice total de complicaciones del 3,13%, con una disminución de la mortalidad del 0,4%, una minoración del porcentaje de reintervenciones del 1,27% y de la infección quirúrgica del 1,17%. El estudio de De Vries et al, realizado en 7.580 pacientes de 6 hospitales holandeses, muestra unos resultados similares, con un descenso de la mortalidad del 0,7% y de las complicaciones del 4,8%. Otros efectos demostrados son el aumento del índice de cumplimiento de los protocolos de profilaxis antibiótica y antitrombótica, o la prevención de equivocaciones en la lateralidad del sitio quirúrgico.

Diseño metodológico

Lugar del estudio: Estudio que se realizó en el servicio de sala de operaciones del Hospital Alemán Nicaragüense, ubicados en Managua en el período de Enero del 2019 a Febrero 2019.

Tipo de estudio: Según el nivel de conocimiento es descriptivo, explicativo, exploratorio, según el método utilizado es observacional, según orientación en el tiempo es prospectivo

Enfoque del estudio: La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo puro ya que pretende evaluar resultados obtenidos con el llenado de la lista de verificación de la seguridad de la cirugía.

Unidad de análisis: Fueron la hoja anestesia y la lista de verificación de la OMS seguridad de la cirugía y anestesia.

Población de estudio y muestra: La población fueron 800 pacientes intervenidos quirúrgicamente en el hospital alemán durante el período de estudio. La muestra fue conformada por 126 pacientes que se les le aplicó la lista de verificación al momento de entrar a sala de operaciones.

Tipo de muestreo: Fue de tipo probabilístico simple

Criterios de inclusión: Pacientes sea hombre o mujer que fueron intervenidas de forma electiva por parte del servicio de cirugía general.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente pero por otra especialidad quirúrgica.
- Pacientes que fueron intervenidos en el mismo período pero de emergencia

Cálculo de la muestra: Para el calcular el tamaño de la muestra se consideró una prevalencia complicaciones quirúrgicas y anestésicas del 20% . En base a lo anterior se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

- $Z_{1-\alpha} = 1,28$. Es la probabilidad de cometer un error tipo 1 o rechazo de la hipótesis cuando esta es cierta, se trabajará con el 90%, $\alpha = 0.10$.
- $1 - \beta = 0,84$. Es probabilidad de cometer el error tipo 2 o beta la potencia estadística del estudio que se trabajará con 80%.
- N es el total de cirugías electivas realizadas en el hospital en el período de estudio que fue un total de 800
- P = proporción esperada de cirugías complicadas en base a literatura consultada que fue del 20
- $q = 1 - p$ (en este caso $1 - 0.10 = 0.90$)
- d= precisión (en este caso deseamos un 5%)

La introducción y análisis de la información se realizó en el programa SPSS versión 22 donde se plasmaron todas las variables del estudio. Para el análisis se tomó en cuenta el tipo de variable ya sea cuantitativa o cualitativa. Para analizar las variables cuantitativas se utilizó el cálculo de la media, mediana.

Para el análisis de las variables cualitativas de carácter nominal se realizó cálculo de frecuencia en porcentajes. Para la representación de los resultados se utilizaron gráficos de barras y pasteles.

Para realizar la evaluación de los resultados se le asignó un puntaje de uno a cada ítem que componen la lista de verificación de la seguridad de la cirugía y anestesia aplicada al personal que conformaron el equipo quirúrgico. El total del valor de la sumatoria fue de 26 puntos. En base a percentiles se determinó el puntaje para la evaluación asignando el puntaje menor de 10 a fichas cuya verificación no fue satisfactoria, de 10 a 20 a las que se consideraron moderadamente satisfactorio y 20 a más al satisfactorio.

Operacionalización de las variables

Objetivo 1: Características sociodemográficas

VARIABLE	DEFINICIÓN	ESCALA	INDICADOR
Edad	Número de años cumplidos al momento del estudio	Menor de 25 años 26 a 35 años 36 a 45 años 46 a 55 años Mayor de 55 años	Lista de verificación de la seguridad de la cirugía y hoja de anestesia
Sexo	Diferenciación de órganos sexuales de forma fenotípica y cromosómica	Masculino Femenino	Lista de verificación de la seguridad de la cirugía y hoja de anestesia
Peso en Kg	Valor de la masa corporal de la persona	Menor de 50 Kg 51 a 70 Mayor de 70 Kg	Lista de verificación de la seguridad de la cirugía
Tipo de anestesia	Forma de quitar el dolor en el paciente	Regional General Mixta Local	Lista de verificación de la seguridad de la cirugía y hoja de anestesia
Riesgo anestésico quirúrgico	Clasificación en base a factores de riesgo quirúrgico anestésico	Grado 1 Grado 2 Grado 3	Lista de verificación de la seguridad de la cirugía y hoja de

			anestesia
Tipo de cirugía realizada	Forma de intervención en base al órgano afectado	HTG Colescistectomía Herniorrafia Fistulectomía Gastrectomía Tiroidectomía Otras	Lista de verificación de la seguridad de la cirugía y hoja de anestesia

Objetivo 2: Aplicación de la lista de verificación de la OMS para seguridad de la cirugía y anestesia

VARIABLE	DEFINICIÓN	ESCALA	INDICADOR
Identificación del paciente en la entrada	Verificar el nombre completo del paciente	Si No	Lista de verificación de la lista de seguridad de la cirugía y anestesia
Sitio quirúrgico	Verificar el lugar anatómico donde se realizará la cirugía al momento de la entrada del paciente	Si No	Lista de verificación de la lista de seguridad de la cirugía y anestesia
Procedimiento quirúrgico	Verificación del tipo de cirugía a realizar	Si No	Lista de verificación de la lista de seguridad de la

			cirugía y anestesia
Consentimiento informado	Verificar en la entrada del paciente al quirófano si se llenó en consentimiento para el procedimiento	Si No	Lista de verificación de la lista de seguridad de la cirugía y anestesia
Demarcación del sitio quirúrgico	Verificación de la práctica de marcar digitalmente o con crayón el sitio a intervenir	Si No No requiere	Lista de verificación de la lista de seguridad de la cirugía y anestesia
Control de la seguridad de la máquina de anestesia	Verificar si la máquina de anestesia se encuentra en buen estado	Si No	Lista de verificación de la lista de seguridad de la cirugía y anestesia
Pulsioxímetro colocado y en buen estado	Verificar que el equipo está en buen estado y colocado en el paciente	Si No	Lista de verificación de la lista de seguridad de la cirugía y anestesia
Disponibilidad del acceso IV	Verificar que tenga acceso seguro de la vía IV	SI NO	Lista de verificación de la lista de seguridad de la cirugía y anestesia
Riesgo de hemorragias	Verificar si se detectó el riesgo que tiene el paciente hemorragia durante la cirugía	Si No	Lista de verificación de la lista de seguridad de la cirugía y anestesia
Riesgo de	Verificar si se detectó el	Si	Lista de verificación de la

aspiración	riesgo que tiene el paciente de una broncoaspiración	No	lista de seguridad de la cirugía y anestesia
Riesgo de alergia	Verificar el riesgo que tiene el paciente de presentar algún evento anafiláctico o alérgico	Si No	Lista de verificación de la lista de seguridad de la cirugía y anestesia
Presencia de dentadura metálica	Verificar si el paciente tiene dentadura postiza temporal o permanente	Si No	Lista de verificación de la lista de seguridad de la cirugía y anestesia
Tratamientos médicos del paciente	Verificar si el paciente toma algún fármaco por enfermedades crónicas	Si No	Lista de verificación de la lista de seguridad de la cirugía y anestesia
Equipo quirúrgico se presenta verbalmente	Verificar que el equipo quirúrgico se presenta en el momento de la pausa	Si No	Lista de verificación de la lista de seguridad de la cirugía y anestesia
Equipo confirma identidad del paciente	Verificar que el equipo se presenta y pregunta la identidad del paciente	Si No	Lista de verificación de la lista de seguridad de la cirugía y anestesia
Equipo verifica sitio quirúrgico	Verificar que el equipo quirúrgico confirma en voz alta sitio de la cirugía	Si No	Lista de verificación de la lista de seguridad de la cirugía y anestesia
Procedimiento quirúrgico	Verificar que el equipo quirúrgico confirma en voz	Si No	Lista de verificación de la lista de seguridad de la

	alta tipo de cirugía a realizar		cirugía y anestesia
Profilaxis antibiótica	Verificar que se le administró la profilaxis 30 a minutos antes de iniciar cirugía	Si No	Lista de verificación de la lista de seguridad de la cirugía y anestesia
Previsión de eventos críticos por cirujano	Verificar que el cirujano previno al equipo quirúrgico los eventos críticos del paciente	Si No	Lista de verificación de la lista de seguridad de la cirugía y anestesia
Previsión de eventos críticos por anestesia	Verificar que el cirujano previno al equipo quirúrgico los eventos críticos del paciente	Si No	Lista de verificación de la lista de seguridad de la cirugía y anestesia
Previsión de eventos críticos de enfermería	Verificar que enfermería previno al equipo de inconvenientes relacionados con el instrumental y ropa quirúrgica	Si No	Lista de verificación de la lista de seguridad de la cirugía y anestesia
Visualización de imágenes	Verificar que esté disponible el equipo para visualizar imágenes	Si No No requiere	Lista de verificación de la lista de seguridad de la cirugía y anestesia

Objetivo 3: Identificar las fallas más frecuentes en los diferentes tiempos de la cirugía segura

VARIABLE	DEFINICIÓN	ESCALA	INDICADOR
Fallas en la entrada	Problema o brecha presentes en el primer momento de la cirugía segura que impide su realización exitosa	Fallas en la identificación del paciente sitio quirúrgico procedimiento consentimiento informado	Lista de verificación de la seguridad de la cirugía y hoja de anestesia
Fallas en la pausa quirúrgica	Problemas o brechas presentes en el segundo momento que impiden el éxito de esta practica	Fallas en la marcación del sitio quirúrgico Seguridad de la máquina de anestesia Falla en la colocación del pulsoxímetro Presentación del equipo quirúrgico Previsión de riesgos Profilaxis antibiótica	Lista de verificación de la seguridad de la cirugía y hoja de anestesia
Fallas en la salida del paciente	Problemas o brechas detectados en el tercer momento de la	Fallas para predecir eventos críticos por parte del cirujano	Lista de verificación de la seguridad de la cirugía

	verificación de la lista y que no permite una cirugía segura	Anestesia Lista de verificación de la seguridad de la cirugía y hoja de anestesia enfermería	
--	--	--	--

Objetivo 4: Evaluación de resultados obtenidos con la lista de verificación

VARIABLE	DEFINICIÓN	ESCALA	INDICADOR
Puntaje bajo	Valor que se le dio a las listas a través de la sumatoria de los ítems	Menor de 10 (bajo)	
Moderado		11 a 20 puntos: moderado	
satisfactorio		21 a más; satisfactorio	

Resultados

En el hospital Alemán Nicaragüense, se aplicó la lista de verificación de la seguridad de la cirugía elaborada por la OMS, a 126 pacientes que fueron intervenidos de forma electiva por parte del servicio de cirugía, en el período de enero a febrero 2019. En relación a la distribución por sexo, 38 fueron mujeres (30%) y 88 varones (70%), en el total de pacientes solo se le aplicó a un niño de 8 años, el resto de los pacientes oscilaron en el rango de edad de 15 años a 86 años, la mayoría de la población se encontraban entre los 36 a 45 años, con la mitad de la población osciló entre adolescentes y adultos jóvenes, siendo este grupo los de menor frecuencia (12%), hasta pacientes en el rango de 36 a 45 años que ocupó el 25% de la población que fue intervenida quirúrgicamente. La población entre los 66 a 75 años fue el grupo de menor frecuencia (12%) porcentaje similar al de la población más joven. El porcentaje de grupo de 26 a 35 % fue 18% . La edad Media y la Mediana estuvieron entre los 44 años con una Moda de 37 años. El riesgo quirúrgico anestésico fue grado dos en el 67%, grado 1 en el 26% y grado 3 en el 7%, el tipo de anestesia fue regional en el 85%, general en el 6%, local en el 7%. El mayor tipo de procedimiento quirúrgico fue colescistectomía en el 55% de mujeres y herniorrafia en el 32% de los varones. En cuando a la condición del paciente y su morbilidad el 18% presentaban enfermedades médica principalmente HTAC, diabetes, asma bronquial y un reducido número de pacientes cursaban con anemia previa a la cirugía, otro grupo menor tenían cirugías previas, por lo que la mayoría de pacientes fueron clasificados con un riesgo anestésico grado 2 y la anestesia utilizada en el 85% fue el bloqueo regional.

En el 98% se verificó el nombre con el expediente y el sitio quirúrgico en el 98% de los pacientes y el procedimiento a realizar en el 96%, consentimiento informado se confirmó en el 73%. La demarcación del sitio quirúrgico fue realizada en el 92% de pacientes. La comprobación

de la seguridad del equipo de anestesia se llevó a cabo en el 99% de las cirugías solo en un caso que se administró anestesia local.

Al aplicar la lista de verificación de cirugía segura se observó que en el 41% se verificó que tenían predictivos de vía aérea difícil y riesgo de hemorragia con una disponibilidad del equipo en el 100% de las pacientes, en el 13% se verificó riesgo de reacción anafiláctica por alergias conocidas con la presencia de fármacos apropiados para el evento macando positiva como un riesgo al momento de la intubación en caso de emergencia, en el 94% de los pacientes, se verificó esta variable. La verificación de la profilaxis antibiótica fue realizada en relativamente todas las pacientes del estudio, solo en un caso no se realizó de la forma esperada, este paso a realizar garantizará al cirujano una gran parte del éxito de la cirugía y reducirá además costos hospitalarios. Además de la profilaxis antibiótica la otra parte del éxito consiste en predecir eventos críticos que ponen en peligro la vida del paciente como son las hemorragias principalmente, del total de pacientes se verificó esta actividad importante solamente en el 70%, la predicción de eventos anestésicos se observó que se realizó en el 97% al igual que por parte del personal de enfermería. En pacientes que requirieron imagen diagnóstica, se verificó con la aplicación de la lista en el llenado de 67% de pacientes. El equipo de enfermería y de anestesia verificó los eventos críticos en el 98% y 96% respectivamente. El cirujano lo verificó en el 70%.

En relación a la salida de paciente el 81% de enfermería confirmó nombre del procedimiento y en el 90%, el equipo de enfermería confirmó verbalmente problemas con el instrumental y equipos. En relación a la revisión de la recuperación y tratamiento del paciente por parte del equipo quirúrgico, en el 64% se realizó en forma conjunta..

Análisis de los resultados

En el hospital Alemán Nicaragüense, se aplicó de forma prospectiva la lista de verificación de la seguridad de la cirugía elaborada por la OMS, a 126 pacientes que fueron intervenidos de forma electiva parte del servicio de cirugía, en el período de enero a marzo 2019. En relación a la distribución por sexo, 38 fueron mujeres (30%) y 88 varones (70%), en el total de pacientes solo se le aplicó a un niño de 8 años, el resto de los pacientes oscilaron en el rango de edad de 15 años a 86 años, la mayoría de la población se encontraban entre los 36 a 45 años, con la mitad de la población osciló entre adolescentes y adultos jóvenes, siendo este grupo los de menor frecuencia (12%), hasta pacientes en el rango de 36 a 45 años que ocupó el 25% de la población que fue intervenida quirúrgicamente. La población entre los 66 a 75 años fue el grupo de menor frecuencia (12%) porcentaje similar al de la población más joven. Esta distribución estuvo en dependencia de la incidencia de las diferentes cirugías por grupo de edad ya que siendo el grupo de mayor incidencia adultos entre los 26 a los 65 años. La edad Media y la Mediana estuvieron entre los 44 años con una Moda de 37 años. Esta desviación en relación a los más jóvenes se debió al pequeño grupo de adolescentes entre los 15 y 16 años los que fueron una minoría debido al perfil quirúrgico del hospital.

En relación al tipo de cirugía y el sexo se observó que la aplicación de la ficha de cirugía segura fue mayor en mujeres que se les realizó colecistectomía (55% y 32% respectivamente) y en las cirugías de herniorrafias fue más común este tipo de cirugías en varones que en mujeres (45% y 21% respectivamente), en las cirugías a nivel del recto la verificación de la lista se realizó de forma similar tanto en hombres como a mujeres. El tipo de cirugía estuvo en dependencia del comportamiento epidemiológico a nivel hospitalario.

En cuando a la condición del paciente y su morbilidad el 18% presentaban enfermedades médica principalmente HTAC, diabetes, asma bronquial y un reducido número de pacientes cursaban con anemia previa a la cirugía, otro grupo menor tenían cirugías previas, por lo que la mayoría de pacientes fueron clasificados con un riesgo anestésico grado 2 y la anestesia utilizada en el 85% fue el bloqueo regional.

En relación a la verificación de la lista para garantizar la seguridad anestésica y quirúrgica de los pacientes intervenidos, la participación del personal técnico quirúrgico en este caso el Coordinador es importante ya que en un corto período de tiempo garantiza el llenado de los parámetros relacionados con la entrada del paciente confirmando de forma verbal la identidad, sitio anatómico de la cirugía y el procedimiento a realizar. Así pues, durante la “Entrada”, se confirmó de forma verbal la identidad de los pacientes verificando el nombre con el expediente y el sitio quirúrgico en el 98% de los pacientes y el procedimiento a realizar en el 96%, en uno de los casos que no se logró verificar fue en un niño de 8 años que al preguntarle no contestó de forma segura. Si bien es cierto que los estudios sobre el tema han demostrado que es muy raro la equivocación de pacientes o del sitio a intervenir, nunca está de más la mayor verificación posible. (OMS, 2009) La verificación del consentimiento de la cirugía no tuvo el mismo resultado ya que en la cuarta parte de pacientes no se realizó de forma segura. El consentimiento informado es un instrumento necesario en todo paciente el cual debe ser llenado por parte de médico y ser firmado por el paciente y si fuera posible por un familiar ya que le permite al paciente tener conocimiento del tipo de cirugía, los riesgos y posibles manejos a realizar en caso de complicaciones. Ya el paciente en el quirófano, el coordinador de forma rápida verificará si el pulsoxímetro está funcionando, ya que según señala la OMS (2009) solo en casos extremos se podrá operar a un paciente sin este instrumento vital para la seguridad del

paciente pero que la casilla no debe ser llenada. Solo en un paciente se verificó que no se colocó y fue en un caso de cirugía menor y con anestesia local. La demarcación del sitio quirúrgico que deberá ser verificado antes de iniciar la cirugía fue realizada en el 92% de pacientes. En los casos que no se verificó fue en algunas cirugías en las que no hubo necesidad la marcación como en las que el sitio quirúrgico fue a nivel rectal. La comprobación de la seguridad del equipo de anestesia se llevó a cabo en el 99% de las cirugías solo en un caso que se administró anestesia local.

La verificación del buen funcionamiento de la máquina de anestesia y la detección precoz de cualquier riesgo de eventos graves son pasos de extrema importancia para reducir el riesgo de morbimortalidad en cada paciente que es intervenido por muy pequeña y bajo riesgo sea la cirugía, ya que aún en procedimientos menores se han presentado eventos graves como choque anafiláctico, bronco aspiración, parada cardíaca o un vaso que fue lesionado de forma accidental y que deben ser atendidos de forma efectiva y oportuna para prevenir daños neurológicos severos, hemorragias e incluso la muerte de un paciente que entró al quirófano caminando por sus propios medios y sin ninguna morbilidad. Al aplicar la lista de verificación de cirugía segura se observó que en el 41% se verificó que tenían predictivos de vía aérea difícil y riesgo de hemorragia con una disponibilidad del equipo en el 100% de las pacientes, en el 13% se verificó riesgo de reacción anafiláctica por alergias conocidas con la presencia de fármacos apropiados para el evento. Estos resultados dejan claro que la disponibilidad del equipo y fármacos para la aparición de eventos de gravedad para todo paciente independiente del riesgo se preparó de igual manera.

Según señala la OMS (2009), la Lista de verificación puede modificarse teniendo en cuenta las diferencias entre los centros asistenciales pero a su vez desaconseja por completo

eliminar medidas de seguridad porque se considere que no se puedan realizar en el quirófano. Estas modificaciones deben de ir encaminadas a garantizar la seguridad anestésico quirúrgica del paciente, por consiguiente se agregó en la lista la verificación de la presencia o no de dentadura u otro objeto metálico macando positiva como un riesgo al momento de la intubación en caso de emergencia, en el 94% de los pacientes, se verificó esta variable, en los casos que no se realizó la verificación fueron un niño de 8 años y dos adolescentes de 15 años, aunque se pretende el llenado del 100% independientemente de la edad y del procedimiento quirúrgica. Al igual se pretende que el cirujano verifique por sí mismo la administración de la profilaxis antibiótica y sea anotada en el plan quirúrgico como una indicación absoluta de toda cirugía. La verificación del antibiótico profiláctico como parte del plan operatorio deberá ser realizada por parte del cirujano para garantizarla 30 minutos a una hora antes de la cirugía. Solo se observó que fue verificada e indicada en el 63% de las los pacientes. La verificación del uso de otros medicamentos tambien debe ser parte de la lista ya que como se observó en el grupo de pacientes un porcentaje que puede llegar hasta un 25% de pacientes toman fármacos por padecer enfermedades crónicas como HTA, diabetes, asma, e incluso si la paciente es una mujer en edad reproductiva se debe verificar el uso de anticonceptivos orales o en mujeres mayores terapia hormonal o antitrombóticos que pueden influir en los resultados anestésicos y quirúrgicos. En el 75% se verificó si el paciente tomaba otro medicamento. El anesestesiólogo debe ser informado sobre esta situación antes de inducir la anestesia.

En la segunda etapa de “Pausa Quirúrgica”, el equipo médico deberá verificar nuevamente la identidad del paciente, observando fallas en cuanto a la presentación del equipo médico ya que solo se observó que en el 6% de pacientes el equipo se presentó antes de realizar la cirugía, la confirmación de la identidad del paciente al igual que identificar el sitio quirúrgico

solo se realizó en el 27% la verificación de la cirugía en voz alta solo se realizó en la tercera parte de los pacientes. Muchas veces se realizan esta actividad en el quirófano pero de forma personal y no en equipo como recomienda la OMS ya que la confusión del paciente es un error extremadamente raro (OMS 2009), a veces estos pasos son realizados de forma irregular por parte del personal que participa en la cirugía. Uno de los esfuerzos para mejorar las actividades relacionadas con el llenado de la hoja de verificación debe estar basado en buscar estrategias que ayuden a mejorar estos aspectos a nivel institucional. En otros estudios realizados en México, Colombia donde se aplicó la lista de verificación los hallazgos fueron similares en cuanto a los principales hallazgos , ya que los ítems sobre la presentación del equipo quirúrgico, la confirmación del sitio quirúrgico fueron los más difíciles de cumplir. (Collazos, 2013) (López, 2016) Durante la verificación se observó un 5% de eventos adversos que fueron detectados por el equipo quirúrgico.

La verificación de la profilaxis antibiótica fue realizada en relativamente todas las pacientes del estudio, solo en un caso no se realizó de la forma esperada, este paso a realizar garantizará al cirujano una gran parte del éxito de la cirugía y reducirá además costos hospitalarios. Además de la profilaxis antibiótica la otra parte del éxito consiste en predecir eventos críticos que ponen en peligro la vida del paciente como son las hemorragias principalmente, del total de pacientes se verificó esta actividad importante solamente en el 70%, la predicción de eventos anestésicos se observó que se realizó en el 97% al igual que por parte del personal de enfermería. No se suspendió cirugía por algún evento relacionada con eventos críticos. En pacientes que requirieron imagen diagnóstica, se verificó con la aplicación de la lista en el llenado de 67% de pacientes. En el 7% no aplicó.

La OMS (2009), señala que la comunicación eficaz de todo el equipo quirúrgico es fundamental para la seguridad de la cirugía y por tanto la prevención de complicaciones graves. En el estudio se observó que el equipo de enfermería y de anestesia verificó los eventos críticos como es la esterilización del instrumental o la previsión del riesgo de hemorragia o inestabilidad hemodinámica (98% y 96% respectivamente. El cirujano presentó un menor porcentaje en lo que respecta a informar sobre eventos críticos. (70%) hallazgos similares se reportaron en otros estudios refiriendo además que el servicio de anestesia presentó mayor verificación sobre previsión de eventos críticos. (Collazos, 2013) (Arenas, 2011)

En relación a la salida de paciente, confirmar los problemas que se presentaron durante la cirugía es parte importante para que en las siguientes cirugías se obtengan mejores resultados. (Ceriani, 2009). Al aplicar la lista al grupo de pacientes, se observó que solo en el 81% enfermería confirmó nombre del procedimiento y en el 90%, el equipo de enfermería confirmó verbalmente problemas con el instrumental y equipos, de los pacientes que se requirió biopsia, solo en dos pacientes no se realizó la confirmación verbal del etiquetado de la muestra. En un estudio se reportó algunos problemas similares como son batas quirúrgicas húmedas, problemas con el electrocauterio. (Arribalza, 2012) (Arenas, 2011) En relación a la revisión de la recuperación y tratamiento del paciente por parte del equipo quirúrgico, en el 64% se realizó en forma conjunta. La falta de un trabajo en equipo son problemas que se observaron en otros estudios. (Arribalza, 2012) (Rivero, 2012).

Al analizar el resultado obtenido posterior a la evaluación de la aplicación de la lista de verificación de seguridad de la cirugía y anestesia se observó que el 59% presentaron un puntaje moderado, el 27% el puntaje fue malo y solo en el 14% el puntaje fue favorable. En base a lo anterior queda claro que aún faltan esfuerzos por parte del personal quirúrgico y de anestesia

para mejorar y fomentar la aplicación de la lista de verificación elaborada para reducir las complicaciones y los riesgos quirúrgicos solo de esa manera se podrá reducir de una forma significativa la morbimortalidad del paciente quirúrgico.

Conclusiones

1. La mayoría de pacientes que se les aplicó la lista de verificación para una cirugía segura, fueron del sexo femenino en edad adulta, principalmente en el rango de 36 a 45 años, con cirugías de colescistectomía en más de la mitad de mujeres y herniorrafia en la tercera parte de varones, con un riesgo quirúrgico anestésico grado 2 y anestesia regional.
2. En el primer momento de verificación o entrada del paciente, la verificación de la identidad, sitio y procedimiento quirúrgico se realizó en el 96% a 98%, no ocurriendo lo mismo con la verificación del consentimiento informado.
3. En el segundo momento o pausa quirúrgica, el control de la seguridad anestésica fue eficiente en el 99% de los pacientes, así también la detección oportuna de riesgos quirúrgico principalmente la vía aérea difícil, eventos anafilácticos o hemorragia.
4. Las principales fallas observadas fueron al momento de la entrada del paciente la verificación del consentimiento informado, al momento de la “pausa quirúrgica” la presentación del equipo quirúrgico con sus funciones, la confirmación de la identidad, procedimiento y sitio quirúrgico, así también la previsión de eventos críticos por parte de cirugía. La revisión de la recuperación y tratamiento del paciente fue el problema observado al momento de la salida del paciente.

5. La falta de comunicación por parte del equipo quirúrgico durante el procedimiento fue uno de los principales problemas encontrados durante el llenado de la lista de verificación.

6. En el 59% de las listas se obtuvo un puntaje entre 16 a 20% considerando un puntaje regular, solo en 14% de las listas el puntaje fue mayor de 20 o satisfactorio.

Recomendaciones

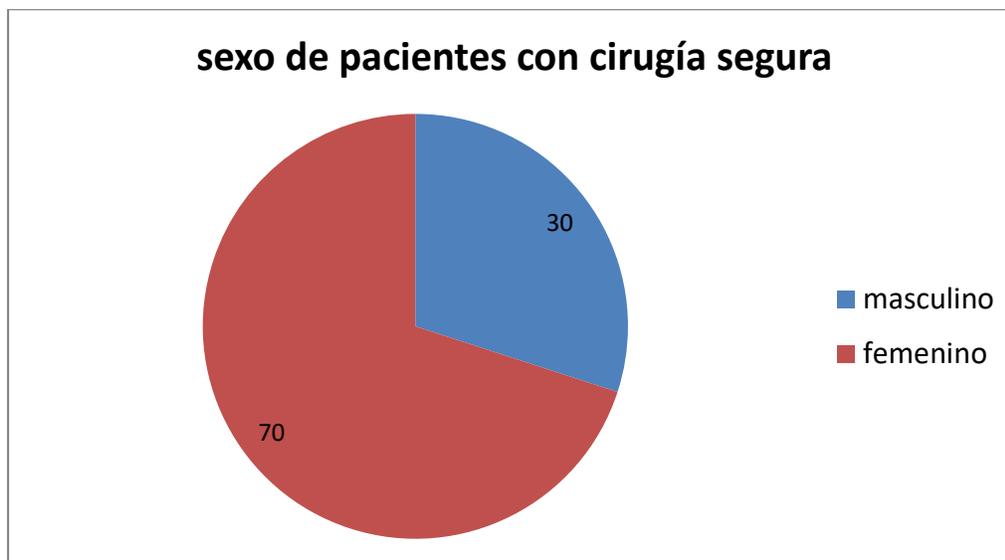
1. Animar al personal médico y administrativo a fomentar la aplicación de la lista de verificación de la seguridad de la cirugía y anestesia en todos los pacientes intervenidos en la institución.
2. Realizar talleres prácticos que permita la familiarización de la lista de verificación y su vez sirva para una mejor relación y comunicación por parte del personal que participa en los programas quirúrgicos del hospital.
3. Fomentar actividades por parte del personal médico y quirúrgico que puedan reducir las fallas más comunes durante el llenado de la lista de verificación principalmente en lo que respecta al momento de pausa quirúrgica y salida del paciente al igual que la verificación rutinaria del consentimiento informado.
4. Realizar actividades en conjunto con el personal administrativo para elaborar una lista de verificación acorde a las actividades quirúrgicas de la institución.

Citas Bibliográficas

- Arenas, H. H. (2011). Resultados de la aplicación de la lista de verificación quirúrgica en 60 pacientes. *Rev Cirugía General; México*, Vol:33 (3); .
- Arribalzaga, E. (2012). Implementación del listado de verificación de cirugía segura. Buenos Aires. HOSPITAL José de San Martín.
- Ceriani, J. (2009). Alianza mundial para la seguridad del paciente. *Arch Argent Pediat*, 107(5): 385-386.
- Collazos, C. B. (2013). Checklist verification for surgery safety from the patient's perspective. *Revista Colombiana de Anestesiología*, 41(2): 109-113.
- Haynes, A. (2011). Lista de verificación quirúrgica para reducir la morbilidad y mortalidad en una población global. *Rev. Medicina* .
- Kizer, K. s. (Noviembre de 2016). <http://www.map.edu/read/10863.chapter/9>.
- López, G. Y. (2016). Implementación de la lista de verificación para cirugía segura y su impacto en la morbilidad. *Revista cirugía general* , Vol: 38(1): 12-16.
- médicas, P. (2016). *Medical Practice study*. Obtenido de [http://www. nejm.org/doi/full/10.56/NEJ](http://www.nejm.org/doi/full/10.56/NEJ)
- OMS. (2009). *Manual de aplicación de la lista de verificación de la seguridad de la cirugía*. Ginebra Suiza: OMS.
- OMS. (2013). *Alianza mundial para la seguridad del paciente*. Ginebra, Suiza: OMS.
- Rhodes, A. E. (2017). Campaña para sobrevivir a la sepsis: recomendaciones internacionales para el tratamiento de la sepsis y el shock séptico. *Journal Society of Critical Care Medicine. Emory University Hospital Atlanta, GA*, 45(3): 483-568.
- Rivero, M. N. (2012). Nivel de cumplimiento de la lista de verificación de cirugía. *Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica*, 20(2): 47-53.
- Singer, M. C. (2016). The Third consensus definitions for sepsis and septic shock. *Clinical review and education. JAMA*, 315(8): 801-810. Recuperado en doi: 10.1001/jama.2016.02871.
- Solor, A. (2013). *Chect List como herramienta para el desarrollo de la seguridad al paciente quirúrgico*. La Habana, Cuba.

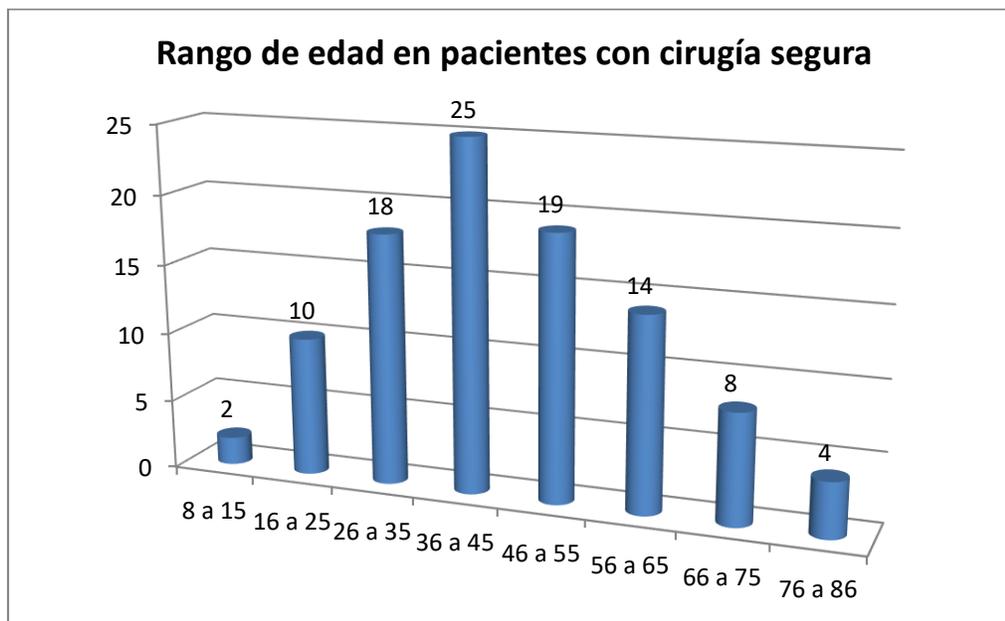
Anexos

Gráfico 1: Sexo de pacientes que se les llenó hoja de cirugía segura



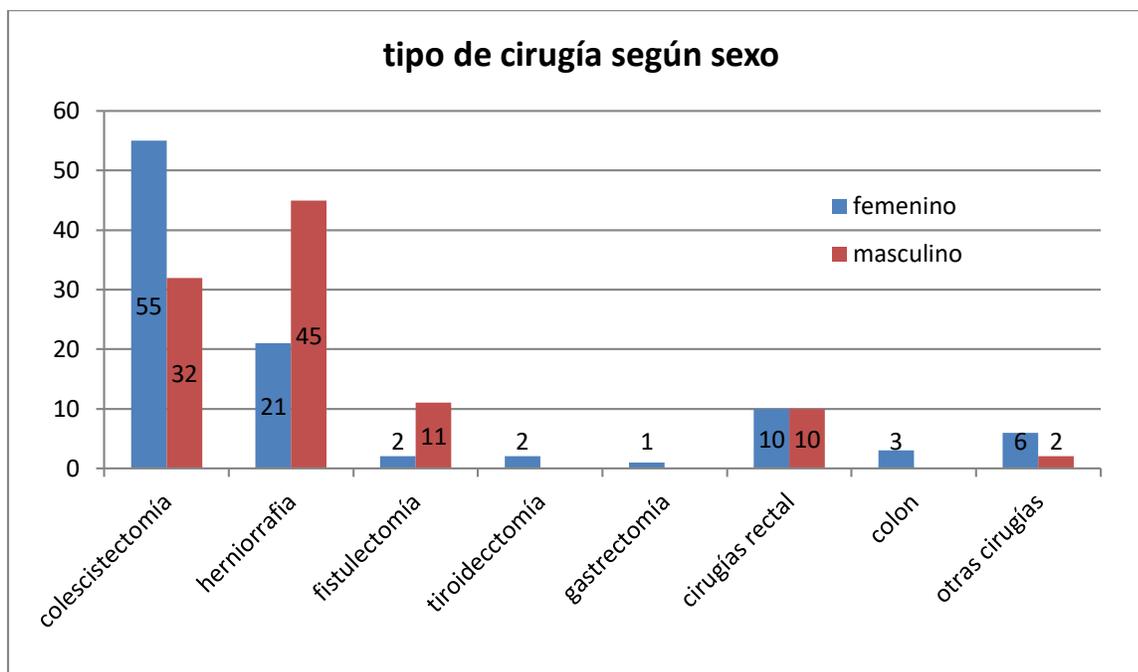
Fuente: Ficha de chequeo de cirugía segura y hoja de anestesia

Gráfico 2: Rango de edad en pacientes con cirugía segura



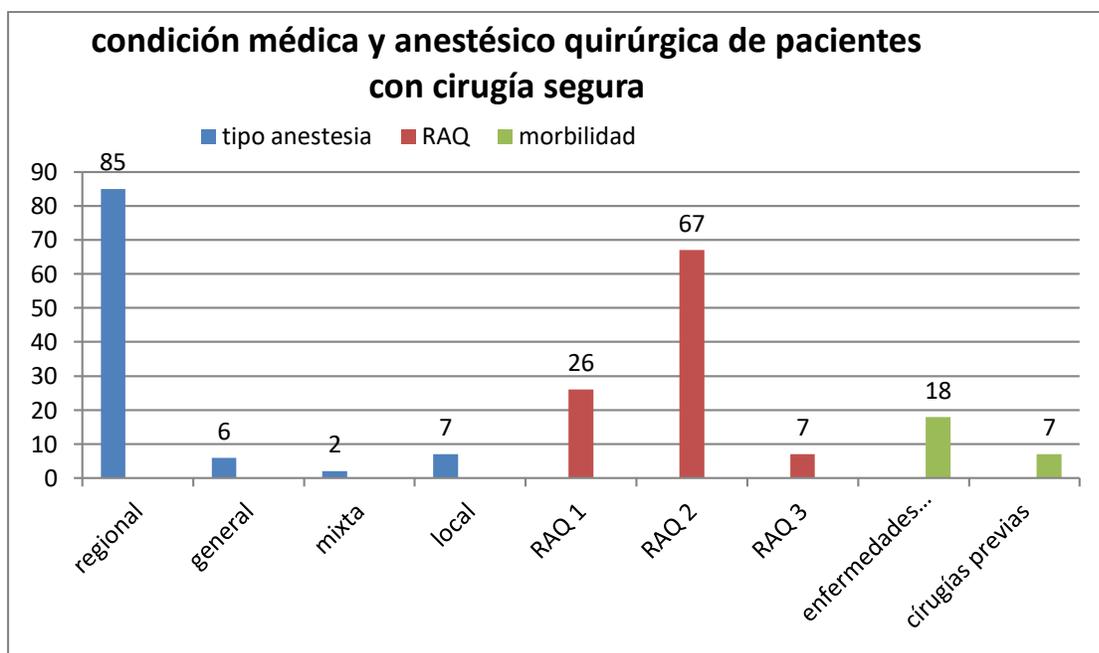
Fuente: Ficha de chequeo de cirugía segura y hoja de anestesia

Gráfico 3: Tipo de cirugía según sexo en pacientes que se les aplicó ficha de cirugía segura



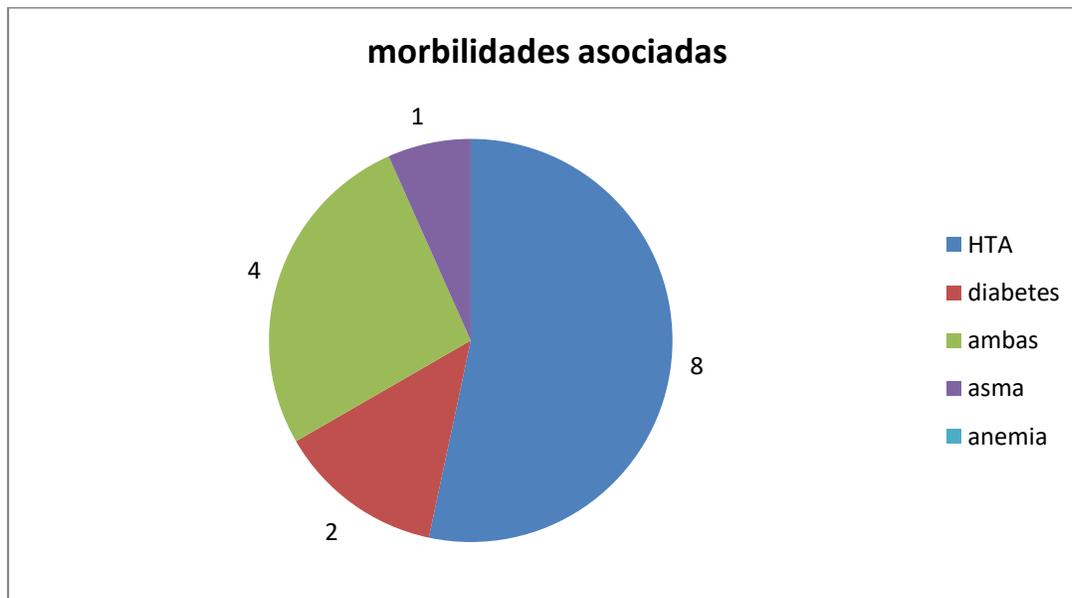
Fuente: Ficha de chequeo de cirugía segura y hoja de anestesia

Gráfico 4: Condición médica y anestésico quirúrgico del paciente con cirugía segura



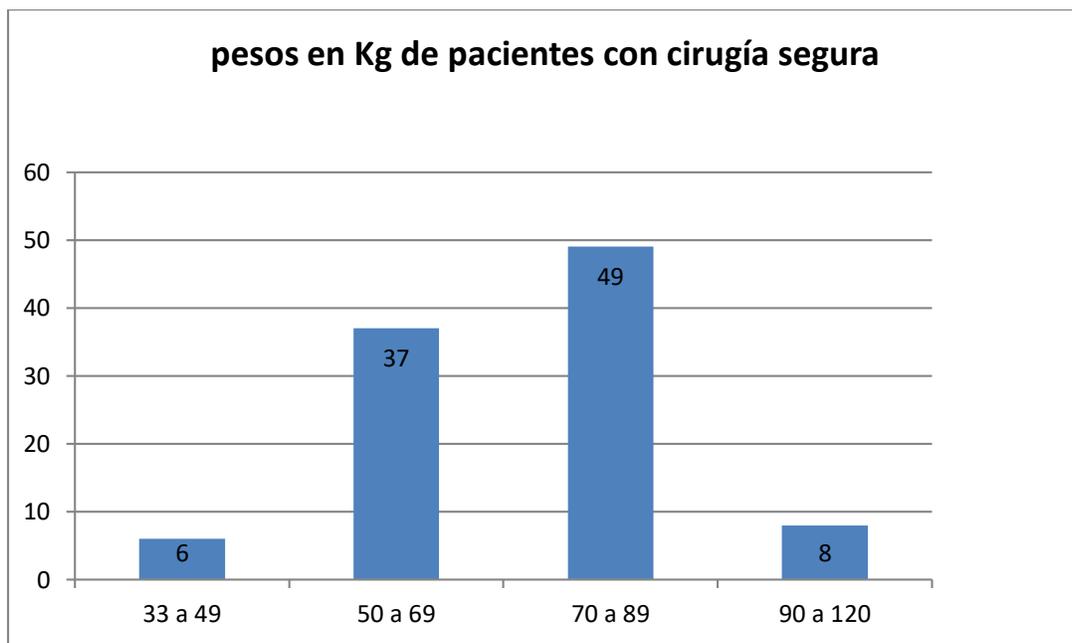
Fuente: Ficha de chequeo de cirugía segura y hoja de anestesia

Gráfico 5: Morbilidades asociadas en pacientes con cirugía segura



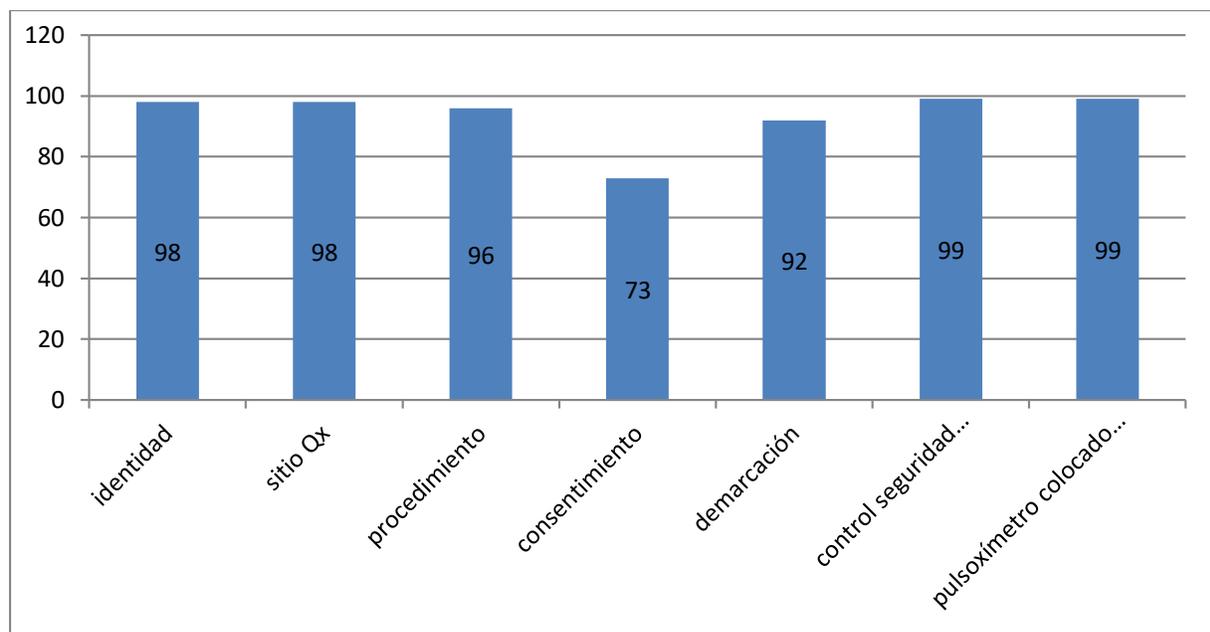
Fuente: Ficha de chequeo de cirugía segura y hoja de anestesia

Gráfico 6: Pesos en Kg de pacientes con cirugía segura



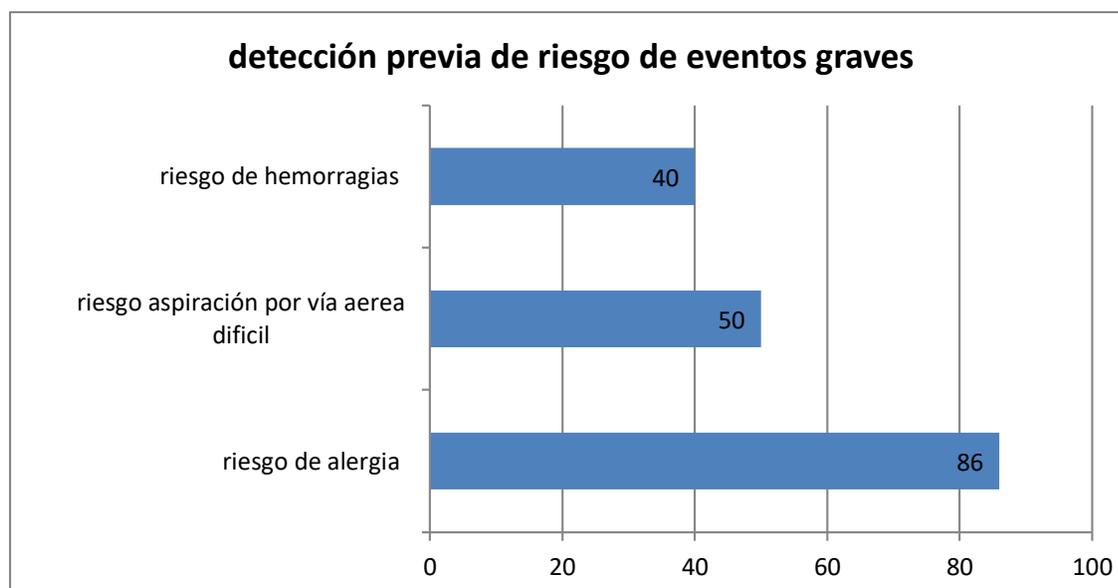
Fuente: Ficha de chequeo de cirugía segura y hoja de anestesia

Gráfico 7: Datos verificados en la lista de OMS en la entrada del paciente con cirugía segura



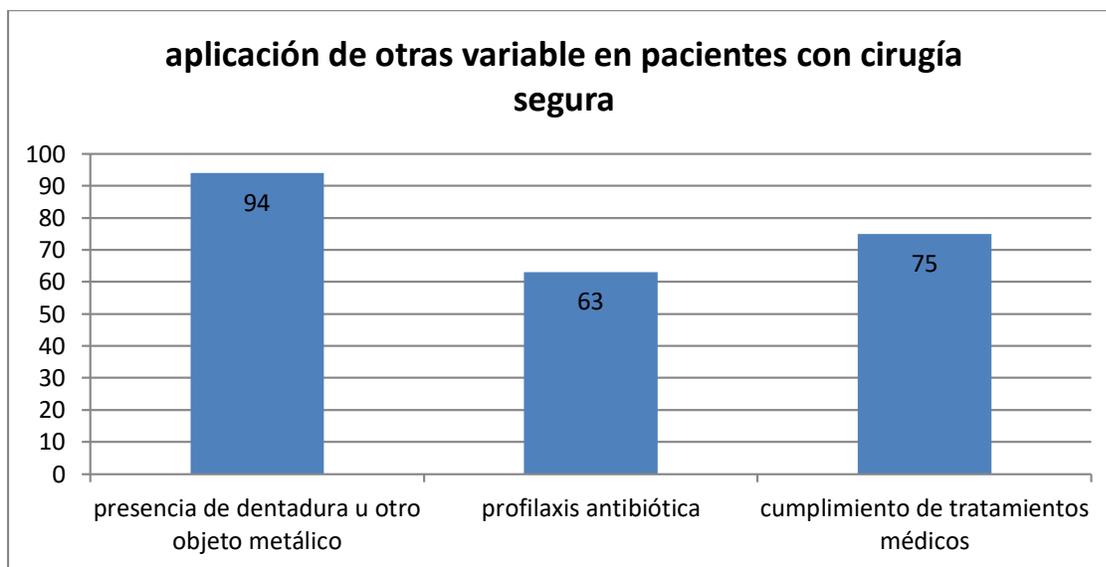
Fuente: Ficha de chequeo de cirugía segura y hoja de anestesia

Gráfico 8: Detección temprana de riesgos en pacientes con cirugía segura



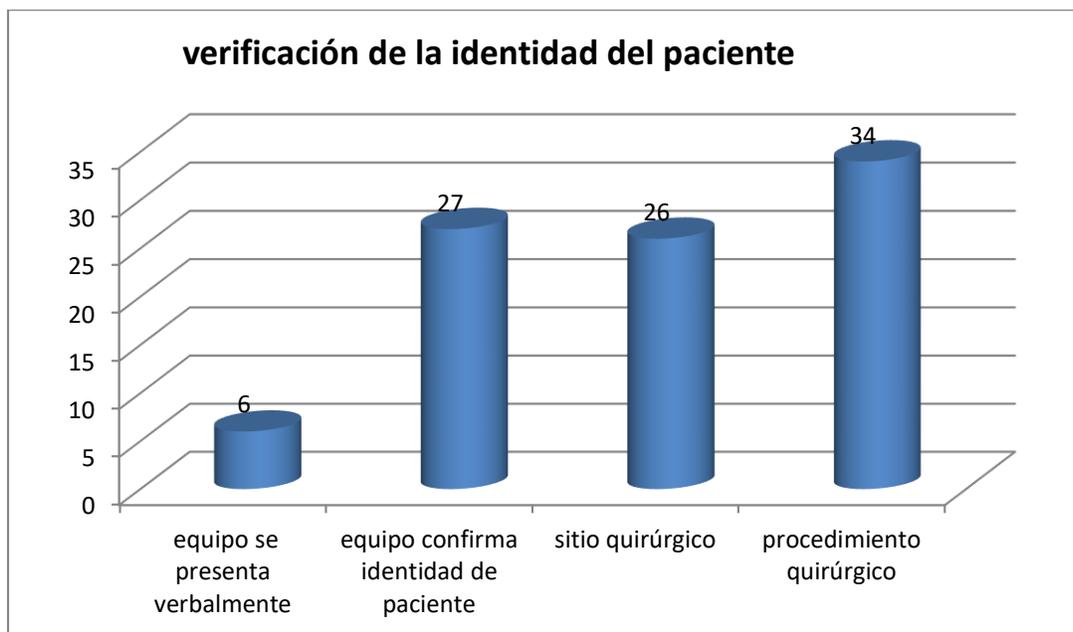
Fuente: Ficha de chequeo de cirugía segura y hoja de anestesia

Gráfico 9: Aplicación de otras variables de utilidad en pacientes con cirugía segura



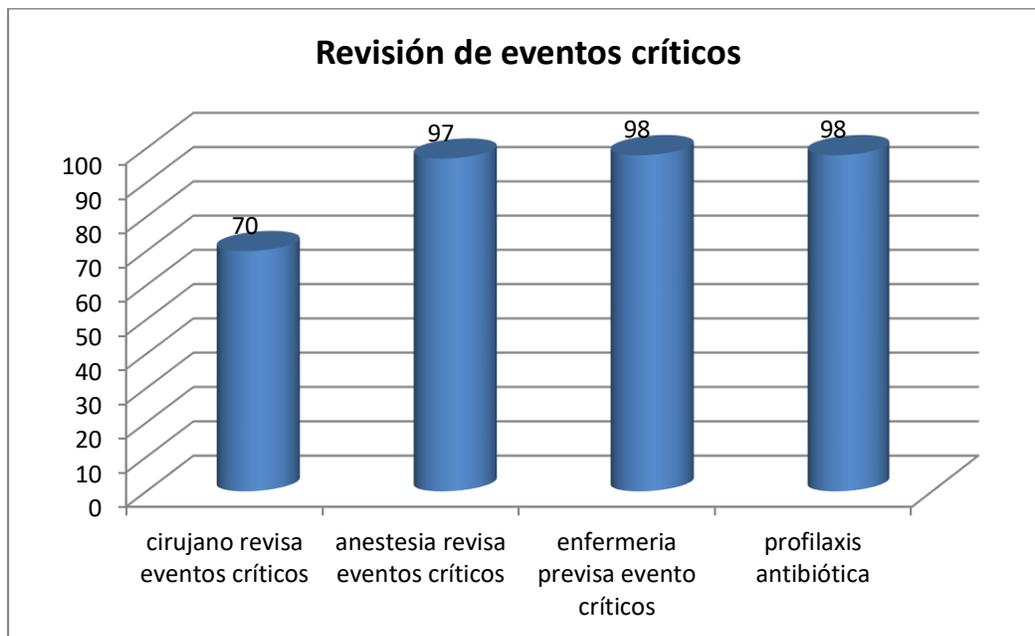
Fuente: Ficha de chequeo de cirugía segura y hoja de anestesia

Gráfico 10: Confirmación por parte del equipo (cirujano, anesthesiólogo y enfermería)



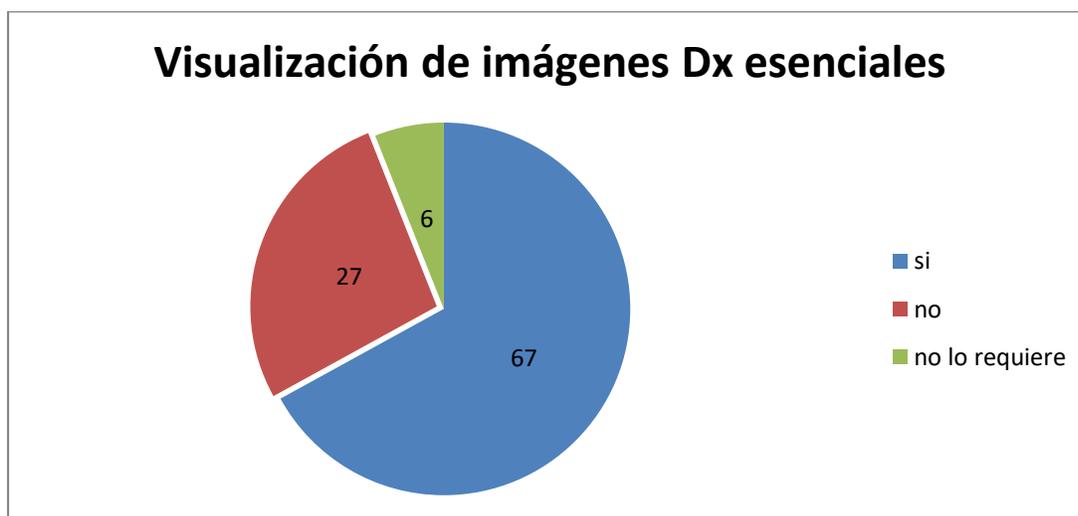
Fuente: Ficha de chequeo de cirugía segura y hoja de anestesia

Gráfico 11: Revisión de los posibles eventos críticos por parte del equipo en pacientes con cirugía segura



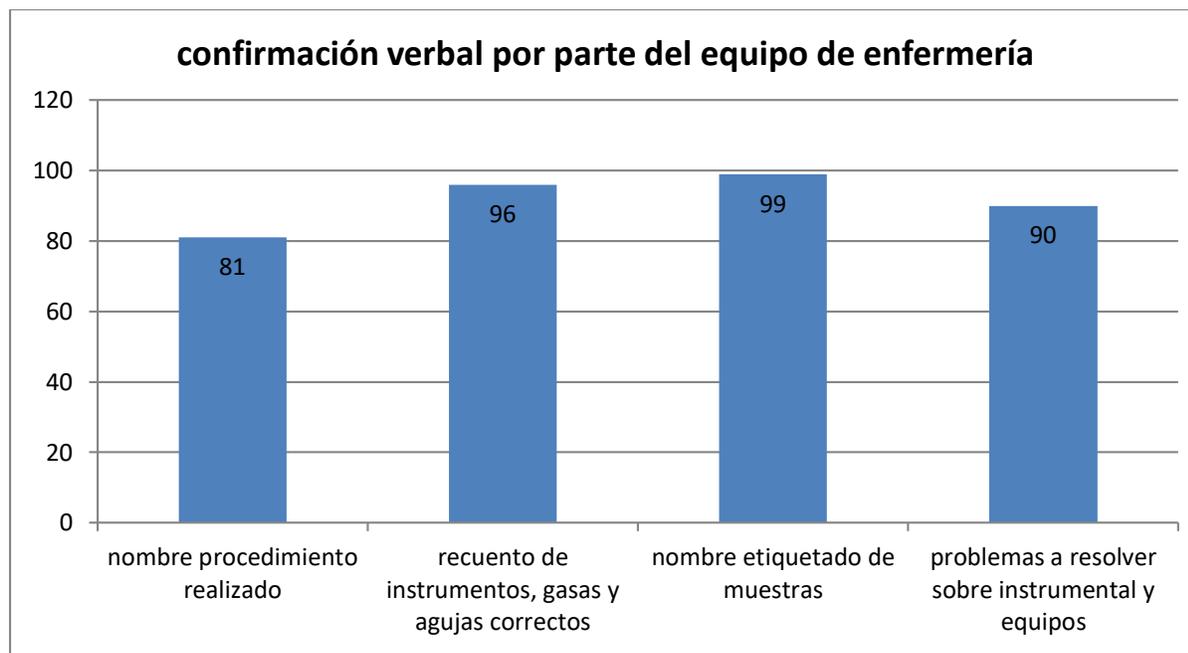
Fuente: Ficha de chequeo de cirugía segura y hoja de anestesia

Gráfico 12: Visualización de imágenes diagnósticas esenciales



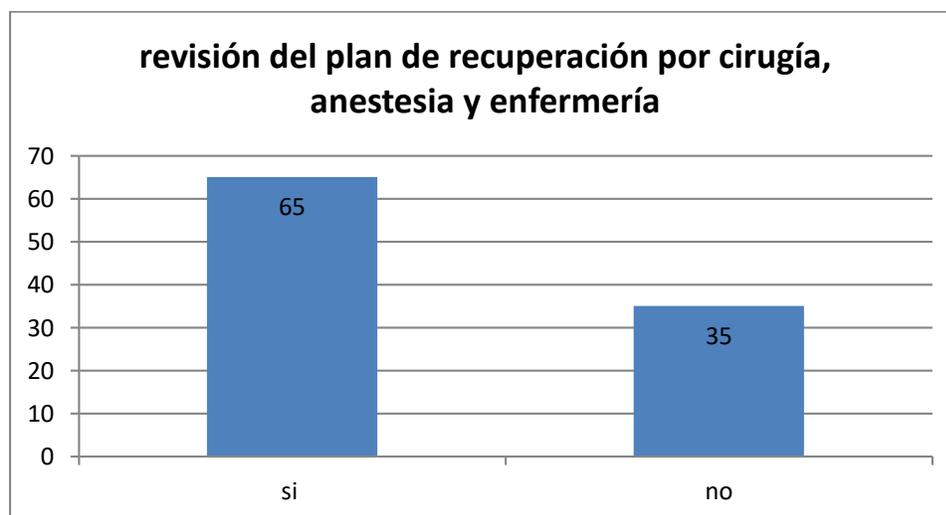
Fuente: Ficha de chequeo de cirugía segura y hoja de anestesia

Gráfico 13: Confirmación verbal por parte del equipo al momento de la salida del paciente con cirugía segura



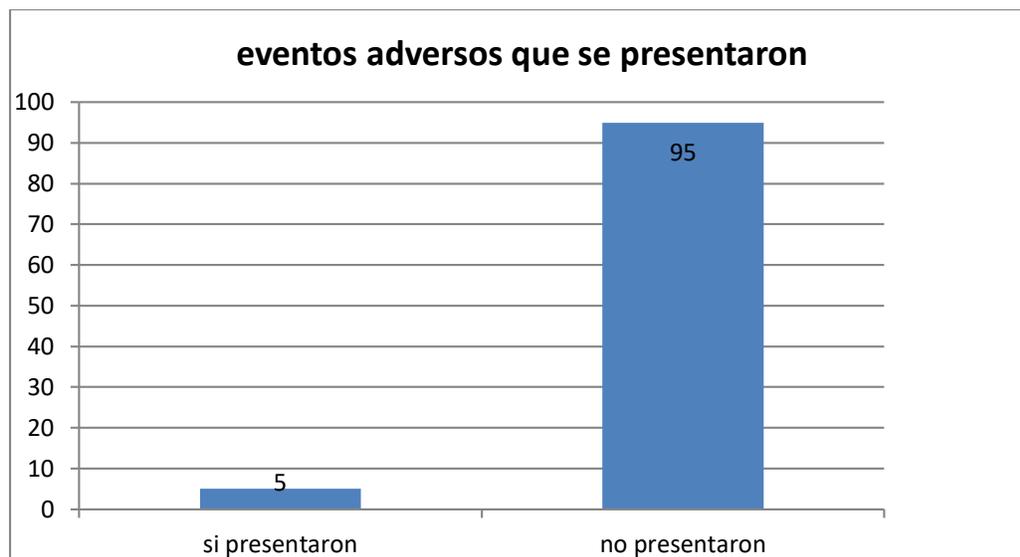
Fuente: Ficha de chequeo de cirugía segura y hoja de anestesia

Gráfico 14: Verificación de la revisión del plan en sala de recuperación por parte de cirujano, anesestesiólogo y enfermería



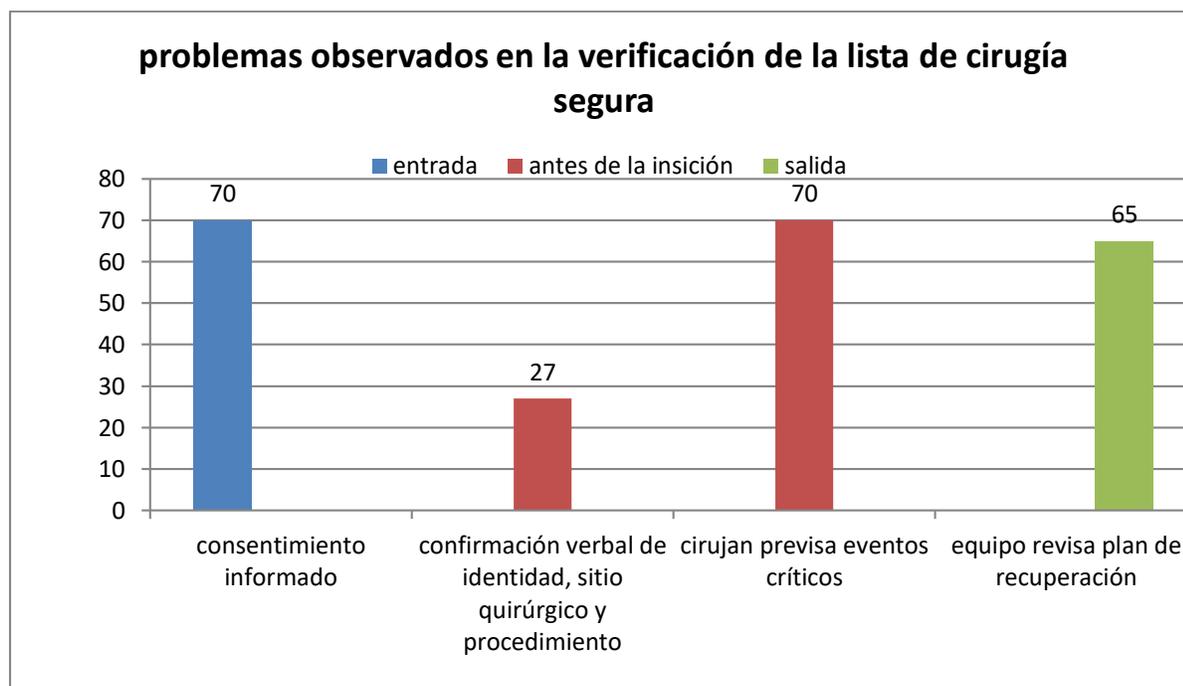
Fuente: Ficha de chequeo de cirugía segura y hoja de anestesia

Gráfica 15: Verificación de eventos adversos por parte de anestesia, cirugía, y enfermería a la salida del paciente



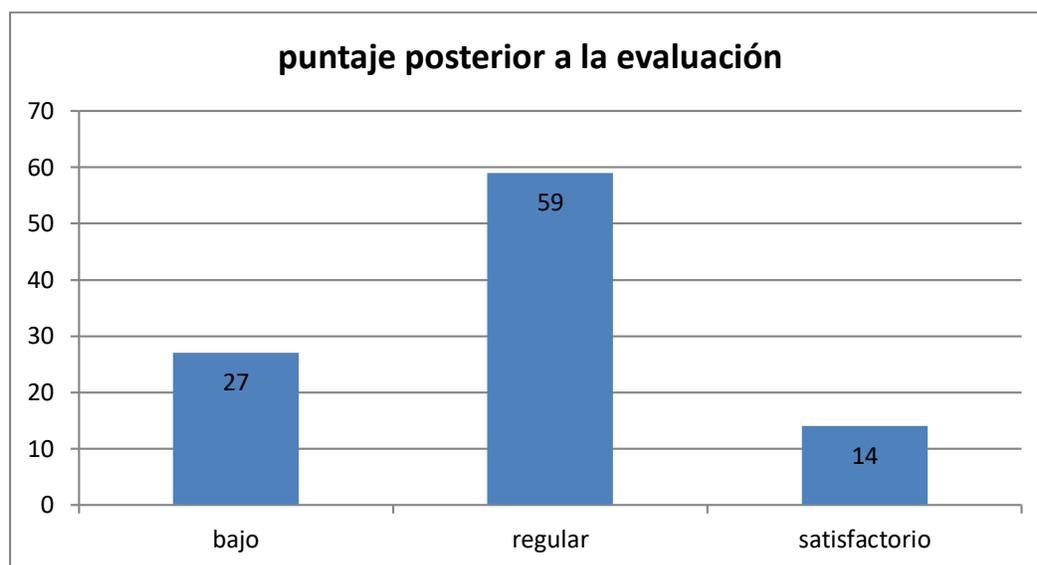
Fuente: Ficha de chequeo de cirugía segura y hoja de anestesia

Gráfico 16: Problemas observados con la aplicación de la lista de verificación de cirugía segura de la OMS



Fuente: Ficha de chequeo de cirugía segura y hoja de anestesia

Gráfico 17: Evaluación y puntaje de posterior a la aplicación de la lista de la OMS



Fuente: Ficha de chequeo de cirugía segura y hoja de anestesia

