



**Universidad Internacional del Ecuador**

**Facultad de Medicina**

**Especialización en Cirugía Pediátrica**

**Tesis previa a la obtención del Título de:**

**Especialista en Cirugía Pediátrica**

**“CORRELACIÓN ENTRE APLICACIÓN DE LISTA DE  
VERIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA  
SALUD EN CIRUGÍA SEGURA Y MORBILIDAD TRANS Y POST  
OPERATORIA”**

Autor: Dr. Pablo Fernando Guamán Ludeña

Director de Tesis: Dr. Paúl Esteban Astudillo Neira

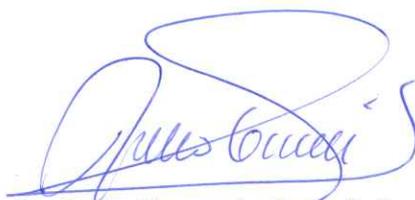
Director Metodológico: Dr. Phd. Freud Cáceres Aucatoma.

**Quito, Enero de 2015**

## Certificación

Yo, Pablo Fernando Guamán Ludeña, declaro bajo juramento, que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.



Dr. Pablo Fernando Guamán Ludeña

CI:1103871529

Yo, Dr. Paul Esteban Astudillo Neira, certifico que conozco al autor del presente trabajo siendo él responsable exclusivo tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.



Dr. Paul Esteban Astudillo Neira

CI: 0101384352

## **Dedicatoria**

A mis hijos Vladimir, Pablo José y Joaquín de Jesús

Que desde algún lugar del cielo nos cuida.

A Natasha, mi compañera de vida por

Su apoyo incondicional para superar los obstáculos.

A Ruth, Pepe, Anita, José Andrés, Enriqueta, Germán.

A toda mi familia que siempre me ha apoyado en cada reto.

## **Agradecimiento**

Al Dr. Paúl Astudillo Neira, Director del Postgrado de la Universidad Internacional del Ecuador, Médico Tratante del Hospital Metropolitano de la ciudad de Quito; Director de este trabajo de investigación, por sus enseñanzas, consejos y apoyo durante mi formación profesional.

Al Dr. Freud Cáceres, Médico Tratante del Hospital Metropolitano de la ciudad de Quito, Director metodológico por su dedicación e intangible apoyo durante la realización de este trabajo investigativo.

A los Hospitales Baca Ortiz y Metropolitano de la ciudad de Quito por su apertura a la realización de este trabajo

A mis compañeros de formación Juan José, Luis, Jorge, Jacob, Laura y Jenny.

## Resumen

El presente trabajo de tesis correlaciona la aplicación de la lista de verificación de la Organización Mundial de la Salud en cirugía segura con la disminución de la morbilidad en los pacientes pediátricos sometidos a cirugía mayor en los Hospitales Pediátrico Baca Ortiz y Metropolitano de la ciudad de Quito durante octubre del 2013 a febrero del 2014. Es un estudio descriptivo transversal analítico, se incluyeron a 150 pacientes pediátricos. El análisis se realizó utilizando el programa SPSS versión 20. Los resultados obtenidos demuestran que previo a la anestesia, no hay una diferencia significativa entre las 2 instituciones respecto al cumplimiento obteniendo una  $p < 0.53$ ; durante la fase previa a la incisión, en el Baca Ortiz se realizó en el 48% comparado con el 92% del Hospital Metropolitano, riesgo de prevalencia: 0,08 (IC 95%:0,31-0,207) y  $p < 0,001$ ; fase previo a la salida se realizó en el 48% de los pacientes del Baca Ortiz comparado con el 93.3% del Metropolitano, riesgo de prevalencia: 0,066 (IC 95%:0,34-0,182),  $p < 0,001$ . Se presentaron eventos mórbidos en ambas instituciones, no se registró mortalidad; en el Baca Ortiz 19(75) casos 25,33% y en el Metropolitano 5(75) casos 6,6%, riesgo de prevalencia: 4,75 (IC 95% : 1,66 - 13,51) ,  $p < 0,004$ . Se concluye que con el cumplimiento adecuado de la lista de verificación propuesta por la Organización Mundial de la Salud durante los procedimientos de cirugía mayor en pacientes pediátricos, encontramos que existe una disminución significativa de las complicaciones.

Palabras clave: Cirugía segura, morbilidad, pediatría, complicaciones.

Comentado [FC1]: Repetir en todo

## Abstract

This thesis correlates the application of the checklist of the World Health Organization with decreased morbidity in pediatric patients undergoing major surgery in Baca Ortiz Hospital and Metropolitan Hospital of Quito during October 2013 to February 2014. It is an analytical cross-sectional descriptive study that included 150 pediatric patients. The analysis was performed using SPSS version 20. The results show that, in the sign in phase there is no significant difference between the 2 institutions regarding compliance by obtaining a  $p < 0.53$ ; during the time out, in the Baca Ortiz was performed in 48% compared with 92% of the Metropolitan Hospital, prevalence risk: 0.08 (95% CI 0.31 to 0.207),  $p < 0.001$ ; sign out phase was performed in 48% of patients in the Baca Ortiz compared to 93.3% of Metropolitan, prevalence risk: 0.066 (95% CI 0.34 to 0.182),  $p < 0.001$ . Morbid events in the two institutions were presented, Baca Ortiz in 19 (75) 25.33% cases and Metropolitan 5(75) cases 6.6%, prevalence risk: 4.75 (95% CI 1.66 to 13.51),  $p < 0.004$ ; no mortality was recorded. We conclude that with proper implementation of the checklist proposed by the World Health Organization during major surgical procedures in pediatric patients, there is a significant reduction in complications.

Keywords: safe surgery, morbidity, pediatrics, complications.

## Índice

Certificación .....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Resumen .....	iv
Abstract.....	v
Índice .....	vi
Lista de Tablas.....	viii
Lista de Figuras .....	ix
I. INTRODUCCIÓN .....	1
I. Introducción .....	2
Diagnóstico.....	5
II REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA .....	7
2.1 MARCO TEORICO .....	8
2.1.1 Epidemiología.....	10
2.1.2. Errores en medicina.....	16
2.1.3 Avances en seguridad del paciente – cirugía segura .....	19
2.1.4. Lista de verificación o checklist.....	23
2.1.5. Aspectos bioéticos .....	38
Problema de investigación.....	52
Hipótesis .....	53
Objetivos.....	54
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	55
3.1. Diseño metodológico.....	56
3.1.1. Tipo de estudio .....	56
3.1.2 Criterios de inclusión y de exclusión.....	56
3.1.3 Universo y muestra.....	57
3.1.4 Procesamiento de la recolección de la información .....	58
3.1.5 Plan de análisis de los datos .....	58
3.1.6 Técnica de análisis.....	59
IV. RESULTADOS .....	61
4.1. Análisis de impacto .....	62
4.1.1 Resultados demográficos.....	62

4.1.2 Resultados del cumplimiento de la lista de verificación .....	64
4.1.3 Morbilidad durante aplicación de la lista de verificación.....	71
V. DISCUSIÓN .....	75
Discusión .....	76
VI CONCLUSIONES .....	84
Conclusiones.....	85
VII. RECOMENDACIONES.....	87
Recomendaciones .....	88
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	90
IX. ANEXOS.....	95

### **Lista de Tablas**

- Tabla 1: Descripción por edad. Pág.59
- Tabla 2: Descripción por Sexo. Pág.60
- Tabla 3: Cumplimiento de la lista de verificación previo a la anestesia (sign in). Pág. 63
- Tabla 4: Cumplimiento de la de la lista de verificación previo a la incisión (time out). Pág.65
- Tabla 5: Cumplimiento de la de la lista de verificación previo a la salida (sign out). Pág.67
- Tabla 6: Correlación cumplimiento de la lista de verificación entre el Hospital baca Ortiz y el Hospital Metropolitano. Pág.68
- Tabla 7: Morbilidad de los pacientes intervenidos quirúrgicamente. Pág.70
- Tabla 8: Tipos de complicaciones. Pág.72

## Lista de Figuras

- Figura 1: Descripción de edad, por grupos etarios. Pág.60
- Figura 2: Descripción por Sexo. Pág.62
- Figura 3: Correlación entre el porcentaje de cumplimiento de los objetivos de la primera etapa de la lista de verificación. Pág. 64
- Figura 4: Correlación entre el porcentaje de cumplimiento de los objetivos de la segunda etapa de la lista de verificación. Pág.66
- Figura 5: Correlación entre el porcentaje de cumplimiento de los objetivos de la tercera etapa de la lista de verificación. Pág.68
- Figura 6: Correlación General del cumplimiento entre el Hospital Metropolitana y Baca Ortiz. Pág.69
- Figura 7: Morbilidad. Pág.71

## **I. INTRODUCCIÓN**

## I. Introducción

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) “La cirugía es un componente esencial de la asistencia sanitaria en todo el mundo desde hace más de un siglo. Dada la creciente incidencia de los traumatismos, el cáncer y las enfermedades cardiovasculares, el peso de la cirugía en los sistemas de salud públicos irá en aumento”; se calcula que a nivel mundial se realizan cada año alrededor de 234 millones de procedimientos de cirugía mayor (Haynes AB, 2009). Por ende se estima que se realiza 1 cirugía por cada 25 personas; sin embargo los servicios quirúrgicos están repartidos de manera desigual, pues el 75% de las operaciones de cirugía mayor se concentran en un 30% de la población mundial. A menudo el tratamiento quirúrgico es el único que puede mitigar discapacidades y reducir el riesgo de muerte por afecciones comunes; se calcula que cada año 63 millones de personas se someten a intervenciones quirúrgicas por lesiones traumáticas, otros 10 millones por complicaciones relacionadas con el embarazo y 31 millones más por problemas oncológicos; a pesar del costo beneficio que puede tener la cirugía en cuanto a vidas salvadas y discapacidades evitadas, la falta de acceso a una atención quirúrgica de calidad sigue constituyendo un grave problema en gran parte del mundo (Organización Mundial de la Salud, 2009).

En los países en vías de desarrollo se han estudiado diversos factores que incrementan el riesgo de una deficiente atención de calidad durante los procedimientos quirúrgicos, entre los cuales tenemos:

- Mal estado de la infraestructura hospitalaria,

- Instrumental quirúrgico insuficiente que obliga a su reutilización,
- Irregularidad en el suministro de medicamentos así como su deficiente calidad,
- Poca gestión organizativa en proyectos contra las infecciones nosocomiales
- Deficiente capacitación en formación del personal y el no contar con recursos económicos (Organización Mundial de la Salud, 2009).

En octubre de 2004 la Organización Mundial de la Salud creó la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente en respuesta a la Resolución 55.18 de la Asamblea Mundial de la Salud, en la que se instaba a la OMS y a los estados miembros a prestar la mayor atención posible al problema de la seguridad de los pacientes. La Alianza promueve la sensibilización y el compromiso político para mejorar la seguridad de la atención, y apoya a los estados miembros en la formulación de políticas y prácticas para la seguridad de los pacientes. Cada año la Alianza organiza programas que tratan aspectos sistémicos y técnicos para mejorar la seguridad de los pacientes en todo el mundo. Un elemento fundamental del trabajo de la Alianza es la formulación de Retos Mundiales por la seguridad del Paciente. Cada dos años se formula un nuevo reto destinado a impulsar el compromiso y la acción internacionales en un aspecto relacionado con la seguridad del paciente que suponga un área de riesgo importante para todos los Estados Miembros de la OMS. Al cumplir con los elementos de seguridad para el paciente se puede prevenir la aparición de eventos adversos, errores médicos y disminuir asimismo la morbimortalidad (Organización Mundial de la Salud, 2008).

La medicina evoluciona constantemente, cada día aparecen nuevos recursos tecnológicos y terapéuticos, que permiten diagnosticar y tratar las patologías clínico-quirúrgicas en una forma segura y eficaz. Por lo expuesto anteriormente aparece la

cirugía segura como una herramienta útil para disminuir los errores médicos prevenibles; durante la última década la utilización de la lista de verificación propuesta por la Organización Mundial de la Salud ha contado con difusión mundial, y se han realizado diversos estudios que han validado a la lista de chequeo como un método que ayuda a disminuir los errores prevenibles y de esta manera la morbi-mortalidad del paciente quirúrgico.

En el Hospital Pediátrico “Baca Ortiz” de la ciudad de Quito, una institución perteneciente al Ministerio de Salud Pública del Ecuador, en el año 2012 se realizaron 13814 procedimientos quirúrgicos de los cuales 2241 (16.2%) correspondieron al servicio de Cirugía Pediátrica<sup>1</sup>; mientras que en el Hospital Metropolitano una institución de carácter privado se realizaron 5601 intervenciones quirúrgicas de las cuales 432 corresponden a procedimientos realizados por el servicio de cirugía infantil de dicha casa asistencial<sup>2</sup>, en estas casas de salud se ha implementado la aplicación de la lista de verificación previo a las intervenciones quirúrgicas razón por la cual nos sirven de referente para la realización del presente trabajo de investigación.

---

<sup>1</sup>Servicio Estadística Hospital Pediátrico “Baca Ortiz”

<sup>2</sup> Centro Quirúrgico y Servicio de estadística del Hospital Metropolitano

## **Diagnóstico**

La cirugía pediátrica como parte del amplio espectro de especialidades médicas es prácticamente novel, por lo que existen grandes retos para su afianzamiento y se deben realizar esfuerzos mancomunados para su desarrollo, ya que el entorno fisiopatológico del niño es diferente al del paciente adulto, la expectativa de vida infantil es mucho mayor por lo que debemos tener en cuenta que las complicaciones o errores médicos se pueden presentar durante la realización de cualquier procedimiento quirúrgico independientemente de su complejidad; y pueden marcar significativamente el desarrollo y crecimiento de nuestros pacientes pediátricos, disminuyendo su calidad de vida y aumentando la morbi-mortalidad .

Los resultados obtenidos en diversos estudios basados en el programa “La Cirugía Segura salva vidas” propuesta por la OMS, son alentadores por su importante reducción en la tasa de eventos mórbidos prevenibles así como de la mortalidad postquirúrgica. En el Distrito metropolitano de Quito, específicamente en el Hospital Metropolitano se implementó dicho programa mediante la aplicación de la lista de verificación desde hace aproximadamente 3 años, el mismo que ha servido como uno de los componentes para merecer la acreditación de la Joint Commission International; en el Hospital Pediátrico “Baca Ortiz”, la lista de verificación fue implementada desde el último cuatrimestre del año 2013; por todo lo anterior surge la necesidad de evaluar si la correcta aplicación de la lista de verificación durante los procedimientos quirúrgicos

disminuye la morbi-mortalidad en los pacientes pediátricos atendidos en dichas casas de salud. Por lo que el estudio realizado tiene alta relevancia dentro de la práctica quirúrgica infantil.

## **II REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

## 2.1 MARCO TEORICO

### 2.1.1 Epidemiología.

2.1.1.1.1 Cirugía segura y Organización Mundial de la Salud.

2.1.1.1.2 Prevención de las infecciones de la herida quirúrgica.

2.1.1.1.3 Seguridad de la anestesia.

2.1.1.1.4 Equipos quirúrgicos seguros.

2.1.1.1.5 Medición de los servicios quirúrgicos.

2.1.1.2 Contexto epidemiológico.

### 2.1.2 Errores en Medicina.

2.1.2.1 Error.

2.1.2.2 Complicaciones.

### 2.1.3 Avances sobre seguridad en el paciente – Cirugía Segura.

2.1.3.1 Proceso de Verificación Pre-quirúrgica.

2.1.3.2 Marcar el sitio quirúrgico.

2.1.3.3 Pausa quirúrgica.

### 2.1.4 Lista de verificación o chequeo (check-list).

2.1.4.1 Como se aplica la Lista de verificación.

2.1.4.2 Paso a paso de la lista de verificación.

2.1.4.2.1 Entrada

2.1.4.2.2 Pausa quirúrgica

2.1.4.2.3 Salida

2.1.4.3 Modificaciones de la lista de verificación.

2.1.4.4 Introducción de la lista en el quirófano

2.1.5 Aspectos Bioéticos.

2.1.5.1 Consentimiento informado.

2.1.5.2 La figura del médico responsable o tratante de cabecera.

2.1.5.3 Responsabilidad Profesional y cirugía.

2.1.5.4 Ética profesional y los servicios de atención diferenciada dentro de las instituciones públicas.

2.1.5.5 Ética profesional y cirugía plástica.

2.1.5.6 Conflictos entre profesionales.

2.1.5.7 Investigación, docencia y cirugía.

2.1.5.8 Trasplante de órganos.

2.1.5.9 Los efectos adversos y error médico.

## **2.1.1 Epidemiología**

### **2.1.1.1 Cirugía segura y organización mundial de la salud**

Desde hace 10 años la Organización mundial salud lleva a cabo la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente; considerando a la cirugía como un elemento esencial para la asistencia sanitaria en todo el mundo desde hace más de un siglo. Se realizan alrededor de 234 millones de intervenciones quirúrgicas a nivel mundial, es decir 1 operación por cada 25 personas; este número supera al de los nacimientos y los servicios quirúrgicos están repartidos de manera desigual (Ronsmans C, 2006). El Banco Mundial informó que en 2002, se gastó aproximadamente 164 millones de dólares por discapacidad, esto corresponde al 11% de todos los gastos por enfermedad, y fueron atribuibles a condiciones tratables quirúrgicamente (Debas HT, 2006).

Aunque el propósito de la cirugía es salvar vidas, la falta de seguridad de la atención quirúrgica puede provocar daños considerables, lo cual tiene repercusiones importantes en la salud pública, dada la ubicuidad de la cirugía. En países industrializados se han registrado complicaciones importantes en el 3-16% de los procedimientos quirúrgicos que requieren ingreso hospitalario, con tasas de mortalidad o discapacidad permanente del 0,4-0,8% aproximadamente; los estudios realizados en países en desarrollo señalan una mortalidad del 5-10% en operaciones de cirugía mayor (Brennan TA, 1991).

La mortalidad debida solamente a la anestesia general alcanza en algunas partes del África subsahariana la cifra de 1 muerte por cada 150 procedimientos quirúrgicos. Las infecciones y otras causas de morbilidad postoperatoria también constituyen un grave problema en todo el mundo; cerca de 7 millones de pacientes se ven afectados por complicaciones quirúrgicas cada año, de los cuales alrededor de un millón fallecen durante la operación o inmediatamente después. La OMS ha emprendido múltiples iniciativas a escala mundial y regional para mejorar la seguridad de la cirugía, la iniciativa mundial para la atención de emergencia, 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 empezó a trabajar en este reto en enero de 2007.

Expertos internacionales que revisaron bibliografía y experiencias del personal clínico de todo el mundo, 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:** 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 o simplemente de forma errática, volviéndola ineficaz para reducir el daño al paciente (World Health Organization, 2008).

- **Seguridad de la anestesia:** Las complicaciones anestésicas siguen siendo 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 1 en 5000. Con los avances de los conocimientos y las normas básicas de atención, el riesgo se ha reducido a 1 en 200 000 en países desarrollados; 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 (World Health Organization, 2008).
- **Equipos quirúrgicos seguros:** El trabajo en equipo es básico para el funcionamiento eficaz de los sistemas en que participan muchas personas. En la sala operatoria, suele existir mucha tensión y hay vidas en juego, por lo tanto 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 (World Health Organization, 2008).
- **Medición de los servicios quirúrgicos:** un gran problema para la cirugía segura ha sido la escasez de datos básicos. Los esfuerzos por reducir la mortalidad materna y neonatal durante el parto se han basado fundamentalmente en las tasas

de mortalidad registradas mediante la vigilancia sistemática y en los sistemas de atención obstétrica para evaluar los éxitos y los fracasos. Por lo general, no se ha llevado a cabo una vigilancia similar de la atención quirúrgica; sólo existen datos sobre el volumen quirúrgico de una minoría de países y no están normatizados. 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 (World Health Organization, 2008).

#### **2.1.1.2 Contexto epidemiológico.**

Al darse errores o eventos adversos, existen grandes cifras de morbilidad; en los países desarrollados, se estima que hasta 1 por cada 10 pacientes hospitalizados sufren daños por consecuencia de la atención recibida, cifra que se supone, es mayor en los países en desarrollo (Wetsel C, 2006).

Los procedimientos quirúrgicos según algunos autores son la octava causa de mortalidad mundial y la sexta causa de mortalidad hospitalaria; en Estados Unidos son la tercera causa de muerte, después de la enfermedad cardíaca y el cáncer. Los errores potencialmente prevenibles son responsables de entre 44000 y 98000 muertes anuales, lo que supera las defunciones por SIDA y cáncer de mama, constituyendo un problema de gran interés a nivel internacional; además representan un incremento de demandas, por lo que muchos centros de salud de países desarrollados no han escatimado en tiempo y recursos para disminuir el impacto de la incidencia de eventos adversos en sus ciudades (Alvarado AT, 2009) (Ramos, 2005). Los primeros estudios realizados son de

la década de los 50 y 60, pero fue a principios de los 90 cuando recibieron una atención clara. El primer estudio publicado se llevó a cabo en Harvard y señaló que un 3.8% de los pacientes sufre algún tipo de daño en el hospital; el 70% de los eventos adversos provoca una incapacidad temporal y el 14% de los incidentes son mortales. Estudios posteriores señalaron que la incidencia de eventos adversos en hospitales es del 3.7%; 27.6% resultado de un error, 2.6% causa invalidez permanente, y el 13% está relacionado con eventos mortales (Haynes AB, 2009).

Un estudio realizado en Utah-Colorado en 1992, reunió 15000 egresos hospitalarios en los cuales encontró una incidencia de eventos adversos del 2.9%, con un 8.8% de mortalidad, y consideró que el 53% de los casos correspondieron a situaciones prevenibles. En este estudio además se estimó que el 66% de los incidentes en los hospitales se originan en pacientes quirúrgicos (Gawande AA, 1999). El estudio de la calidad de salud Australiana (QAHCS) publicado en 1995, señaló una tasa de eventos adversos del 16.6% entre los pacientes hospitalizados y en una segunda del mismo estudio el porcentaje disminuyó al 8% (Wilson RM, 1995). En el año 2000 el departamento de salud del Reino Unido, estimó que se producen eventos adversos en cerca del 10% de las hospitalizaciones, una cifra aproximada de 850000 eventos adversos cada año (Department of Health. An organization with a memory, 2000). Mientras que en España, se realizó un estudio denominado ENEAS durante el 2005, y fue publicado en febrero del 2006, se estudiaron 5755 egresos hospitalarios e identificaron un 8.4% de incidencia de eventos adversos, con 4.4% de mortalidad y 42.8% de situaciones prevenibles; del total de eventos se encontró que el 37.4% se debieron a tratamiento farmacológico, el 25.3% a infecciones intrahospitalarias, y el 25% a procedimientos de cirugía mayor ( Ministerio de Sanidad y Consumo. , 2005).

En Latinoamérica tenemos un estudio realizado sobre la atención obstétrica en el Instituto Materno Infantil de Bogotá, donde se encontró que el 12% de las pacientes sufrieron de eventos adversos durante su hospitalización, estos se relacionaron principalmente con las complicaciones correspondientes al trabajo de parto, infecciones intrahospitalarias y disfunción orgánica. En este estudio llama la atención la relación que tiene la presentación de eventos adversos con procesos de alta complejidad como los quirúrgicos, dentro de los cuales la intervención quirúrgica innecesaria ocupa el primer lugar, también se observó la realización de procedimientos quirúrgicos complejos por cirujanos poco entrenados para realizarlos; la tasa total de mortalidad para la cirugía compleja es del 0.5-5% (Gaitán H, 2005). Se cree que la mitad de estas muertes se pueden evitar con el uso de estrategias de verificación para evitar la aparición de eventos adversos y disminuir sus repercusiones. Otro estudio realizado por el Instituto de Investigaciones Clínicas de la Universidad Nacional de Colombia y el grupo de Evaluación de Tecnologías Políticas en Salud, señaló una incidencia de eventos adversos del 4.6% en las instituciones participantes, la mayoría se relacionó con las especialidades quirúrgicas: 6.2%, seguida por medicina interna: 3.5%; alrededor del 60% de los eventos adversos fueron prevenibles, la mortalidad fue cercana al 6%. Además encontraron que los eventos adversos en hospitales se dan en su mayoría por fallas del sistema antes que por negligencia o falta de idoneidad del profesional de la salud. Las causas encontradas se relacionaron con deficiencias en los procesos de provisión de servicios, problemas de racionalidad técnico científica, problemas de comunicación entre los servicios hospitalarios e insuficiencia administrativa (Torres).

En la literatura internacional se encuentra que los eventos adversos de acuerdo a las especialidades quirúrgicas es diversa, se ha encontrado una incidencia alta en los servicios de cirugía cardiovascular y torácica, media en ortopedia y baja en obstetricia, pero en todos se reconoce un porcentaje importante de eventos prevenibles. Por otra parte, algunos estudios describen el costo económico ocasionado por la presentación de eventos adversos para los sistemas de salud: en el Reino Unido, las hospitalizaciones prolongadas cuestan cerca de £2000 millones al año y el pago de indemnizaciones, le representa al Servicio Nacional de Salud £400 millones al año; además las infecciones hospitalarias, de las que un 15% son evitables, tienen un costo de £1000 millones al año (Organización Mundial de la Salud. , 2002).

## **2.1.2. Errores en medicina**

### **2.1.2.1 Error**

El error se define como cualquier falla ocurrida durante la atención de salud que haya causado algún tipo de daño al paciente, que puede involucrar a otros profesionales implicados en la atención de los pacientes, en el que no existe mala fe, ni necesariamente se pone de manifiesto una impericia, imprudencia o negligencia que implique responsabilidad moral y legal (Alvarado AT, 2009) (Ramos, 2005).

A partir del reporte “Errar es humano” de 1999, quedo en evidencia la alta incidencia de eventos adversos durante la atención médica; cerca del 50% de los errores médicos se presentan durante los tratamientos invasivos como los quirúrgicos. Los procedimientos quirúrgicos tienen un gran valor dentro de la asistencia médica actual,

cuyo crecimiento está relacionado al incremento de los traumatismos, enfermedades oncológicas y cardiovasculares entre otras. Los errores médicos se han presentado desde que existe la predisposición del hombre a enfermarse, la cual se asocia a la necesidad de ayuda para sanar o recuperarse. Así tenemos por ejemplo en la antigua Mesopotamia, donde castigaban al médico según el resultado del tratamiento o cirugía, la severidad de la pena dependía del nivel social del paciente; en el siglo V, Hipócrates estableció las bases de la ética y conducta médica, cuyo fin era mejorar su práctica; en el siglo XIII, la primera escuela de medicina del mundo en Salerno-Italia establece regulaciones del trabajo médico que contenían elementos de auditoría; en la década de los 60, en los Estados Unidos, observaron una tasa alta de maltrato o lesiones en los enfermos hospitalizados; en 1999 con el reporte que presentó el Instituto de Medicina al gobierno de los Estados Unidos denominado “Errar Es Humano, Construcción de un Sistema de Salud más Seguro”; se reconocen nuevamente los malos resultados de la atención médica en los hospitales causada específicamente por el error médico. El personal de salud debe entrenarse para tener cuidado y ser altamente funcional, su misión es “primero, no hacer daño”; sin embargo, en el estudio mencionado, el Instituto de Medicina afirmó que más personas mueren cada año a causa de errores en el cuidado de la salud, entre 44000 y 98000 que las que mueren cada año por cáncer de mama 42297 o por accidentes automovilísticos 43458 en el año de su publicación (Committee on Quality of Health Care in America, 2000).

Existe una premisa básica de que los seres humanos son impredecibles, y que los errores siempre son esperados, incluso en las mejores organizaciones por más cuidado que tengan para evitarlos. Las medidas empleadas, se basan en el supuesto de que a pesar que no podemos cambiar la condición humana, podemos cambiar las condiciones

bajo las cuales los seres humanos trabajan, previniendo los errores causados por el sistema. Cabe resaltar, que al presentarse un Evento Adverso, lo importante no es saber quien cometió el error, sino comprender y corregir ¿cómo y por qué las barreras fallaron? (Wetsel C, 2006). En el caso particular de la cirugía, los principios reconocidos se aplican de forma irregular, identificando que los errores en esta área se producen en 3 niveles cognitivos:

- a. Nivel de conocimientos adquiridos, con una información inadecuada o incorrecta
- b. Nivel normativo, donde se cuenta con una información correcta pero se aplica con una metodología incorrecta
- c. Nivel de destreza o habilidad, donde se cuenta con una información y metodología correcta pero la ejecución es imperfecta. (Organización Panamericana de la salud., 2007 )

#### **2.1.2.2 Complicaciones**

Para el Colegio Americano de Cirujanos, y el proyecto nacional de mejoras en la calidad quirúrgica, las complicaciones post quirúrgicas son: la falla renal aguda, el requerimiento de transfusión de 4 paquetes de glóbulos rojos dentro de las 72h luego de la cirugía, paro cardiaco que requiera resucitación cardiopulmonar, estado de coma por 24 horas, trombosis venosa profunda, infarto de miocardio, intubación oro traqueal no planificada, uso de ventilador mecánico por 48 horas, neumonía, embolia pulmonar, accidente cerebro vascular, disrupción amplia de la herida, infección, sepsis, shock

séptico, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, re intervención quirúrgica no planeada, falla de injerto vascular y muerte (Griffen FD, 2007).

### **2.1.3 Avances en seguridad del paciente – cirugía segura**

Las organizaciones sanitarias más reconocidas a nivel mundial han propuesto un sinnúmero de estrategias que han generado políticas universales, nacionales e institucionales con el fin de mejorar los sistemas de defensa en atención en salud desde todas sus fuentes y brindar un ambiente seguro a los pacientes. Existen 4 aspectos identificados de los procedimientos quirúrgicos que se mencionaron anteriormente en los que se deben implementar estrategias de vigilancia y control para minimizar su impacto en la aparición de eventos adversos en cirugía:

1. Prevención de las infecciones de herida quirúrgica
2. Seguridad de la anestesia.
3. Equipos quirúrgicos seguros y
4. Medición de servicios quirúrgicos: escasez de datos básicos.

Frente a los incidentes presentados en salas de cirugía como: sitio quirúrgico incorrecto, paciente equivocado o cirugía innecesaria, la Academia Americana de Cirujanos Ortopédicos (AAOS) y la Sociedad Norteamericana de Columna (NASS) realizaron investigaciones en instituciones asociadas acercándose a los profesionales miembros de las mismas, para conocer su percepción de seguridad. La AAOS desarrollo una campaña de sensibilización que recibió el nombre “Marca tu sitio (sign your site)”

con el fin de promover la señalización del sitio quirúrgico correcto y así evitar los errores relacionados con este aspecto. Esta medida demostró buenos resultados, así que la NASS la perfeccionó con ciertos detalles adicionales y particulares a su especialidad como el nivel y sitio apropiado de la columna, en una estrategia llamada “señalar, marcar y Rx (sign, mark and x-ray)”, la cual proponía marcar el sitio, el nivel y lado exacto de la columna con un indicador imagenológico y llevar una lista de control para la verificación del paciente y el procedimiento (Hall C, 2008).

Por otra parte, la Joint Commission on Accreditation of Health care Organizations (JCAHO), desarrolló una estrategia en el año 2003 para direccionar la presentación de eventos adversos, incidentes y errores médicos en las salas de cirugía (Saufi). Esta estrategia contó con un desarrollo progresivo que inició con una cumbre en Mayo de 2004, donde participaron las más importantes asociaciones y organizaciones del sector salud a nivel mundial y se identificaron los beneficios que traería la implementación de la misma. Así pues, basada en un consenso de expertos de áreas de especialidad clínica y diversas disciplinas, es aprobada por más de 49 asociaciones y organizaciones de médicos profesionales y enfermeras. La estrategia se basa en un protocolo universal, desarrollado bajo los principios de prevención, participación activa y comunicación efectiva entre los miembros del equipo quirúrgico y protocolos de verificación: flexibles, adaptables y aplicables a todos los procedimientos quirúrgicos, entre otros. Este protocolo universal fue diseñado para garantizar que todo el personal se concentre en el paciente antes de iniciar la cirugía y asegurar que todo el equipo está de acuerdo en que se está haciendo el procedimiento correcto, al paciente correcto y en el lado correcto del cuerpo (Ramos, 2005). El protocolo se reconoce actualmente como una estrategia para mejorar la seguridad de los pacientes en todo tipo de proceso quirúrgico

dentro y fuera de la sala de cirugía, constituyendo así una fuerte defensa para evitar errores humanos y disminuir sus efectos, estandarizar procedimientos para facilitar la coordinación del equipo quirúrgico, generar una línea base para crear y mantener la cultura de seguridad en la sala de cirugía y actuar como un soporte para el control del manejo hospitalario. En su diseño e implementación, el protocolo cuenta con tres elementos claves:

- **Proceso de Verificación Pre-quirúrgica:** Antes de realizar la Inducción o Entrada: Este proceso debe asegurar que todos los documentos y estudios clínicos relevantes del paciente estén disponibles antes de empezar el procedimiento. Dichos documentos deben haber sido revisados y deben ser consistentes entre sí; además deben cumplir con las expectativas del paciente y el entendimiento del equipo quirúrgico del procedimiento, sitio quirúrgico y cualquier característica particular que tenga el paciente. Cualquier discrepancia debe ser resuelta antes de comenzar el procedimiento. El paciente correcto, procedimiento correcto y sitio quirúrgico correcto, deben ser verificados en todos los momentos del proceso quirúrgico.
- **Marcar el Sitio Quirúrgico:** La marcación del sitio quirúrgico tiene por objeto identificar de forma correcta el sitio de la incisión o inserción. La marca debe ser en el sitio exacto o cerca de donde se realizará la incisión y los sitios no quirúrgicos no deben ser marcados, excepto de ser necesario para algunos aspectos de la atención. Las marcas deben ser inconfundibles y deben ser ubicadas de tal forma que sean visibles después de que el paciente sea preparado y cubierto; además, se debe utilizar un marcador que sea lo suficientemente permanente para que sea visible después de la preparación de la piel. El tipo y el

método de marcado deben ser consistentes en toda la Institución. De igual manera, todos los casos que involucren lateralidad, estructuras múltiples, o múltiples niveles deben ser marcados sin ninguna excepción. El profesional encargado del procedimiento debe marcar el sitio quirúrgico, y el paciente debe estar involucrado, despierto y consciente, si es posible. De este aspecto se realizará una verificación adicional en el momento del time out. Las instituciones deben definir un procedimiento para aquellos pacientes que se rehúsen a ser marcados.

- **Pausa Quirúrgica o Inmediatamente Antes de la Incisión:** debe realizarse en el lugar donde se va a realizar el procedimiento es decir las salas de cirugía, justo antes de que este inicie; este momento involucra el equipo quirúrgico completo y la comunicación activa entre sí y debe ser brevemente documentado en una Lista de Chequeo o verificación, incluyendo al menos la identidad correcta del paciente, el acuerdo en el procedimiento a realizar y la disponibilidad de los equipos adecuados y los requerimientos especiales, de ser necesarios (Makary MA, 2006).

Una vez establecidos los lineamientos mencionados anteriormente, el primero de Julio de 2004 se unieron a esta iniciativa las instituciones acreditadas por la JCAHO determinando que es mandatorio para las mismas y para cualquiera que desee participar en un proceso de acreditación.

#### **2.1.4. Lista de verificación o checklist**

La Organización Mundial de la Salud en Junio del 2008, inicio con el programa para la seguridad de los pacientes que recibió el nombre de “La Cirugía Segura Salva Vidas”, cuyo fin es reducir la mortalidad quirúrgica a nivel mundial. El principal objetivo es fortalecer el compromiso del personal de salud para direccionar el tema de seguridad dentro del nivel quirúrgico. Parte de esta iniciativa contenía la introducción de una Lista de Chequeo de Seguridad Quirúrgica, que puede ser adaptada y aplicada en cualquier sala de cirugía (Karamchandani D, 2010).

La lista de chequeo de seguridad quirúrgica, consta de 19 ítems e identifica 3 fases de una operación: antes de la inducción de la anestesia (sign in), antes de la incisión en la piel (time out) y antes de que el paciente deje la sala de cirugía (sign out). Se requiere de un coordinador encargado el cual verifica que cada fase sea completada por el personal adecuado antes de pasar a la siguiente. La lista de verificación es flexible es decir puede ser adaptada y modificada para suplir las necesidades del hospital donde se la aplica, así como adaptarse a la especialidad quirúrgica; además se la debe considerar como una estrategia para mejorar la seguridad de los pacientes en todo tipo de procedimiento quirúrgico tanto dentro como fuera del quirófano, constituyendo así una fuerte defensa para evitar errores y disminuir sus efectos; también estandariza procedimientos para facilitar la coordinación del equipo quirúrgico y representa una línea base para crear y mantener la cultura de seguridad en la sala de cirugía y actuar como un soporte para el control del manejo hospitalario.

La evidencia médica reporta que la aplicación de la lista de chequeo tiene beneficios tales como: mejorar la comunicación, el entendimiento y la cohesión entre el equipo quirúrgico, optimizar la calidad del cuidado médico, amplia la conciencia en temas de seguridad en general y reduce el número de errores evitables. Adicionalmente, se ha visto que los profesionales de la salud perciben una disminución importante en el riesgo de sitio quirúrgico incorrecto ya que son más conscientes de este aspecto y sienten que mejora la colaboración entre el equipo quirúrgico (Brennan TA, 1991). Cabe resaltar que esta estrategia requiere de la disposición y motivación del personal de salud para su buen funcionamiento y la manifestación de sus beneficios y resultados.

#### **2.1.4.1 Como se aplica la lista de verificación.**

En primer lugar solo una persona será la encargada de aplicar y llenar la lista de verificación durante un procedimiento quirúrgico; comúnmente el coordinador de la lista será quien haga las funciones de circulante, aunque podría ser cualquier profesional sanitario que participe en la cirugía. La lista de verificación consta de 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 – sign in), el periodo posterior a la inducción de la anestesia y anterior a la incisión quirúrgica (Pausa quirúrgica – time out), y el periodo de cierre de la herida quirúrgica o inmediatamente posterior, pero anterior a la salida del paciente del quirófano (Salida – sign out). En cada una de las fases, antes de continuar con el procedimiento se debe permitir que el coordinador confirme que el equipo ha completado sus tareas. A medida que los equipos quirúrgicos se habitúen 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.

Para llegar al éxito durante la aplicación de la lista de verificación, es mandatorio que sea dirigido por una sola persona; es fácil que se escape alguno de los pasos durante los acelerados preparativos preoperatorios, intraoperatorios o postoperatorios. La asignación de un coordinador 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 por la premura de pasar a la fase siguiente de la operación. La función primordial de este coordinador será guiar al equipo quirúrgico durante el llenado de la lista de chequeo. Un probable inconveniente de que haya una sola persona encargada de la lista es que podría generarse un antagonismo con otros miembros del equipo quirúrgico. El coordinador además puede y debe impedir que el equipo pase a la siguiente fase de la operación mientras no se haya abordado satisfactoriamente cada uno de los puntos, lo cual puede provocar discordia con otros miembros del equipo (Organización Mundial de la Salud, 2009).

#### **2.1.4.2 Paso a paso de la lista de verificación**

##### **2.1.4.2.1 Entrada**

Para iniciar con esta fase se requiere la presencia al menos del anestesista y del personal de enfermería. 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. Los ítems a seguir de la lista de verificación son:

1. **El paciente ha confirmado su identidad, el sitio quirúrgico, el Procedimiento y su consentimiento.**- para ello el encargado debe confirmar verbalmente con el paciente su identidad, el tipo 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 realice una intervención equivocada; en caso de que el paciente no pueda confirmar estos datos, como por ejemplo los niños o pacientes incapacitados, se puede preguntar a un familiar o tutor; si está presente el tutor o un familiar y se omite este paso, por ejemplo en una emergencia, se deja sin marcar la casilla correspondiente.
2. **Demarcación del sitio / no procede.**- el encargado de la coordinación debe confirmar que el médico cirujano que realizará la cirugía haya marcado el sitio quirúrgico con un lápiz para piel, en los casos donde hay lateralidad se debe distinguir correctamente, así como observar las estructuras o niveles como por ejemplo: un dedo, una lesión cutánea o una vértebra específica; en el caso de las estructuras mediales o únicas, 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 quirúrgico es una confirmación adicional del lugar anatómico y del procedimiento. Al terminar el coordinador pedirá al anesthesiólogo 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 personal de anestesia debe inspeccionar el set intubación y aspiración de la vía aérea, el sistema de ventilación y los fármacos, así como los dispositivos y equipos de urgencia funcionen correctamente.
3. **Oximetría de pulso colocado y en funcionamiento.-** se debe confirmar que al paciente se le colocó antes de iniciar con la inducción anestésica el pulsioxímetro y que este funcione correctamente; es ideal que el dispositivo este visible para el equipo quirúrgico y tenga alerta sonora. La OMS considera al oxímetro de pulso como componente necesario para la seguridad de la anestesia; en caso de que no esté disponible durante la cirugía, el equipo evaluará la gravedad del caso y considerará la posibilidad de suspender la intervención quirúrgica; sin embargo en casos que se requiera salvar un miembro o la vida, puede obviarse este requisito, pero en ese caso se deja sin marcar esta casilla.
  4. **¿Tiene el paciente alergias conocidas?-** esta pregunta y las dos siguientes son dirigidas al anesthesiólogo, es necesario conocer si el paciente tiene alergias; la pregunta se la hará así se 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 la persona encargada de la coordinación conoce de alguna alergia que el médico anesthesiólogo no, le debe comunicar acerca de la misma.
  5. **¿Tiene el paciente vía aérea difícil/riesgo de aspiración?-** quien asume el papel de coordinador debe confirmar 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 es lamentablemente frecuente en todo el mundo, pero puede evitarse con una planificación adecuada. Si se conoce de que hay una vía aérea difícil, el equipo de anestesia debe estar preparado para una eventual complicación como tener cerca a otro anesthesiólogo con mayor experiencia. Dentro de la evaluación de la vía aérea se debe examinar el riesgo de aspiración; si el paciente sufre de reflujo activo sintomático o tiene el estómago lleno, el anestesista debe prepararse para una posible aspiración. 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.

6. **¿Tiene el paciente riesgo de hemorragia > 500 ml?** En este punto, 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 o 7 ml/kg en niños. Es probable que los cirujanos no comuniquen sistemáticamente el riesgo de hemorragia al equipo de anestesia y al personal de enfermería; por lo tanto, si el anesthesiólogo no conoce acerca del riesgo hemorrágico, debe comentarlo con el cirujano antes de inducir la anestesia. Si existiera riesgo de

hemorragia, se recomienda que antes de la incisión se coloquen al menos dos vías intravenosas de grueso calibre o en su defecto una vía venosa central. Es necesario que el equipo quirúrgico confirme la disponibilidad de líquidos o sangre para la reanimación.

En este punto se ha completado la primera fase y se procede a la inducción de la anestesia.

#### **2.1.4.2.2 Pausa quirúrgica.**

Se define a esta fase como una interrupción momentánea de todo el equipo justo antes de la incisión cutánea con el fin de confirmar la realización de diversos controles de seguridad esenciales como son:

1. **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; para la gestión eficaz durante las situaciones de alto riesgo requieren que todos los miembros del equipo sepan quién es cada uno y cuál es su función y capacidad, esto se consigue con una simple presentación. Por lo tanto el coordinador de la lista pedirá a cada una de las personas presentes en el quirófano que se presente por su nombre y función, incluso los estudiantes y otro tipo de personal, deben presentarse personalmente.
2. **Cirujano, anestesiólogo y personal de enfermería 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. Previo 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 a realizarse, la localización anatómica y, si procede, la posición del paciente para evitar operar al paciente o el sitio equivocados. Por ejemplo, el enfermero circulante anunciara: hagamos la pausa quirúrgica y luego preguntara: ¿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 todo el equipo quirúrgico haya confirmado de forma explícita e individual que están de acuerdo; en el caso de que el paciente no este aún sedado, es conveniente obtener también su confirmación.

3. **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 garantizar que se comunican cuestiones esenciales sobre el paciente, en la pausa quirúrgica el coordinador de la lista dirigirá una conversación rápida entre el cirujano, el anestesista y el personal de enfermería sobre los principales peligros y los planes operatorios. 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 resto del equipo si tienen alguna reserva en particular.
4. **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.

5. **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 comorbilidad del paciente que complique la situación. Hay muchas intervenciones que no tienen 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.
6. **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, debe confirmar verbalmente que ha verificado la esterilización del instrumental mediante los indicadores de esterilidad. Cualquier duda entre los resultados esperados y los reales de los indicadores de esterilidad deberá comunicarse a los miembros del equipo y solucionarse antes de la incisión. Si no hay cuestiones especiales, el instrumentista puede decir sencillamente: esterilidad comprobada, ninguna duda al respecto.
7. **¿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 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 dentro de los 60 minutos previos a la cirugía. El responsable de administrar, suele ser el anestesiólogo, y debe confirmarlo verbalmente. En caso de que no se hubieran administrado antibióticos profilácticos, se deben administrar antes de la incisión; si se administraron hace más de 60 minutos, 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, se marcará la casilla no procede una vez confirmado verbalmente por el equipo.

8. **¿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 pregunta al cirujano si el caso requiere algún estudio de imagen, de ser así, la persona encargada de la lista confirma verbalmente que dichas imágenes están en el quirófano y en lugar bien visible para que puedan utilizarse durante la operación y sólo entonces se marcará la casilla. Si se necesitan imágenes pero no se dispone de ellas, deben conseguirse. El cirujano tendrá la última palabra sobre 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 marca la casilla no procede.

Hasta aquí se completó lo ítems correspondientes a la pausa quirúrgica y el equipo puede proceder con la intervención.

#### **2.1.4.2.3 Salida**

Esta fase debe completarse antes de que el paciente abandone el quirófano. El objetivo es facilitar el intercambio de información importante con los equipos sanitarios que se encargarán de atender al paciente después de la intervención; la puede iniciar el circulante, el cirujano o el anestesiólogo, y se lleva a cabo antes de que el cirujano abandone el quirófano; puede coincidir con el cierre de la herida. Las casillas sólo se marcan cuando el coordinador haya confirmado que el equipo ha abordado cada punto de la lista.

- 1. 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 cirugía, el coordinador de la lista confirma con el cirujano y el resto del equipo el procedimiento exacto que se realizó. 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?
- 2. 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 circulante o instrumentista debe 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 alarma al equipo para que tomen las medidas adecuadas.

3. **El personal de enfermería confirma verbalmente con el equipo el etiquetado de las muestras, incluido el nombre del paciente.-** La rotulación errada de las muestras anatomopatológicas, es desastrosa para el paciente y a menudo una fuente común de errores por parte de los laboratorios. El circulante confirma el correcto etiquetado de toda muestra anatomopatológica que se haya obtenido durante la intervención mediante la lectura en voz alta del nombre del paciente, la descripción de la muestra y cualquier detalle orientativo.
4. **El personal de enfermería confirma verbalmente con el resto del equipo si hay problemas que resolver relacionados con el instrumental y los equipos.-** Los problemas relacionados con el instrumental son habituales en los quirófanos, por ello es importante identificar los fallos en el instrumental o con los equipos que no han funcionado bien para evitar que se vuelvan a utilizar antes de solucionar el problema.
5. **El cirujano, el anestesiólogo y el personal de enfermería revisan los principales aspectos de la recuperación y el tratamiento del paciente.-** En esta parte se revisará el plan de tratamiento y recuperación posoperatorio, centrándose particularmente 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.

### 2.1.4.3 Modificaciones de la lista de verificación

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. Sin embargo, no se aconseja 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. Por razones de tiempo, la lista de verificación de la seguridad de la cirugía no ha pretendido ser exhaustiva. Es probable que los diferentes centros quieran añadir otras medidas a esa lista; los equipos deberían considerar la posibilidad de añadir controles de seguridad para procedimientos específicos, especialmente si forman parte de procesos sistemáticos establecidos en el centro. Cada fase debe utilizarse como una oportunidad de verificar el cumplimiento sistemático de las medidas de seguridad fundamentales; como medidas adicionales se pueden incluir la confirmación de la prevención de las tromboembolias venosas con medios mecánicos como medias elásticas o dispositivos de compresión secuencial o farmacológicos como la 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 sus necesidades, 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 utilizar.

#### **2.1.4.4 Introducción de la lista en el quirófano**

Es necesaria cierta práctica para que los equipos aprendan a utilizar eficazmente la lista de verificación; los puntos de vista de los miembros del quirófano son diferentes por ejemplo 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 se ejecutan en los quirófanos del mundo; sin embargo, son pocos los que la aplican de forma confiable. La lista de verificación tiene dos propósitos: garantizar la homogeneidad en la seguridad del paciente e introducir 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 este instrumento de verificación de la seguridad en cirugía puede contribuir a hacerla realidad. Deben demostrarlo, utilizándola ellos mismos y preguntando periódicamente a los demás cómo avanza su aplicación. Si no hay liderazgo, la introducción de una lista de esta índole

puede alimentar el descontento y la oposición; las listas de verificación han sido útiles en entornos muy distintos, entre ellos los asistenciales, la lista propuesta por la organización mundial de la salud se ha utilizado satisfactoriamente en una amplia gama 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. Con la planificación y el compromiso apropiados, las medidas de la de la lista de chequeo son fáciles de llevar a cabo y pueden marcar la diferencia con respecto a la seguridad de la atención quirúrgica (Organización Mundial de la Salud, 2008).

### 2.1.5. Aspectos bioéticos

La Ética profesional es ética aplicada la cual, a diferencia de la denominada ética fundamental, está centrada ya de modo explícito en campos concretos de la actividad humana, a los que aplica su saber fundamental, articulando dialécticamente sus vertientes deontológicas y teleológicas, evitando caer en los extremos del moralismo y el separatismo (Etxebarria, 2002). Desde la vertiente de la deontología profesional se examina cómo se realiza y cómo se controla, en la actividad profesional, la autonomía de las personas implicadas; se concreta cómo se realizan las exigencias de la justicia desde y gracias a las actividades profesionales; y se definen los principios y normas por los que debe regirse la profesión. Y desde la vertiente teleológica se intenta precisar cómo la actividad profesional remite al bien y la autorrealización del propio profesional, cómo es la conexión del ejercicio profesional con la realización de las virtudes, y cómo se enfoca la pluralidad social entre los usuarios y los profesionales.

Se considera que la aplicación de la ética profesional como ética aplicada en un mundo real concreto y complejo como el de la medicina y la cirugía no es sencilla, ya que la medicina y la cirugía no son ciencias exactas, y por lo tanto, cuando hay que discernir entre lo bueno y lo malo, lo correcto o incorrecto al momento de tomar decisiones clínicas, estas se toman en condiciones de incertidumbre. Por lo general en la práctica diaria, durante la toma de decisiones, se apelaba al ojo clínico, que muchos creen tener, o se atribuye a los maestros al quedar impresionados por sus conocimientos

y habilidades clínicas extraordinarias. Para disminuir esta incertidumbre se ha propuesto a manera de imposición en el ámbito asistencial la medicina basada en evidencia, y las listas de verificación, en lo que se ha denominado cirugía segura, como una estrategia de calidad y excelencia, que consolida la preocupación ética de la protección y defensa del paciente en tanto ser humano, en tanto persona. Asimismo, situaciones durante la práctica clínica y quirúrgica cotidiana plantean problemas éticos, que no pueden ser resueltas apelando sólo al olfato ético que, de forma parecida, algunos creen tener; ni tampoco, sólo con el auxilio de normas y códigos deontológicos, por más que estos sean producto consensuado del diálogo entre miembros de la orden médica. Es necesario precisar que los conflictos éticos derivan no solo de la propia cuestión clínica, sino del avance tecnológico en medicina, que ha planteado situaciones y escenarios inéditos y, por lo tanto, conflictos éticos nuevos, generándose la interrogante de si siempre se debe hacer todo aquello que técnicamente es posible hacer (Maliandi, 1998). Este mismo autor señala que “no es lícito todo lo que es posible”; actualmente hay dos grandes tipos de problemas morales que provocan perplejidad, los que existieron siempre y que se resolvían por la aplicación de criterios que hoy han perdido credibilidad, y problemas inéditos, inesperados, que aparecen como consecuencia del acelerado desarrollo tecnológico, para los cuales no existen criterios tradicionales que aplicar para enfrentar dichos problemas (Sánchez, 1998).

Sánchez además sostiene que los médicos tanto los cirujanos como los clínicos recurren, a los principios y cuerpo doctrinal de otra ética aplicada, la Bioética, para tratar de darle un enfoque diferente a los problemas éticos del ámbito clínico-quirúrgico, con una utilidad, tal vez más de orden preventivo que recuperativo, pues siempre es preferible establecer criterios previos o a priori de calidad que eviten en lo posible los actos negligentes o irresponsables, que pueden determinar una sanción jurídica a

posteriori, que además siempre llega tarde. Para comprender mejor los aspectos éticos y deontológicos de la cirugía se debe remontar al inicio, así tenemos que el término cirugía proviene del griego cheirurgía, que significa trabajo hecho con las manos; y quirófano, proviene del griego cheirós cuyo significado es mano, y fánai: manifestar o dar a conocer, en otras palabras es el lugar donde se ponen de manifiesto las manos. Esta asociación es peyorativa, al comparar la cirugía con el trabajo manual. Antes del siglo XIX la cirugía era considerada como un oficio empírico, completamente diferente de la medicina. Hacia los finales de la edad moderna la cirugía llegó a ser una profesión estimada y fundada en un conocimiento científico (Sánchez, 1998).

El ejercicio de la Cirugía, según Sánchez, parece haber sido más antiguo que el de la Medicina, pues, desde los albores de la humanidad, se dedicó a la curación de las lesiones accidentales, visibles y explicables, habiendo estado bajo regulaciones y merecido, casi siempre, el juicio crítico de la sociedad y sus autoridades. Para ello se han establecido normas, regulaciones, y especialmente códigos. El código más antiguo, conocido, es el de Hammurabi, que data del año 1760 A.C. Consiste en un listado de artículos sobre diferentes situaciones de vida, entre los cuales, respecto de la cirugía, tenemos los siguientes:

- 218.- Si un médico hizo una operación grave con el bisturí de bronce y lo ha hecho morir, o bien si lo operó de una catarata en el ojo y destruyó el ojo de este hombre, se cortarán sus manos.
- 220.- Si operó una catarata con el bisturí de bronce y ha destruido su ojo, pagará en plata la mitad de su precio (Gracia, Bioética Clínica. , 1998).

En otros artículos relacionados se aprecia la severidad de las sanciones cuando ocurría un error médico en cirugía. Sin embargo, no se incluían sanciones para el ejercicio de la Medicina.

Otro documento, importante sobre los temas éticos es el juramento Hipocrático, del siglo V antes de Cristo, que incorpora la Ética Médica como tal, está vigente desde hace 40 años (Simón Lorda, 2000). Cabe señalar que en aquella época, este código era para los médicos, no para los cirujanos-barberos, quienes se dedicaban al oficio de la cirugía pues esta no era considerada una profesión, como sí se le consideraba a la medicina. Para los médicos, cuando ejercían, estaba establecido lo siguiente: “... *Viviré y ejerceré siempre mi arte en pureza y santidad. No practicaré la cirugía en los que sufren mal de la piedra (cálculos), antes bien, dejaré esa práctica a los que se dedican a ella...*” (Gracia, Profesión médica, investigación y justicia sanitaria. , 1998). Se puede apreciar el carácter negativo, prohibiendo al médico el ejercicio de la cirugía. Esto puede explicarse por lo que señala Diego Gracia. “...parece posible concluir que las profesiones auténticas o fuertes han gozado de responsabilidad moral e impunidad jurídica, en tanto que las profesiones débiles u ocupaciones han estado siempre sometidas a la responsabilidad débil o jurídica...”, y agrega “...junto a la medicina estaba la cirugía, que hasta el siglo XVIII fue siempre considerada como ocupación manual o débil, y que desde tiempos muy remotos ha estado sometida a un estricto control jurídico civil y penal”. En el período alto medieval de la medicina monástica, los monjes se dedicaron a la práctica de la medicina y cirugía, pero en forma limitada, pues en 1163 se publica un edicto definitivo por el Concilio de Tours, el cual prohibió la práctica de la cirugía a los monjes, bajo el lema: *Ecclesia abhorret a sanguine*, la Iglesia aborrece la sangre (Sánchez, 1998).

Luego se nuevas regulaciones para ejercer la medicina, tales como la Oración de Maimónides del siglo XII, las normas de ética del Royal College of Physicians de Inglaterra, de 1543, las normas regulatorias del ejercicio médico en el Protomedicato de Nueva España, en 1628, la obra “Observations on the Duties and Offices of a Physician and on the Method of Prosecuting Enquirers in Philosophy”, de John Gregory, el Code of Medical Ethics de Thomas Percival, de 1806, el Código de Ética de la American Medical Association, de 1847.

En el siglo XX en diferentes países, instituciones y universidades, se establecieron una serie de documentos como la Declaración de Ginebra, el Código Internacional de Ética Médica, el Código de Nuremberg y la Declaración de Helsinki, promulgada por la Asociación Médica Mundial, la Carta de Derechos de los Pacientes, del 8 de Enero de 1973, emitido por la Asociación Americana de Hospitales (AHA). Sin embargo, todos los esfuerzos de regulación no han disminuido la conflictividad que conlleva la práctica de la cirugía, con el subsiguiente incremento de las denuncias éticas y legales. En la segunda mitad del siglo XX, especialmente a partir de 1970, aparece la Bioética como una disciplina que se incorpora al ámbito de la salud, a pesar de que sus orígenes no estaban directa ni exclusivamente diseñados para la Medicina. Diego Gracia la define así: *“La Bioética puede definirse como la disciplina que tiene por objeto el estudio de los valores y su inclusión en el proceso de toma de decisiones”*.

Junto a su definición Diego Gracia destaca tres cuestiones:

1. La Bioética tiene un objetivo eminentemente práctico, la toma de decisiones. Carácter eminentemente práctico, operativo, frente al enfoque abstracto y especulativo propio de las éticas filosóficas.

2. La Bioética presta singular atención a los hechos, sobre todo a los hechos aportados por las ciencias biomédicas. Por ello la toma de decisiones se basa siempre en hechos, que en algunos casos son meramente empíricos, pero que en otros muchos, y en particular en las ciencias de la salud, como consecuencia del gran avance operado por las ciencias biomédicas y la tecnología sanitaria, tiene carácter técnico y científico, lo que los suele dotar de una elevada complejidad.

3. Si bien la bioética parte de hechos, y de hechos complejos, no se queda ahí, sino que intenta analizar todo el mundo de valores que acompañan a los hechos, e integrarlos en la toma de decisiones, a fin de que sean técnicamente correctas. Los valores convierten a las decisiones en éticamente buenas. Esta es la razón de ser de la bioética y lo que justifica su propia denominación<sup>38</sup>: “No podemos olvidar que el procedimiento básico de educación en los valores es la mimesis, la imitación de las conductas ejemplares. Lo cual exige del médico, antes que nada y después de todo, ejemplaridad”.

Aspectos particulares de la ética profesional en cirugía:

#### **2.1.5.1 Consentimiento informado (CI)**

Es un aspecto muy importante, se lo ha llegado a considerar como un verdadero derecho humano, y como lo señala Pablo Simón Lorda “...a la Bioética se ingresa por la puerta del Consentimiento Informado...”. Se define como un proceso en el cual el paciente competente mentalmente y en forma voluntaria, luego de recibir y comprender información suficiente, toma la decisión: de aceptar o rechazar un procedimiento médico de diagnóstico o terapéutico.

### **2.1.5.2. La figura del médico responsable, tratante o de “cabecera”**

Las actitudes conductuales son diferentes en un mismo profesional cuando se trata de la actividad privada y pública. Principalmente en lo referente a la responsabilidad que se adquiere frente a los pacientes en cada sector. Cuando se trata del ámbito privado existe claramente la figura del médico tratante, que conduce a un paciente durante su tratamiento, en este caso quirúrgico, y asume la responsabilidad antes, durante y después del procedimiento operatorio.

En el ámbito público esta responsabilidad es menor y la gran mayoría de los médicos consideran que los pacientes son de la institución, o del servicio que los alberga, y no asume la atención personalizada de los pacientes. La ley de derechos de los pacientes señala que, tienen el derecho de conocer el nombre del médico tratante, pero no dice que cada paciente tiene derecho a tener un médico tratante, no es posible precisar con qué información los pacientes o sus familiares escogen al médico tratante en el ámbito público. Para cumplir con ello se debe conformar equipos quirúrgicos que puedan ofrecer una cobertura total al paciente, especialmente cuando el médico tratante no hace presencia en la institución de salud por cuestión de su rol de trabajo. Esto es un tema pendiente que las instituciones y sus autoridades resolver.

### **2.1.5.3 Responsabilidad profesional y Cirugía**

Diego Gracia señala en la cuarta tesis de su artículo sobre Ética y Responsabilidad profesional, “...las vías clásicas de control y fomento de la ética profesional han resultado ser muy poco eficaces, y que hoy es preciso plantear el tema de la responsabilidad ética de los profesionales desde perspectivas nuevas y con criterios

distintos de los clásicos, como son la calidad total y la excelencia, que ya parecen estar dando importantes frutos en otros campos”.

#### **2.1.5.4 Ética profesional y los servicios de “atención diferenciada” dentro de instituciones públicas**

La consideración para que se implemente servicios con costo diferenciado o clínicas era la generación de recursos económicos que contribuyan al presupuesto de las instituciones hospitalarias dependientes estado, el mismo que no podía cubrir los gastos en un 100%. La presencia de dichos servicios significan un trato discriminatorio a personas de un mismo sector de la población que, por sus bajos ingresos, acuden a los servicios de salud público, y constituyen una posibilidad de ruptura moral de los profesionales al verse tentados a desviar a los pacientes de un servicio público a otro de atención diferenciada, por un beneficio económico concreto, que podría sentirse legitimado porque se realiza fuera del horario habitual y por los bajos ingresos que las instituciones de salud ofrecen a sus trabajadores, incluidos los médicos.

#### **2.1.5.5 Ética profesional y Cirugía Plástica**

Se conoce que en medicina y cirugía se tiene la obligación de medios, más no de resultados; también se sabe que la excepción a esta regla es la cirugía plástica y estética. Quienes acuden a los servicios de cirugía plástica quieren mejorar su imagen corporal, su imagen física, y en honor al principio de autonomía les asiste legítimo derecho, consagrado por la Organización Mundial de la Salud cuando define a la salud como el completo bienestar no sólo físico sino mental y espiritual. Y es comprensible que los pacientes aspiren, efectivamente, a una mejora de su imagen corporal, pero la cirugía no es una ciencia exacta, por ello la pretensión de exigir resultados puede no ser justa.

El principal problema, es la apreciación estética y de belleza, que resulta ser de orden totalmente subjetivo y por lo tanto aquello que puede ser un resultado bello o aceptable para el cirujano, pudiera ser un desastre para un paciente determinado, especialmente cuando, a pesar de cumplirse los objetivos quirúrgicos principales, no se cumplen los objetivos subyacentes o secundarios que han sido, tal vez, el principal motivo de la decisión del paciente para realizarse una cirugía determinada.

Es lógico que si un cirujano plástico le describe a un paciente, detalladamente las probables complicaciones a los que se someten en una intervención quirúrgica de orden estético, es posible que este renuncie a operarse o tal vez busque otro cirujano. Hipócrates hace 24 siglos indicaba "... haz todo esto con calma y orden, ocultando al enfermo, durante tu actuación la mayoría de las cosas. Dale las órdenes con amabilidad y dulzura, y distrae su atención; repréndele a veces estricta y severamente, pero otras, ánimale con solicitud y habilidad, sin mostrarle nada de lo que le va a pasar ni de su estado actual; pues muchos acuden a otros médicos por causa de esa declaración, antes mencionada, del pronóstico sobre su presente y futuro". (Gracia, *Ética de los confines de la vida.*, 1998).

#### **2.1.5.6 Conflictos entre profesionales**

Como relata Miguel Sánchez, en el siglo XIII Jean Pitard, cirujano real, fundó en París la primera cofradía puramente quirúrgica, bajo la advocación de San Cosme y San Damián. Esta cofradía se uniformó a sí misma con una bata larga, mientras que los cirujanos-barberos, permanecieron uniformados con una bata corta, símbolo de menor prestigio. Con el tiempo, este tipo de cofradías exclusivamente quirúrgicas, fueron suplantadas en el ejercicio práctico por los gremios más numerosos de los cirujanos-barberos. Hubo que buscar la intervención del rey Enrique VIII para resolver las

disputas entre barberos y cirujanos, fundando una Real Comunidad de Barberos-Cirujanos, llegando a los siguientes acuerdos:

- Los cirujanos más experimentados debían abstenerse de afeitar y cortar el pelo.
- Los barberos no debían realizar cirugía mayor.
- Las sangrías y las extracciones dentarias pueden ser realizadas por ambos grupos.

Estos cirujanos-barberos, mucho más numerosos que los médicos universitarios, aunque menos instruidos, asumieron de hecho buena parte de lo que hoy llamaríamos “atención primaria” del pueblo llano, para el que no resultaba accesible la medicina (Sánchez, 1998).

#### **2.1.5.7 Investigación, Docencia y Cirugía**

Las nuevas técnicas quirúrgicas han determinado una serie de interrogantes éticas en torno a ellas, del mismo modo que lo ha hecho la famosa curva de aprendizaje de los cirujanos, en los que necesariamente hay una mayor exposición de riesgo para los pacientes. Un procedimiento puede ser considerado terapéutico sólo cuando ha sido validado experimentalmente; es decir, cuando ha demostrado su temple. Nada puede considerarse diagnóstico o terapéutico si no está respaldado por una cierta evidencia científica.

A Ambroise Paré (1510-1590), cirujano-barbero, luego cirujano militar y finalmente cirujano real, se le atribuye el primer ensayo clínico impremeditado, con grupo control *“El aceite se me acabó.....(al día siguiente) temiendo encontrarme a los heridos, a quienes había dejado de aplicar el aceite, muertos de envenenamiento, los encontré, para mi sorpresa, sin apenas dolor, tumor ni inflamación; en tanto, aquellos a quienes*

*había aplicado el aceite hirviendo se hallaban febricitantes, con gran dolor y tumor en las heridas. Esto me determinó a nunca más quemar tan cruelmente a los pobres heridos por arcabuz” (Sánchez, 1998).*

En Inglaterra los hermanos Hunter fundaron una escuela privada de cirugía, en ella John Hunter (1728-1793) realiza tareas de investigación en cirugía, fisiología y anatomía comparada. Se le considera el principal fundador de la cirugía experimental, actividad de gran significado ético al tratar de innovar tecnologías en modelos animales antes de realizarlas en seres humanos (Sánchez, 1998).

Cuando los cirujanos adquirieron mayor relevancia por sus servicios en el ejército y la armada, se les otorgaron privilegios docentes y se les permitió ingresar a las universidades para recibir formación anatómica y profesional. Este proceso termina en el siglo XVIII con la creación de centros de formación superior para cirujanos. Esto contribuyó a aumentar el prestigio de los cirujanos y disminuir su subordinación a los médicos. El más influyente de estos centros de formación fue la Academie Royale de Chirurgie, fundada en 1731 por el rey de Francia Luis XV, y cuyo primer director fue Jean Luis Petit (1674-1750). En ese mismo siglo, en Europa (Francia, Inglaterra, España) se reforman los estudios en medicina al integrarse la medicina y la cirugía. A inicios del siglo XIX la cirugía adquiere una auténtica categoría profesional y científica (Sánchez, 1998).

El tratamiento de las infecciones, la hemorragia y el dolor, eran los principales retos, especialmente el dolor, de difícil manejo, lo que obligaba a los cirujanos a tener un temple especial para soportar los gritos del paciente, además de gran habilidad y rapidez de movimientos. Es necesario reconocer que la capacitación del recurso humano en las instituciones de salud, constituye un verdadero imperativo ético, y es de

responsabilidad del profesional requerirla y cuando sea preciso, exigirla, y de la institución otorgarla, no sólo facilitarla.

La recertificación es un acercamiento a la posibilidad de asegurar que el profesional reúna las capacidades necesarias para afrontar procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

#### **2.1.5.8 Trasplante de órganos**

Hay dos mitos griegos relacionados con el trasplante de órganos, uno es la Quimera, un monstruo con cabeza de león, cuerpo de cabra, y cola de dragón que escupía llamas. El otro es Quirón, parte hombre y parte caballo. En sus comienzos, el principal dilema ético consistía en saber si era lícito someter a los pacientes a un tratamiento extraordinario, de resultados inciertos, a costa de un sufrimiento importante. Hoy día, los problemas éticos tienen que ver con las cuestiones siguientes:

- La escasez de órganos.
- La definición del momento de la muerte.
- El consentimiento para la extracción.
- El posible comercio de órganos.
- La justa selección de los receptores.
- El alto costo económico de los trasplantes.
- La necesidad de una regulación y control público.

Finalmente, los aspectos de la Organización son de la mayor importancia, no sólo administrativa, gerencial y operativa, sino especialmente ética. El mejor ejemplo es España, que ha basado su modelo, actualmente el mejor del mundo, en principios y valores tales como el altruismo y la solidaridad, entre otros (Sánchez, 1998).

### 2.1.5.9 Los efectos adversos y el error médico

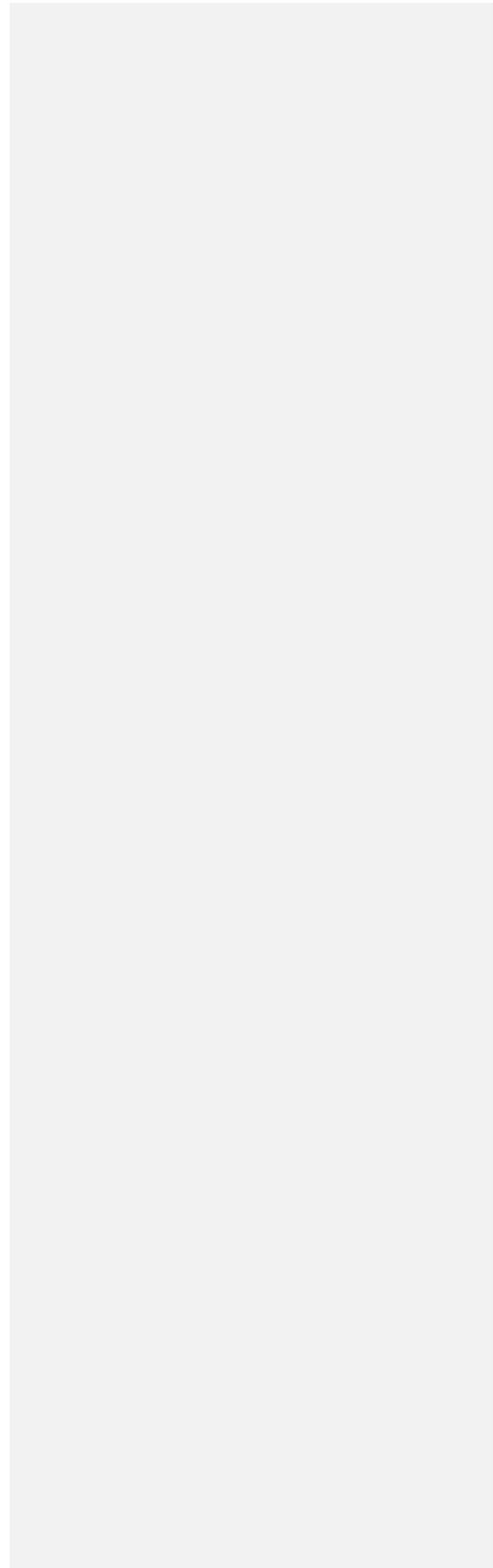
Efecto adverso y error médico no son sinónimos. El efecto adverso es aquel resultado no esperado a pesar de los esfuerzos diagnósticos y terapéuticos, y este efecto adverso puede darse por la propia situación compleja de un paciente o por un error médico.

El principal problema ético está centrado en la comunicación del error médico, pues de un lado está la importancia que tiene la información sobre los errores en orden a socializarlos y articular estrategias para superarlos, y de otro, está el silencio que se guarda por temor a las represalias legales que vendrán como consecuencia de la develación de dichos errores.

Lo importante es que institucionalmente se tomen actitudes a favor de incrementar la seguridad de los pacientes, y como señala Pablo Simón Lorda: “En los próximos años la seguridad de los pacientes llegará a ser una preocupación central de nuestros sistemas sanitarios. Es importante insistir en que esa preocupación no es algo circunstancial y transitorio, sino que nace de las obligaciones éticas que tanto los profesionales como las organizaciones tienen al respecto. Estas obligaciones se articulan en torno a los principios de no-maleficencia, justicia, autonomía y beneficencia y se realizan mediante la consecución de una auténtica cultura de la seguridad dentro de nuestras organizaciones sanitarias” (Simón Lorda, 2000).

Para finalizar los aspectos éticos y profesionales en torno a la cirugía, deben considerarse no sólo en base a los principios sino también a las consecuencias de los actos profesionales, pero fundamentalmente centrados en una ética de la responsabilidad. A partir de ello se generarán conductas profesionales coherentes con el

respeto a otro ser humano, que en esta oportunidad tiene la condición de paciente o enfermo.



### **Problema de investigación**

¿Existe una correlación entre la aplicación de la lista de verificación de la Organización Mundial de la Salud y la disminución de la morbilidad en los niños sometidos a cirugía mayor en los hospitales Pediátrico Baca Ortiz y Metropolitano de la ciudad de Quito atendidos durante el periodo de octubre del 2013 a febrero del 2014?

### **Hipótesis**

La aplicación de la lista de verificación de la Organización Mundial de la Salud como parte de la cirugía segura tiene correlación con la disminución de la morbilidad y mortalidad en los pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Pediátrico Baca Ortiz y Metropolitano de la ciudad de Quito durante el período octubre del 2013 a febrero del 2014.

## Objetivos

### Objetivo general

Correlacionar la aplicación de la lista de verificación de la Organización Mundial de la Salud en cirugía segura con la disminución de la morbilidad en los pacientes pediátricos sometidos a cirugía mayor en los Hospitales Pediátrico Baca Ortiz y Metropolitano de la ciudad de Quito durante octubre del 2013 a febrero del 2014.

### Objetivos específicos

- Determinar si la lista de verificación de la Organización Mundial de la salud es una herramienta válida dentro de la cirugía segura para disminuir los errores prevenibles durante los procedimientos quirúrgicos.
- Establecer el cumplimiento de la lista de verificación de cirugía segura en los hospitales Metropolitano y Baca Ortiz de la ciudad de Quito y su relación con la disminución de la morbilidad durante los procedimientos de cirugía mayor.
- Determinar la morbilidad y mortalidad de los pacientes intervenidos quirúrgicamente en los hospitales Baca Ortiz y Metropolitano de la ciudad de Quito.

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS**

## **3.1. Diseño metodológico**

### **3.1.1. Tipo de estudio**

El presente trabajo se enmarca en un estudio descriptivo transversal analítico (cross sectional study)

### **3.1.2 Criterios de inclusión y de exclusión**

Los criterios de inclusión para el estudio fueron:

- Pacientes pediátricos sometidos a procedimientos de cirugía mayor en los hospitales parte del estudio. Cirugía mayor se define como la realización de procedimientos quirúrgicos complejos, con riesgo, frecuentemente realizados bajo anestesia general o regional (anestesia epidural, lumbar o espinal) y asistencia respiratoria, comportando habitualmente cierto grado de riesgo para la vida del paciente o de grave discapacidad y en la que tanto la preparación para la misma, excepto en la cirugía de emergencia, como su recuperación puede tomar varios días o semanas. Cualquier penetración de la cavidad corporal (cráneo, tórax, abdomen o extensas cirugías de extremidades.) es considerada una cirugía Mayor. Una gran cantidad de intervenciones de Cirugía Mayor no conllevan de forma ineludible la

hospitalización más allá de unas horas, realizándose a través de procedimientos llamados de Cirugía Ambulatoria. Los criterios de exclusión para el estudio fueron:

- No se realizó exclusión de ningún paciente

### 3.1.3 Universo y muestra

El universo está constituido por los niños sometidos a procedimientos de cirugía mayor en los Hospitales Baca Ortiz y Metropolitano de la ciudad de Quito, durante el periodo comprendido entre octubre del 2013 febrero del 2014. El método de muestreo empleado fue no probabilístico. El tamaño de la muestra se obtuvo en base al cálculo para estimar una proporción, los criterios fijados son:

El nivel de confianza: para una seguridad del 95%=1.96

Precisión: 5%

Prevalencia complicaciones: 11%.

$$n = \frac{z^2 p \cdot q}{d^2} = \frac{(1.96)^2 \times 0.11 \times (1-0.11)}{(0.05)^2} = 150$$

Por el resultado obtenido se incluyó en el estudio a 150 niños intervenidos quirúrgicamente en los hospitales Baca Ortiz y Metropolitano; con lo cual se cubrió el tamaño de la muestra en forma proporcional. Los grupos se distribuyeron equitativamente: 75 para el HBO (Grupo 1) y 75 para el HM (Grupo 2).

La selección de los hospitales se basó en su ubicación geográfica y la demanda de usuarios. Además, las unidades de salud participantes en el presente estudio, son centros docentes que mantienen convenio vigente con la Universidad Internacional del Ecuador y en los cuales el autor realizó y aprobó créditos académicos.

#### **3.1.4 Procesamiento de la recolección de la información**

Previa autorización escrita por parte de los departamentos de docencia de los hospitales objeto de estudio se procedió a:

- Recolectar los datos en una hoja de recolección previamente testada, a partir de las historias clínicas de los pacientes quirúrgicos intervenidos en el Hospital Metropolitano durante los meses de octubre de 2013 a febrero del 2014, y en el Hospital pediátrico “Baca Ortiz” a los niños operados durante los meses de enero y febrero del 2014, no se realizó prueba piloto.
- Se tomó los datos demográficos así como el correcto llenado de la lista de verificación, es decir se observó cuantos ítems se realizaron y verificaron durante las tres etapas que conforman la lista de verificación.
- Además se revisó si existieron o no eventos adversos previo, durante y posterior al procedimiento quirúrgico.

#### **3.1.5 Plan de análisis de los datos**

##### **Códigos utilizados**

Factores demográficos:

Para la edad del paciente se la codifico de acuerdo a grupos etarios de la siguiente manera: 1= menor de 1 año, 2= de 1 a 5 años, 3= de 5 a 10 años y 4= de 10 a 14 años.

El sexo del paciente se lo codifico así: 1= femenino 2= masculino.

Tipo de hospital se categorizó como: 1= Público y 2= Privado.

Para la variable aplicación de la lista de verificación se realizó un análisis cualitativo, se tomó como referencia a la lista de verificación usada en cada hospital y se dividió de acuerdo al momento en que se realizó cada parte de la misma:

- Nivel Previo a la anestesia: 1= si cumple 2= no se cumple
- Nivel previo a la incisión: 1= si cumple 2= no se cumple
- Nivel previo a la salida del paciente: 1= si cumple 2= no se cumple.

Luego se realizó un análisis cuantitativo sobre el cumplimiento de los objetivos en cada nivel de la lista de verificación. Se obtuvo porcentajes de acuerdo a los ítems realizados en cada parte de la lista de verificación.

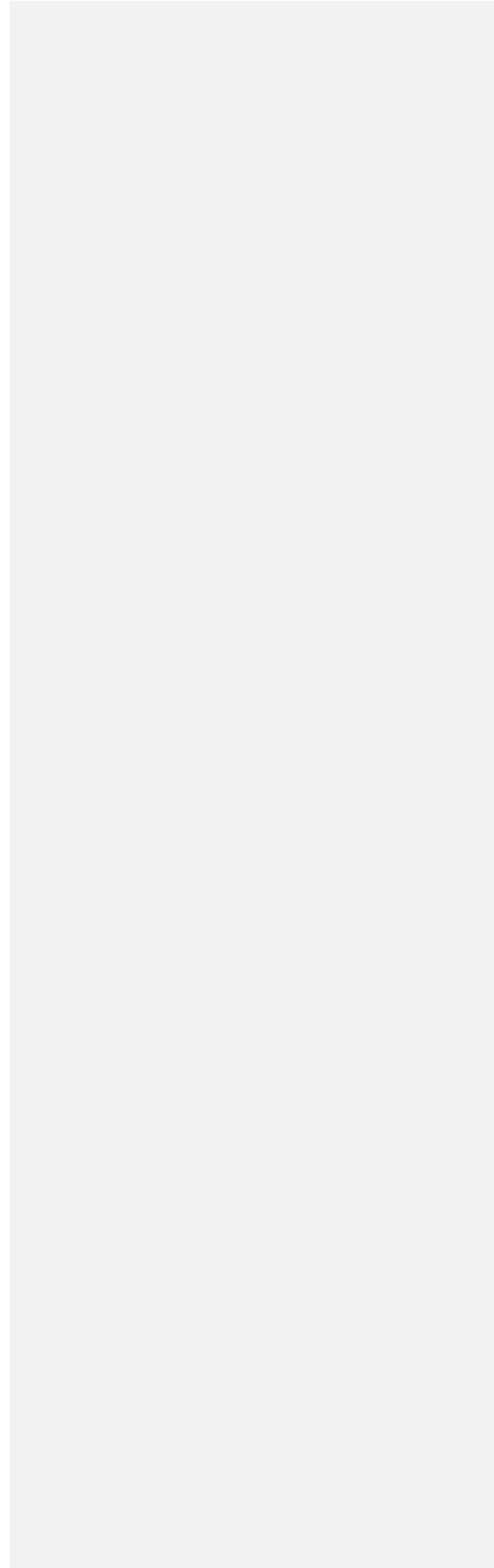
Las complicaciones se determinaron de acuerdo al momento de presentación acorde a la lista de verificación, y se codificaron 1 = si hay complicación y 2= no hay complicación.

### **3.1.6 Técnica de análisis**

La base de datos y el análisis se realizó utilizando el programa Estadístico SPSS versión 20. Los resultados descriptivos se presentan como porcentaje, media y error estándar de la media. Para el estudio de asociación aplicaremos la razón de momios de prevalencia (RMP) y para determinar su significancia utilizaremos la Chi-cuadrado Mantel y

Haenszel. En el estudio de contrastes de grupos 1 y 2 aplicaremos la t-Student para muestras independientes. Consideraremos como resultado significativo una  $p < 0.05$ .

## **IV. RESULTADOS**



## 4.1. Análisis de impacto

Los resultados obtenidos son de exclusividad del autor del presente trabajo de investigación así como las tablas y gráficos presentados.

### 4.1.1 Resultados demográficos

Formaron parte del estudio 150 niños intervenidos quirúrgicamente, 75 corresponden al Hospital pediátrico “Baca Ortiz” y 75 al Hospital Metropolitano. Con respecto a la edad tenemos que el 40% (60/150) de los niños se encuentran entre 1 y 5 años, el grupo etario de 5 a 10 años corresponde al 26%(39/150); los menores de un año 18,7%(28/150); finalmente los niños entre 10 y 14 años fueron el 15,3%(23/150). (tabla. 1, fig. 1)

**Grupos etarios (tabla 1)**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
menor 1 año	28	18,7	18,7	18,7
1 - 5 años	60	40,0	40,0	58,7
Válidos 5 – 10	39	26,0	26,0	84,7
10 – 14	23	15,3	15,3	100,0
Total	150	100,0	100,0	

Tabla 1: Descripción por edad.: Niños menores de 1 año (f:28 P:18,7%); Niños entre 1 año y 5 años (f:60 P:40%); Niños entre 5 años y 10 años (f:39 P:26%); Niños entre 10 y 14 años (f:23 P:15,3%)

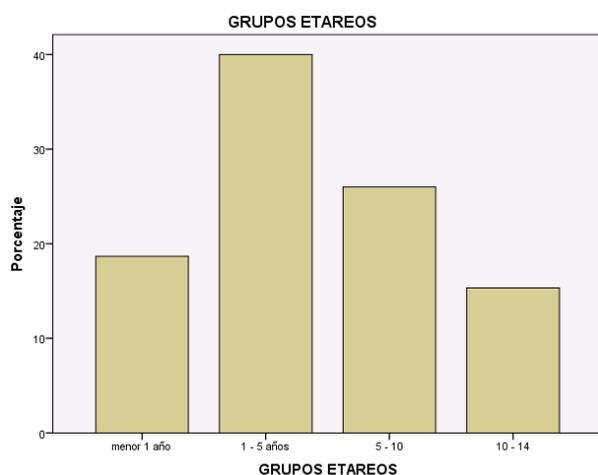


Figura 1: Descripción de edad, por grupos etarios.

Al separar por sexo a los pacientes objeto de estudio tenemos que el 33,33% (50) son niñas y el 66,7% (100) niños. (Tabla 2, fig.2)

**Sexo (tabla 2)**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Femenino	50	33,3	33,3	33,3
Masculino	100	66,7	66,7	100,0
Total	150	100,0	100,0	

Tabla 2: Descripción por Sexo: Femenino (f: 50 P: 33,33%) Masculino (f: 100 P: 66,7%)

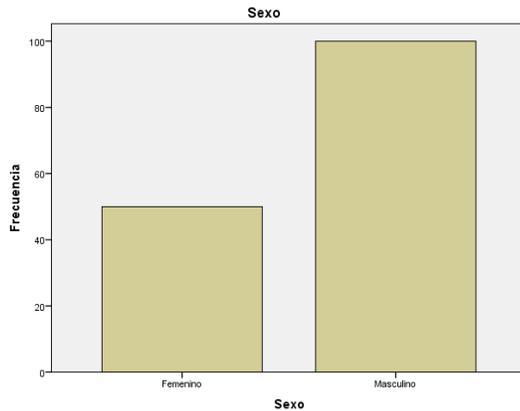


Figura 2: Descripción por Sexo: presentado en barras por porcentajes.

#### 4.1.2 Resultados del cumplimiento de la lista de verificación

La lista de verificación se divide en tres momentos o etapas por lo que los resultados obtenidos se refieren a cada una de ellas

##### 4.1.2.1 Previo a la anestesia (SIGN IN)

Durante la etapa previa a la anestesia tenemos que no hay diferencia estadística significativa entre el HM y el HBO, con una  $p < 0.45$ ; ya que en el Hospital Baca Ortiz el 100% de las lista de verificación tenía realizado la etapa descrita; mientras que en el Hospital Metropolitano el 97.33% lo cumplió. (tabla. 3)

**Cumplimiento lista de verificación previo a la  
anestesia sign in (tabla 3)**

		Institución		Total
		Pública	Privada	
Cumplimiento1	Si	75	73	148
	No	0	2	2
Total		75	75	150

*Tabla 3: Cumplimiento lista de verificación. Hospital Baca Ortiz (institución pública) f: 75/75; Hospital Metropolitano (hospital privado) f: 73/75.*

Asimismo se analizó el porcentaje de cumplimiento de los ítems propuestos en la lista de verificación previo a la anestesia, los resultados obtenidos nos indican que la media de cumplimiento para la el HBO fue de 93,3% mientras que en el HM fue del 96,8%, por lo que no existe una diferencia estadística significativa con una  $p < 0.53$  (tabla. 6, fig. 3 y 6)

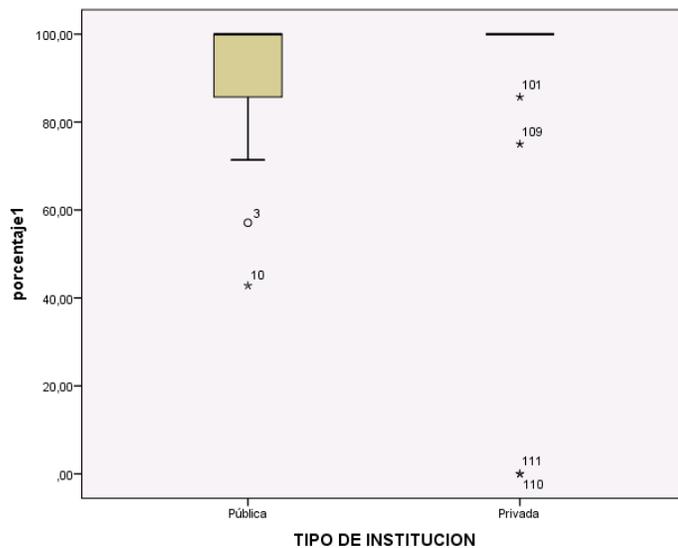


Figura 3: correlación entre el porcentaje de cumplimiento de los objetivos de la etapa de entrada o Sign in entre el Hospital Baca Ortiz=93,3% y el Hospital Metropolitano=96,8%.

$p < 0.53$ .

#### 4.1.2.2 Previo a la incisión (TIME OUT)

Con respecto al cumplimiento de la Lista de verificación (LV) previo a la incisión tenemos que en el 48% de las listas de chequeo del Hospital Baca Ortiz se realizó dicha etapa comparado con el Hospital Metropolitano donde 92% de las listas de verificación fueron llenadas en esta etapa, existiendo un riesgo de prevalencia de RMP=0,08 (0,31-0,207) IC 95%; con una  $p < 0,001$  (tabla 4)

**Tabla cumplimiento previo a la incisión (tabla4)**

		Institución		Total
		Pública	Privada	
Cumplimiento2	si	36	69	105
	no	39	6	45
Total		75	75	150

*Tabla 4: Tasa de cumplimiento de la segunda parte de la lista de verificación.*

*Hospital Baca Ortiz (f: 36/75); Hospital Metropolitano (69/75)*

*Estimación de riesgo de prevalencia RMP=0,08 (IC 95%: 0,31-0,207);*

*p < 0,001 (Chi-cuadrado Mantel y Haenszel)*

El cumplimiento de los ítems de la lista de verificación durante el momento previo a la incisión demuestra que la media obtenida para la el HBO es 48% comparada con el HM que tiene una media de 87,61%, existiendo un resultado estadísticamente significativo con una  $p < 0.001$  ((tabla 6, fig. 4 y 6))

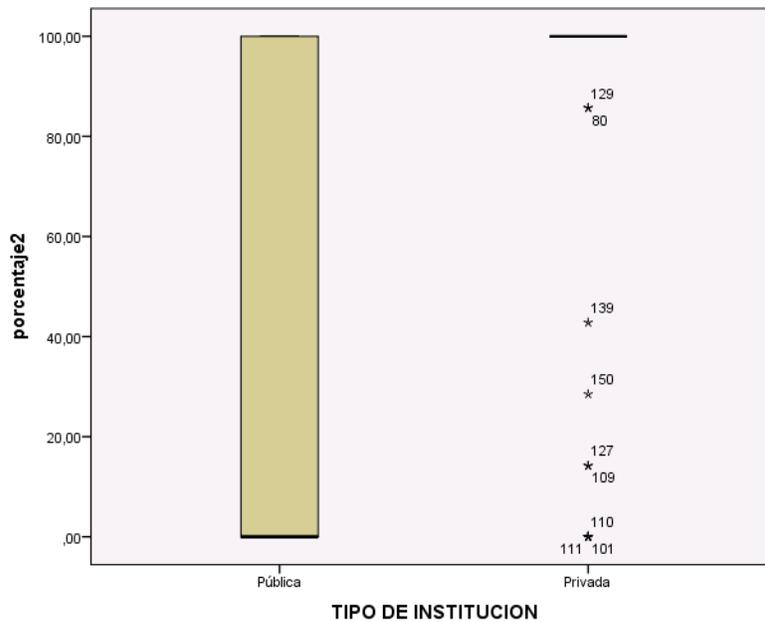


Figura 4: correlación entre el porcentaje de cumplimiento de los objetivos de la segunda etapa de la lista de verificación entre el Hospital boca Ortiz=48% y el Hospital Metropolitano=87,61%.

$p < 0.001$ .

#### 4.1.2.3 Previo a la salida del paciente (SIGN OUT)

Los resultados sobre la aplicación de la lista de verificación previo a salida del paciente del quirófano tenemos que en el HBO en el 48% se realiza, mientras que en el HM el 93,3% realiza la verificación durante el SIGN OUT, de los datos obtenidos tenemos un riesgo de prevalencia de RMP=0,066 (0,34-0,182) IC 95%; y una diferencia estadísticamente significativa con una  $p < 0,001$  (tabla 5)

**Tabla cumplimiento previo a la salida de quirófano (tabla 5)**

		Institución		Total
		Pública	Privada	
Cumplimiento <sup>3</sup>	Si	36	70	106
	No	39	5	44
Total		75	75	150

*Tabla 5: Tasa de cumplimiento de la tercera parte de la lista de verificación.*

*Hospital Baca Ortiz (f: 36/75); Hospital Metropolitano (70/75)*

*Estimación de riesgo de prevalencia RMP=0,066 (IC 95%: 0,34-0,182);*

*p < 0,001 (Chi-cuadrado Mantel y Haenszel)*

Con respecto al porcentaje de cumplimiento de los ítems de la lista de verificación previo a la salida del paciente tenemos que en el HBO la media de cumplimiento es del 47,55% y en el HM la media de cumplimiento es del 92,88%, existiendo un resultado estadísticamente significativo con una  $p < 0.001$  (tabla 6, fig. 5 y 6)

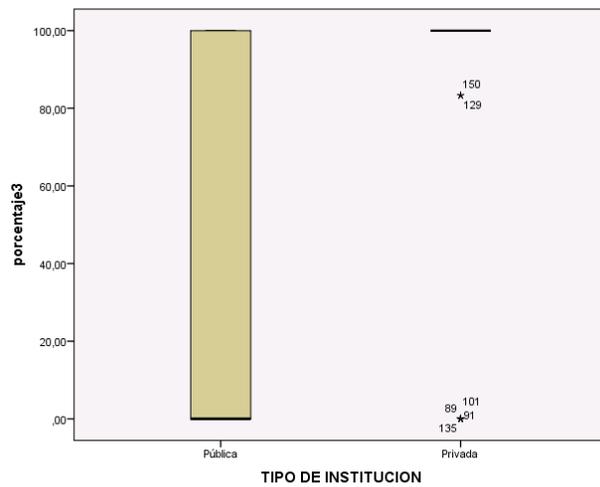


Figura 5: correlación entre el porcentaje de cumplimiento de los objetivos de la tercera etapa de la lista de verificación entre el Hospital boca Ortiz=47,55% y el Hospital Metropolitano=92,88%.

$p < 0.001$ .

#### Correlación del cumplimiento de la lista de verificación (tabla 6)

	Institución	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
porcentaje1	Pública	75	93,1360	12,51954	1,44563
	Privada	75	96,8093	16,46699	1,90144
porcentaje2	Pública	75	48,0000	50,29642	5,80773
	Privada	75	87,6147	31,19503	3,60209
porcentaje3	Pública	75	47,5547	49,97663	5,77080
	Privada	75	92,8880	25,13860	2,90276

Tabla 6: Correlación cumplimiento de la lista de verificación entre el Hospital boca Ortiz y el Hospital Metropolitano.

N: número de pacientes

Media: expresado en porcentajes del cumplimiento de las diferentes etapas de la lista de verificación.

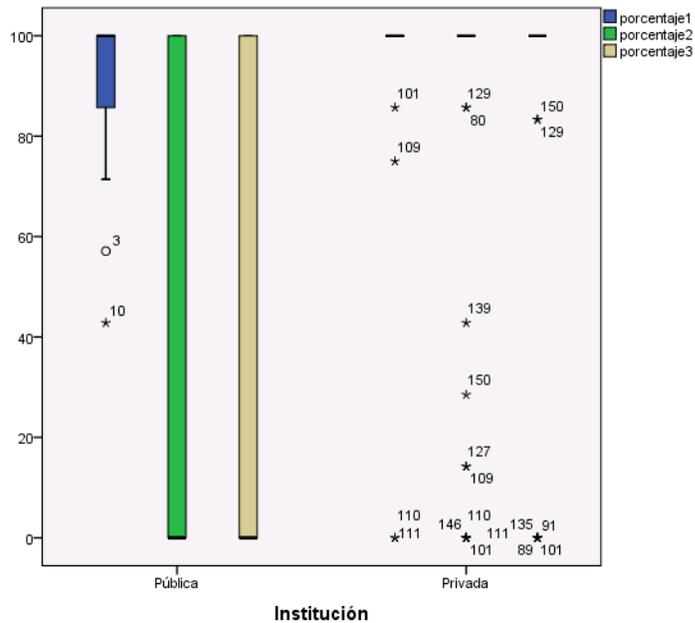


Figura 6: Correlación expresada en gráficos donde se observan casos aislados de falta de cumplimiento en el hospital Metropolitano mientras que en el Hospital Baca Ortiz este número se incrementa significativamente.

#### 4.1.3 Morbilidad durante aplicación de la lista de verificación

Se presentaron complicaciones o eventos adversos de diferente índole en ambas instituciones durante la realización de los procedimientos quirúrgicos; en el HBO se presentaron 19 casos que corresponden al 25,33% de los pacientes atendidos en dicha casa de salud, mientras que en el HM se presentaron 5 casos que corresponden al 6,6%;

teniendo riesgo de prevalencia de RMP=4,75 (1,66 – 13,51) IC 95%; y una diferencia estadísticamente significativa con una  $p < 0,004$  (tabla 7)

**Morbilidad de los pacientes intervenidos  
quirúrgicamente (tabla 7)**

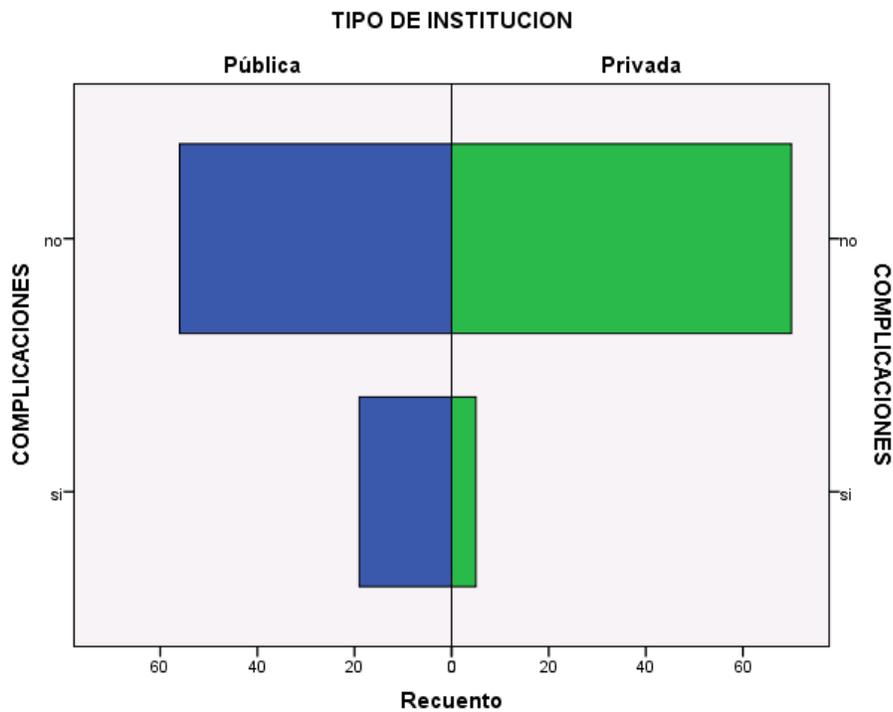
	Institución		Total
	Pública	Privada	
Complicaciones			
Si	19	5	24
No	56	70	126
Total	75	75	150

*Tabla 7: Morbilidad de los pacientes atendidos.*

*Hospital Baca Ortiz (f: 19/75); Hospital Metropolitano (5/75)*

*Estimación de riesgo de prevalencia RMP=4,75 (IC 95%: 1,66-13,51) existe mayor riesgo de prevalencia de complicaciones en la institución pública con respecto a la institución privada;*

*$p < 0,004$  (Chi-cuadrado Mantel y Haenszel)*



*Figura 7. Morbilidad de los pacientes entre los Hospitales Baca Ortiz y el Hospital metropolitano.*

Las complicaciones encontradas las resumimos en la tabla 8, donde se observa que en la institución pública la principal complicación es de tipo hemorrágico en 8/19 casos, seguido de la infección de la herida 5/19 y el ingreso a UCI no programado en 3/19 pacientes; en la institución privada la principal complicación vista es el alza térmica con 3/5 pacientes, seguido por complicaciones hemorrágicas en 1 caso así como la quemadura por electro bisturí.

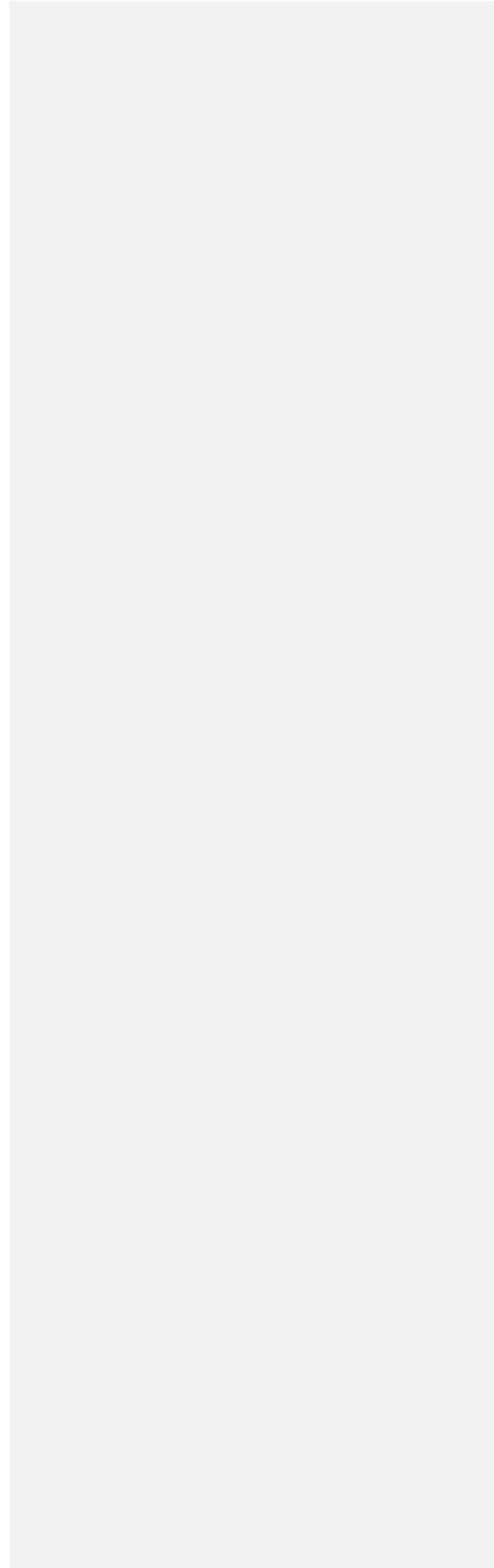
**Tipo de Complicaciones (tabla 8)**

<b>Tipo Complicaciones</b>	<b>INSTITUCION</b>			
	<b>Pública</b>	<b>%</b>	<b>Privada</b>	<b>%</b>
Hemorrágicas	8	42,1	1	20
Herida infectada	5	26,3	0	0
Necesidad UCI	3	15,7	0	0
Quemadura Electro bisturí	1	5,2	1	20
Instrumental incompleto	1	5,2	0	0
Lesión iatrogénica	1	5,2	0	0
Alza térmica + 24h	0	0	3	60
<b>Total</b>	<b>19</b>		<b>5</b>	<b>100</b>

*Tabla 8: Tipos de complicaciones.*

*Hospital Baca Ortiz (f: 19/75); Hospital Metropolitano (5/75)*

## **V. DISCUSIÓN**



## Discusión

**“Así como el piloto de un avión debe contar con el personal de tierra, la tripulación de vuelo y los controladores del tráfico aéreo para lograr un vuelo seguro y exitoso, el cirujano es un miembro esencial, pero no el único, de un equipo responsable de la atención al paciente”** (World Health Organization (WHO).A World Alliance for Safer Health Care., 2009)<sup>41</sup>.

La seguridad del paciente es definida como la ausencia de daños o de lesiones accidentales durante la prestación de atención a la salud (Runciman W, 2009). En los últimos años, aumentaron estudios sobre el tema, revelando altas tasas de errores en el área de la salud, iniciando la reflexión y discusión para que cambios en este escenario sean alcanzados globalmente. Como el error humano es inevitable, particularmente en condiciones complejas y estresantes, áreas como la aviación, en los cuales la seguridad y precisión son esenciales para la prestación correcta de sus servicios, utilizan herramientas relativamente simples para garantizar que todas las etapas de un proceso sean cumplidas y, consecuentemente, fallas sean evitadas. Instrumentos como las listas de verificación, son considerados elementos clave para la reducción de errores (Weiser TG, 2013) (Vats A, 2009).

La población pediátrica puede ser caracterizada como vulnerable a la ocurrencia de eventos adversos en el área de la salud. La hospitalización del niño promueve ansiedad,

capaz de modificar su comportamiento debido al estrés y al miedo. En algunas situaciones, tales como ser sometido a cirugía, así como en los adultos, esas reacciones son potencializadas (Broering CV, 2011). Una de las formas de minimizar el estrés consiste en la preparación para la intervención a través de la transmisión de información a los niños, con la forma lúdica como uno de los recursos utilizados por el personal de salud. Así, el jugar y la música facilitan la aproximación de los profesionales con los niños, favoreciendo la interacción (Martínez EA, 2013). Además, el paciente y su familia, cuando se involucran con su propia seguridad, son capaces de participar de estrategias de prevención de errores y, consecuentemente, de potencializar su seguridad (Waterman AD, 2006). En las unidades en que prevalecen acciones de seguridad del paciente, el error es considerado como parte de un proceso ampliado, que considera el equipo, la institución, los pacientes y los familiares como corresponsables por reestructurar unos nuevos sistemas de gestión de riesgos (World Health Organization (WHO). World Alliance for Patient Safety., 2010).

En el 2004, la OMS creó la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente, con objeto de promover el desarrollo de prácticas y políticas de seguridad del paciente. En el año 2006, metas internacionales fueron establecidas, tales como la identificación correcta de los pacientes, comunicación efectiva, seguridad para medicamentos de riesgo, reducción de los riesgos de adquirir infecciones, reducción de los riesgos de lesiones debidas a caídas, y se destaca la reducción de cirugías en pacientes y/o locales equivocados<sup>2</sup>. Para el alcance de las metas relacionadas a la seguridad en procedimientos quirúrgicos, en el 2008, la OMS creó una lista de verificación denominada “Cirugía segura salva vidas”, cuyo objetivo es el control de los procesos y acciones en el quirófano (antes de iniciar la anestesia, antes de iniciar la cirugía y tras el término del procedimiento, y antes que el

paciente deje el quirófano), sin embargo, se destaca la importancia de la preparación preoperatoria para la seguridad del paciente quirúrgico. Un instrumento como la lista de verificación consiste en un rol de acciones y criterios, ordenados sistemáticamente, que permite al usuario registrar la presencia o ausencia de cada ítem descrito, de manera a garantizar que todos los aspectos de aquella acción fueron tratados o completados. Enfatiza criterios esenciales que deben ser considerados en una actividad específica. La efectividad de la Lista en la esfera de la prestación de atención a la salud ha sido previamente demostrada en áreas específicas y de alta complejidad como anestesiología, trauma y terapia intensiva<sup>48</sup>. A pesar de los beneficios comprobados, su integración a la práctica clínica de salud en Ecuador todavía no ocurre tan rápida y ampliamente como en otros países.

Para poder llevar a cabo un adecuado cumplimiento de la lista de verificación es necesario el trabajo mancomunado de todos los miembros del equipo quirúrgico, esto se ha determinado en diversos estudios, así tenemos el realizado en un centro médico docente como el Northwestern Memorial Hospital, donde se concluyó que el efecto de tener reuniones interdisciplinarias y mejorar el trabajo en equipo tiene una reducción significativa en las tasas de eventos adversos (O'Leary KJ, 2011).

El objetivo de nuestro estudio es realizar la comparación entre la aplicación y cumplimiento de las diferentes fases de la lista de verificación (LV) y su relación con la presentación de eventos mórbidos o complicaciones; así tenemos que:

Durante la aplicación de la primera etapa de la lista de chequeo correspondiente al momento previo a la anestesia o entrada, tanto en el Hospital Baca Ortiz (HBO) así

como en el Hospital Metropolitano (HM) se aplica esta fase de una forma casi completa, los porcentajes obtenidos en el HBO fue del 100% mientras que en el HM fue del 97.33%, obteniendo una  $p < 0.45$ ; además no hay diferencia del porcentaje de cumplimiento, es decir la media de cumplimiento para la el HBO fue de 93,3% en comparación con el 96.8% del HM, obteniendo una  $p < 0.53$ , estos resultados no son significativamente estadísticos.

Con respecto a la fase previa a la incisión o pausa de seguridad, en el HBO se la realizó en el 48% de los pacientes comparado con el 92% del HM, teniendo un riesgo de prevalencia de  $RMP = 0,08$  (IC 95%: 0,31-0,207) y  $p < 0,001$ , en otras palabras la institución pública tiene un riesgo mayor de prevalencia de que ocurran errores prevenibles que desencadenen eventos mórbidos con respecto a la institución privada; el porcentaje de cumplimiento en el HBO fue del 48% y en el HM del 87,61%, con una  $p < 0.001$ . Los datos obtenidos tienen una diferencia estadísticamente significativa.

Con respecto a la tercera fase de la lista de verificación previo a la salida del paciente del quirófano tenemos que se realizó en el 48% de los pacientes atendidos en del HBO comparado con el 93.3% del HM, teniendo un riesgo de prevalencia de 0,066 (IC 95%: 0,34-0,182),  $p < 0,001$ . En relación al porcentaje de cumplimiento de los ítems tenemos que la media para la el HBO fue de 47,55% y del HM 92,88%, lo cual marca una diferencia estadísticamente significativa entre las dos instituciones objeto del estudio con una  $p < 0.001$ . Nuevamente la institución pública tiene un mayor riesgo de prevalencia para cometer errores prevenibles con respecto a la institución privada.

Comentado [FC2]: Repetir en todo

Los porcentajes obtenidos en el presente trabajo sobre el cumplimiento de la lista de verificación en el Hospital Metropolitano son similares a los encontrados en estudios como el Canadiense que fue realizado en los Hospitales de Ontario, donde se analizaron las listas de verificación quirúrgica entre junio de 2008 y septiembre de 2010 en respuesta al plan del Ministerio de Salud de Ontario; concluyen que el cumplimiento por parte de todos los hospitales de la provincia es alto, llegando alrededor del 92% entre abril y junio de 2010 y aumenta al 98% después de junio de 2010 (Toronto: Health Quality Ontario). Además hacen énfasis al señalar que aunque los materiales estaban disponibles para la aplicación de las listas de verificación en los hospitales, no hubo ningún entrenamiento formal del equipo y la implementación no fue estandarizada. El cumplimiento a nivel mundial de la lista de verificación varía (Levy SM, 2012). Las últimas cifras sobre cumplimiento reportado en los Hospitales de Canadá con respecto a la lista de verificación continua siendo alta. Casi la totalidad de los hospitales de la comunidad informaron el cumplimiento de 99% o 100% durante el período comprendido entre enero hasta junio de 2013. El cumplimiento mínimo descrito por un gran hospital objeto de estudio durante este período fue de 91,6%. Estos datos son similares a los obtenidos en la institución pública.

También se pueden comparar los resultados obtenidos con los del “Children’s Memorial Hermann Hospital” de Texas donde se realizó un estudio a 142 procedimientos quirúrgicos pediátricos sobre el cumplimiento de la lista de verificación. En dicho centro hospitalario en el 100% de los pacientes se cumplió con la fase previa a la incisión de la lista para estos casos. Además se observó que en ninguno de los casos se ejecutaron por completo todos los elementos de la lista de control, y el número promedio de puntos de la lista realizadas en los casos observados fue 4 de 13. El ítem de

la lista de verificación más comúnmente realizado fue la confirmación del nombre del paciente y el procedimiento en un 99% y el "tiempo de espera "en el inicio de la lista de verificación fue del 97%. El resto de los puntos de la lista de chequeo se realizaron en menos de 60% de los casos; y la adherencia no aumentó durante el período que se realizó dicha investigación. Estos datos se asemejan a los obtenidos en la institución pública donde hay pobre adherencia del equipo quirúrgico a cumplir con los objetivos de la lista de verificación.

En cuanto a la morbilidad presentada en los pacientes intervenido quirúrgicamente tenemos que hay una diferencia estadística significativa entre el HM y el HBO. Se presentaron eventos mórbidos de diferente índole en ambas instituciones pero no se registraron casos de mortalidad; en el HBO se presentaron 19 (75) casos que corresponden al 25,33% y en el HM se presentaron 5 (75) casos que corresponden al 6,6%; de estos datos al compararlos tenemos un riesgo de prevalencia  $RMP=4,75$  (IC 95% : 1,66 - 13,51) lo que nos indica que hay menor riesgo en el HM de sufrir de eventos mórbidos, este factor protector es el cumplimiento de la lista de verificación, estos datos son estadísticamente significativos con una  $p < 0,004$ .

En el Hospital Baca Ortiz los eventos hemorrágicos ocupan el primer lugar de las complicaciones presentadas con un 42% (8/19), la infección de la herida quirúrgica ocupa el segundo lugar con el 26,3% (5/19), una de las causas es la no administración de antibiótico profilaxis pues hay pruebas convincentes de su eficacia contra las infecciones quirúrgicas 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. En tercer lugar tenemos el ingreso no

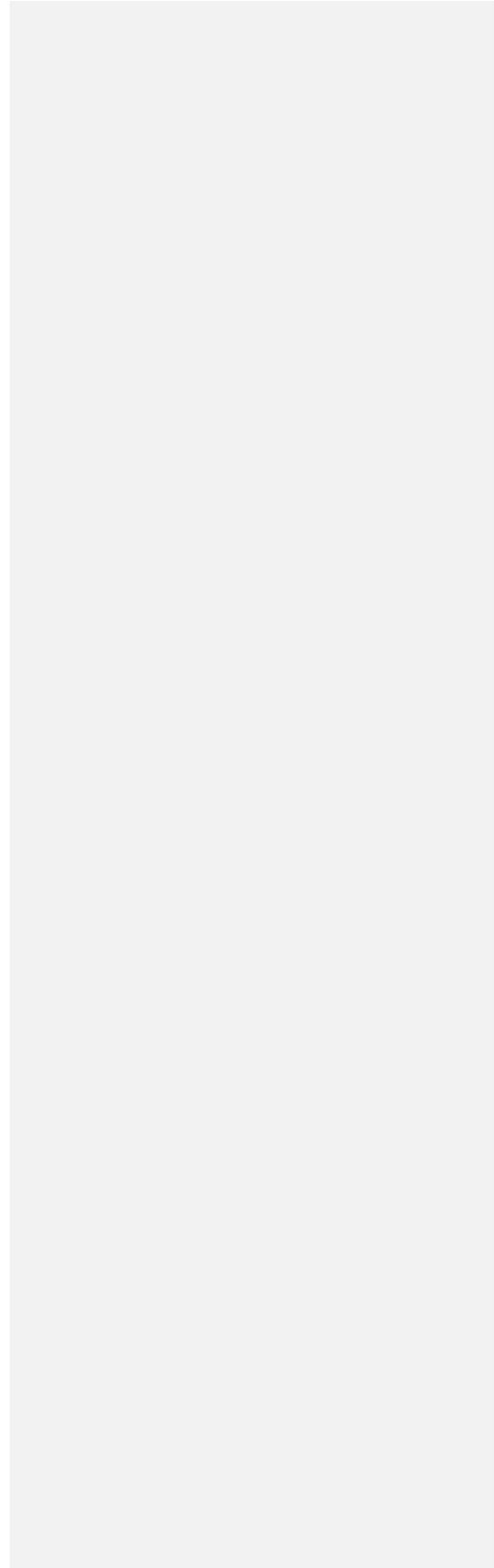
planificado del niño a cuidados intensivos con intubación oro traqueal en un 15.7% (3/19), otras complicaciones presentadas son quemadura por electro bisturí, instrumental incompleto y lesión iatrogénica por inobservancia del equipo quirúrgico durante el procedimiento realizado. En el Hospital Metropolitano la principal complicación presentada es el alza térmica mayor de 24 horas en el 60%(3/5) no se pudo identificar una causa específica que tenga relación a la aplicación o no de la lista de verificación, se tuvo un paciente con complicación hemorrágica y un paciente con quemadura por electro bisturí cuyas causas se discutieron anteriormente.

Los resultados obtenidos en el presente trabajo sobre morbilidad son similares a los de otros autores, así tenemos que Urbach determino en su grupo de estudio un riesgo de prevalencia de 3.82% (IC 95%, 3.71 to 3.92) (odds ratio, 0.97; 95% CI, 0.90 to 1.03; P = 0.29) (Urbach D, 2014). En países industrializados se han registrado complicaciones importantes en el 3-16% de los procedimientos quirúrgicos que requieren hospitalización, con tasas de mortalidad o discapacidad permanente del 0,4-0,8% aproximadamente. Los estudios realizados en países en desarrollo señalan una mortalidad del 5-10% en operaciones de cirugía mayor. La mortalidad debida solamente a la anestesia general llega a alcanzar en algunas partes del África subsahariana la cota de una muerte por cada 150 operaciones. Las infecciones y otras causas de morbilidad postoperatoria también constituyen un grave problema en todo el mundo. Al menos siete millones de pacientes se ven afectados por complicaciones quirúrgicas cada año, de los que como mínimo un millón fallecen durante la operación o inmediatamente después<sup>7</sup>.

Haynes concluyó que “No se puede determinar si la asociación entre las mejoras en la seguridad y la reducción de las complicaciones postoperatorias es una relación causal, o producto de la casualidad. El análisis de los datos fue realizado luego de la intervención, sin embargo, los trabajadores de la salud pudieron ver los resultados logrados luego de la implementación de la lista de verificación, y esto posiblemente influyó en su percepción de la seguridad en la institución objeto de estudio; por otro lado la lista de chequeo pudo incrementar los niveles comunicación y por lo tanto la mejor percepción del trabajo en equipo y el clima de seguridad; igualmente existen factores no identificados que contribuyeron en las mejoras tanto en la actitud como en el resultado. Además, mientras el cambio de actitud sobre la seguridad fue estadísticamente significativo, la magnitud del estudio fue pequeño, y se requiere una investigación más profunda” (Haynes, Weiser, & Berry, 2011)

De Vries en un estudio multicéntrico, aplicó la lista de verificación en seis instituciones hospitalarias docentes con un alto estándar de calidad, observó una reducción de las complicaciones postquirúrgicas del 27,3% antes de la implementación de la lista de chequeo al 16,7%; además se redujo la mortalidad hospitalaria del 1,5 al 0,8%. La reducción en la tasa de complicaciones fue consistente durante los 3 meses posteriores a la implementación del checklist. Durante el mismo período del estudio, los resultados no cambiaron en otros cinco hospitales que sirvieron como control y tenían similares características, por lo que se demostró que el cumplimiento de la lista de verificación es efectivo para la disminución de los eventos adversos. Esta hipótesis se ve apoyada por la menor tasa de complicaciones en los pacientes en los cuales se cumplieron con más del 80% de los ítems de la lista de verificación (De Vries E., 2010).

## **VI CONCLUSIONES**



## Conclusiones

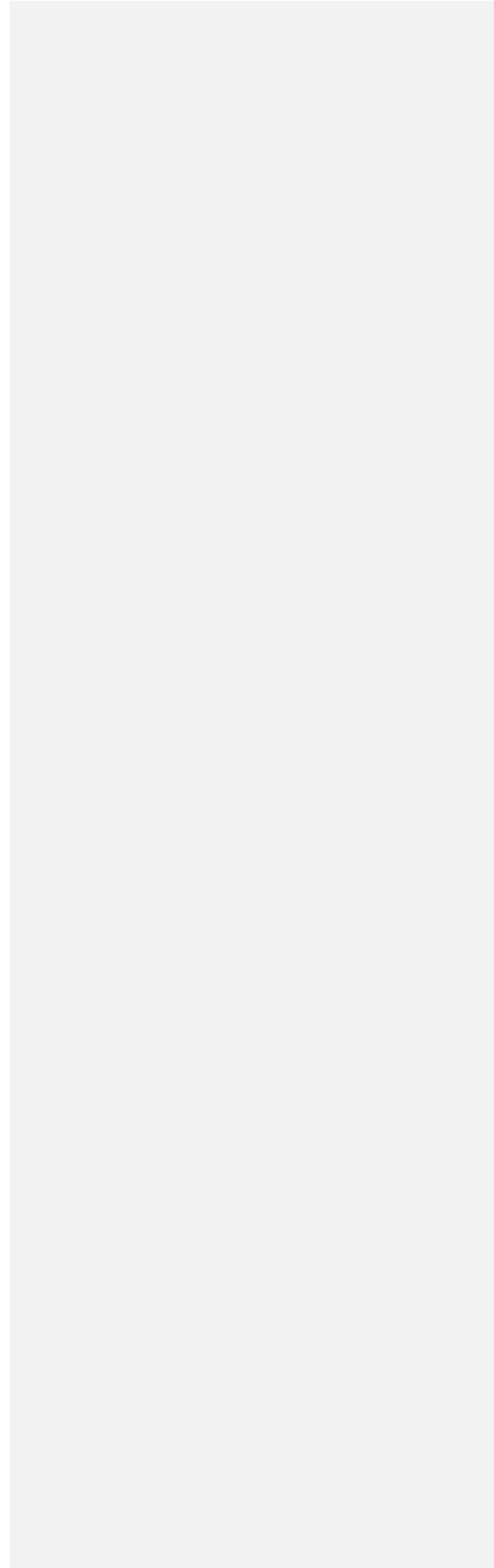
Al finalizar el presente estudio hemos concluido que:

- La lista de verificación propuesta por la Organización Mundial de la Salud cuando tiene un cumplimiento oportuno, adecuado y completo de sus tres fases: previo a la anestesia, previo a la incisión y antes de la salida del paciente del quirófano, determina una disminución significativa de la morbi-mortalidad que se pueden presentar durante un procedimiento de cirugía mayor.
- La aplicación correcta de la lista de verificación durante los procedimientos quirúrgicos realizados en pacientes pediátricos tiene beneficios demostrables en la seguridad del paciente disminuyendo los errores médicos; convirtiéndose en un instrumento válido que permite dar garantías tanto al paciente como al personal que integra el equipo quirúrgico. Mejorando la calidad de atención y seguridad del paciente pediátrico.
- La adecuada sistematización del llenado de los ítems propuestos en la lista de verificación, depende de la aceptación, adherencia y compromiso de todo el equipo médico y paramédico que se encuentra al cuidado del paciente que será intervenido; si no hay una adecuada colaboración por parte del equipo se predispone a que se presenten complicaciones lo cual es demostrado estadísticamente en el presente estudio, donde se demostró que en la institución donde el cumplimiento en general de la lista de verificación fue superior al 90%,

los eventos mórbidos fueron menores en relación a la institución donde se aplicó la lista de verificación en forma parcial o incompleta.

- Las complicaciones observadas en este estudio durante los procedimientos quirúrgicos fueron: complicaciones hemorrágicas y la infección de la herida quirúrgica especialmente en la institución pública guardando relación con cumplimiento parcial de la lista de verificación; sin embargo es necesario aclarar que pueden existir otros componentes o factores inherentes a cada paciente o del equipo quirúrgico que podrían tener una relación directa en la aparición de eventos mórbidos sin que necesariamente tenga intervención la aplicación o no de la lista de verificación como son la experticia del cirujano, la falta planificación quirúrgica preoperatoria donde no se determinan los riesgos de hemorragia y necesidad de cuidados especiales postquirúrgicos.
- La lista de verificación es flexible a cambios de acuerdo a las necesidades institucionales, no requiere inversión económica, solo necesita voluntad y compromiso del personal sanitario para su implementación. Se la puede modificar de acuerdo a las necesidades de cada institución, con lo cual es fácilmente adaptable y aplicable a nuestro medio

## **VII. RECOMENDACIONES**



## Recomendaciones

Al finalizar el presente trabajo de investigación recomendamos que:

- Se promueva y se difunda el uso de la lista de verificación como una herramienta válida para disminuir los errores médicos prevenibles y la morbimortalidad subsecuente; en todas las instituciones de salud tanto del sistema público como privadas, proveedoras de servicios quirúrgicos.
- Se establezcan compromisos en el personal de salud para trabajar en equipo y cumplir adecuadamente con la lista de verificación, realizando un trabajo a conciencia el mismo que actuara en beneficio de una atención con calidad del paciente pediátrico.
- Se realicen auditorías internas y controles de calidad sobre la correcta aplicación de la lista de verificación.
- Se propongan nuevos temas de estudio a partir de la presente investigación, que ayuden a mejorar la seguridad de los procedimientos quirúrgicos y así se de tranquilidad al personal hospitalario durante la atención a los niños.
- La filosofía de la cirugía segura es dar una atención de calidad y calidez del paciente pediátrico así como dar tranquilidad a los padres, por lo que es necesario establecer compromisos para socializar el presente trabajo en las instituciones objeto del estudio.

- La lista de verificación creada inicialmente para la atención en adultos es fácil de extrapolarla a pacientes pediátricos, como recomienda la OMS cada hospital es libre de realizar las modificaciones necesarias que se adapten al medio donde se la aplique.

**VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## 8. Referencias bibliográficas

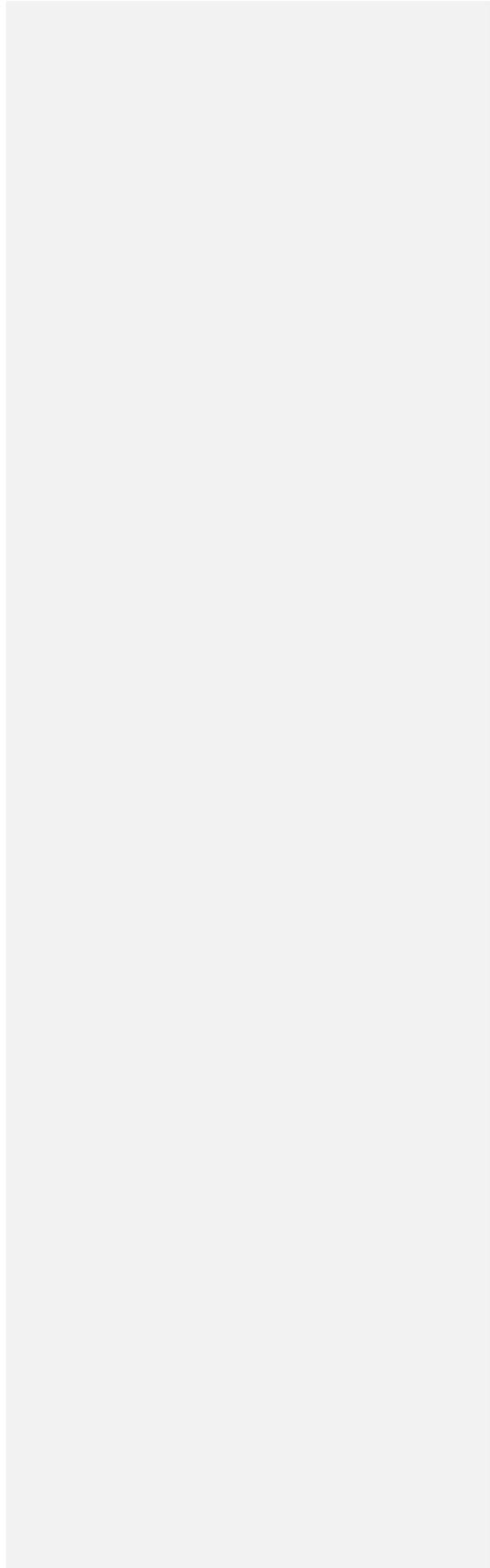
- Ministerio de Sanidad y Consumo. . (2005). *Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización, ENEAS 2005*. España: Universidad Miguel Hernandez.
- Alvarado AT, F. G. (2009). Revisión: Errores Médicos. *Acta Méd Costarric.*, 51(1): 16-23.
- Brennan TA, L. L. (1991). Incidence of adverse effects and negligence in hospitalized patients: results of the Harvard Medical Practice Study II. . *N Engl J Med* , 324:377-84.
- Broering CV, C. M. (2011). Preparação psicológica e o estresse de crianças submetidas a cirurgias. . 2011;16(1):15-23. *PsicolEstudo.* , 16(1):15-23.
- Committee on Quality of Health Care in America, I. o. (2000). *To err is human: Building a Safer Health System.* . Washington: National Academy Press.
- De Vries E., H. A. (2010). Effect of a Comprehensive Surgical Safety System on Patient Outcomes. *N Engl J Med* , 363:1928-37.
- Debas HT, G. R. (2006). Disease control priorities in developing countries. 2nd,ed.Disease Control Priorities Project. Washington, DC:. *International Bank for Reconstruction and Development/WorldBank*,, 1245-60.
- Department of Health. An organization with a memory. (2000). . *Informe de un grupo de expertos sobre las conclusiones extraídas de los episodios negativos en el sistema nacional de salud (NHS)*. Londres: Crown.
- Etxevarria, X. (2002). *Temas básicos de ética: ética de las profesiones*. Ed. Desolee.

- Gaitán H, E. S. (2005). Screening of adverse events (AE) in obstetric attention and puerperium at Instituto Materno Infantil, Bogotá, Colombia, 2002-2003. *Rev Colomb Obstet Ginecol*, 56:18-27.
- Gawande AA, T. E. (1999). The incidence and nature of surgical adverse events in Colorado and Utah in 1992. *Surgery*, 126: 66-75.
- Gracia, D. (1998). *Bioética Clínica*. Bogotá: Códice.
- Gracia, D. (1998). *Ética de los confines de la vida*. Bogotá: El Búho.
- Gracia, D. (1998). *Profesión médica, investigación y justicia sanitaria*. El búho.
- Griffen FD, S. L. (2007). The American College of Surgeons' closed claims study: new insights for improving care. *J Am Coll Surg*, 204:561-9.
- Hall C, S. L. (2008). Wrong-site surgery: A Preventable Medical Error. En P. M. Ronda G. Hughes, *Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses*. Rockville: AHRQ.
- Haynes AB, W. T. (2009). A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N Engl J Med.*, 360-491.
- Haynes, A., Weiser, T., & Berry, W. (2011). Changes in safety attitude and relationship to decreased postoperative morbidity and mortality following implementation of a checklist-based surgical safety intervention. *BMJ Qual Saf*, 20:102e107.
- Karamchandani D, M. G. (2010). The World Health Organization Surgical Safety Checklist. *Clin Otolaryngol.*, 35(3):217.
- Levy SM, S. C. (2012). Implementing a surgical checklist: more than checking a box. *Surgery*, 152: 331-6.
- Makary MA, H. C. (2006). Operating room briefings: working on the same page. *Jt Comm J Qual Patient Saf*, 32(6):351-55.
- Maliandi, R. (1998). *La ética cuestionada*. Buenos Aires: Editorial Almagesto.

- Martinez EA, T. F. (2013). As especificidades da comunicação na assistência de enfermagem à criança. *GauchaEnferm.* 2013;34(1):37-44. *Rev GauchaEnferm.* , 34(1):37-44.
- O’Leary KJ, B. R. (2011). Structured Interdisciplinary rounds in a medical teaching unit. *Arch Intern Med* , 7:678–84.
- Organización Mundial de la Salud. (2008). *Alianza Mundial para la seguridad, Lista OMS de verificación de la seguridad de la cirugía, Manual de la aplicación 1ed.* Francia: WHO.
- Organización Mundial de la Salud. (2009). *Alianza Mundial para la seguridad del paciente, Manual de aplicación de la lista OMS de verificación de la seguridad de la cirugía 2009, la cirugía segura salva vidas.* Ginebra: WHO.
- Organización Mundial de la Salud. . (2002). *55ª Asamblea Mundial de la Salud. Calidad de la atención: seguridad del paciente.*
- Organización Panamericana de la salud. (2007 ). *27 Conferencia sanitaria panamericana OPS, Washington.* .
- Ramos, B. (2005). Calidad de la Atención, Error Médico y seguridad del paciente. *Rev CubanaSaludPública*, 31(3): 239-44.
- Ronsmans C, G. W. (2006). Maternal mortality: who, when, where, and why. *Lancet* , 368:1189-2000.
- Runciman W, H. P. ( 2009). Towards an international classification for patient safety: key concepts and terms. *Qual Health Care.*, 21(1):18-26.
- Sánchez, M. (1998). *Historia, teoría y método de la medicina: introducción al pensamiento médico.* Masson.
- Saufl, N. (s.f.). Universal Protocol for Preventing wrong-site, wrong procedure, wrong person surgery. *J PerianesthNurs*, 19:348-51.

- Simón Lorda, P. (2000). *El consentimiento informado: Historia, teoría y práctica*. Triacastela.
- Toronto: Health Quality Ontario. (s.f.). *www.hqontario.ca*. Recuperado el 14 de septiembre de 2014, de Public reporting — patient safety: percent of surgeries in which a surgical safety checklist was performed, April 2010–June 2013.: <http://www.hqontario.ca/public-reporting/patient-safety>
- Torres, M. (s.f.). *Eventos adversos un desafío para la Medicina*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Urbach D, G. A. (2014). Introduction of surgical safety checklists in ontario . *canada n engl j med* , 370:1029-38.
- Vats A, N. K. (2009). Surgery: a risky business. . *J PerioperPract.* , 19(10):330-4.
- Waterman AD, G. T. (2006). Brief report: hospitalized patients' attitudes about and participation in error prevention. . *J Gen Intern Med.* , 21:367-70.
- Weiser TG, B. W. (2013). Review article: Perioperative checklist methodologies. . *Can J Anesth.*, 60(2):136-42.
- Wetsel C, K. R. (2006). The effects of stress on surgical performance. . *Am J Surg* , 191:5-10.
- Wilson RM, R. W. (1995). The Quality in Australian Health Care Study. *Med J Aust* , 163:458-71.
- World Health Organization (WHO). A World Alliance for Safer Health Care. (2009). *More Than Words: Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety*. Geneva (Switzerland):: World Health Organization.
- World Health Organization (WHO). World Alliance for Patient Safety. (2010). *Patient safety workshop: learning from error*. World Health Organization:: Geneva.
- World Health Organization. (2008). *WHO. Guidelines for safe surgery*. Ginebra: WHO.

**IX. ANEXOS**



### Anexo 1 Instrumento para la recolección de la información

CÓDIGO      Fecha

Tipo de Hospital  
Privado  Público

Servicio:

Diagnóstico:

Procedimiento:

#### Edad del paciente:

Menor de 1 año =1   
De 1 a 5 años =2   
De 5 a 10 años =3   
De 10 a 14 años =4

#### Sexo

Femenino =1   
Masculino =2

#### Aplicación de Lista de verificación (checklist)

Nivel pre Anestesia	<input type="checkbox"/>	Numero de objetivos cumplidos	<input type="checkbox"/>
Nivel pre incisión	<input type="checkbox"/>	Numero de objetivos cumplidos	<input type="checkbox"/>
Nivel previo a salida	<input type="checkbox"/>	Numero de objetivos cumplidos	<input type="checkbox"/>

#### Complicaciones

1=Si

2=No

Tipo de complicación: \_\_\_\_\_

Tiempo de la complicación \_\_\_\_\_



### **Anexo 3: Glosario de términos**

**Seguridad:** El Instituto de Medicina de Estados Unidos, en el año 2000, define seguridad del paciente como “ausencia de lesión accidental, con la meta de que ningún paciente experimente ningún daño, dolor o cualquier otro sufrimiento innecesario”<sup>3</sup>.

**Atención Segura:** Aquella que incorpora la mejor evidencia clínica disponible en el proceso de toma de decisiones, con el propósito de maximizar los resultados y de minimizar los riesgos<sup>4</sup>.

**Práctica Segura:** Tipo de proceso o estructura cuya aplicación reduce la probabilidad de EA resultantes de la exposición al sistema de salud. En este sistema se espera que ocurra el error pero su diseño permite minimizarlo. Cuando la seguridad es parte de la rutina, el error ocurre pero no el evento adverso.

**Error:** Una falla en completar una acción como estaba planeada o el uso de un plan equivocado para alcanzar el resultado esperado. El error puede estar incluido en la estructura, la práctica, los productos, los procedimientos o sistemas, uso de un plan equivocado para el logro de un resultado esperado (error de planeación), o falla en completar una acción como estaba planeada (error de ejecución). Tanto los errores de planeación como los de ejecución pueden ser causados por acción u omisión.

Existen errores sin Evento Adverso y Eventos Adversos sin errores<sup>5</sup>.

---

<sup>3</sup>Committee on Quality of Health Care in America, Institute of Medicine. To err is human: Building a Safer Health System. Washington: National Academy Press, 2000.

<sup>4</sup>Ministerio de Protección Social República de Colombia. Política de Seguridad del paciente del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en salud 2005.

**Evento Adverso:** “Se refiere a las lesiones o complicaciones involuntarias que ocurren durante la atención en Salud que son más atribuibles a esta, que a la enfermedad subyacente y que pueden conducir a la muerte, la incapacidad o al deterioro en el estado de salud del paciente, a la demora del alta, a la prolongación del tiempo de estancia en la hospitalización y al incremento de los costos por calidad deficiente; por extensión, también se aplica este concepto a situaciones relacionadas con procesos no asistenciales que potencialmente pueden incidir en la ocurrencia de las situaciones antes mencionadas. El evento adverso trazador se caracteriza porque las causas que lo originan pueden estar asociadas a deficiencias en la calidad de la atención; su existencia no indica con certeza fallas en la calidad, pero sí es señal de que hay una alta probabilidad de que alguno o varios de los procesos de atención asociados a la ocurrencia del evento no estén funcionando correctamente”. Lesión o daño no intencional causado por la intervención asistencial, no por la patología de base.

Entre los errores médicos que se dan según la literatura tenemos:

- Equivocaciones en transfusiones
- Error en medicamentos
- Cirugía en un sitio equivocado
- Lesiones quirúrgicas
- Suicidios prevenibles
- Infecciones intrahospitalarias
- Quemaduras intra-institucionales
- Úlceras de presión
- Confusión de la identidad del paciente.

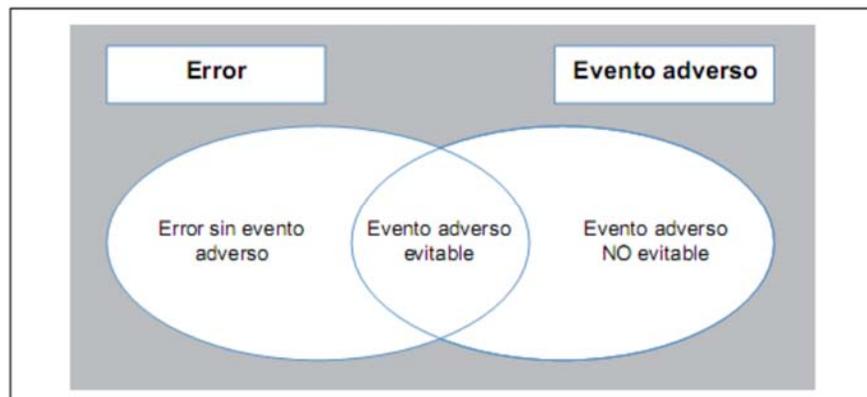
---

<sup>3</sup>Luengas S. Seguridad del paciente: un modelo organizacional para el control sistemático de los riesgos en la atención en salud.

**Casi Evento o Incidente (Near Miss):** Situación en la que la intervención asistencial se ejecuta con error, por acción o por omisión, pero como resultado del azar, de una barrera de seguridad o de una intervención oportuna, no se presenta evento adverso.

**Evento Adverso Prevenible:** Lesión o daño no intencional causado por la intervención asistencial ejecutada con error, no por la patología de base.

**Evento Adverso no Prevenible:** Lesión o daño no intencional causado por la intervención asistencial ejecutada sin error, no por la patología de base. En el tema de manejo de medicamentos puede ser homologado a una Reacción Adversa.



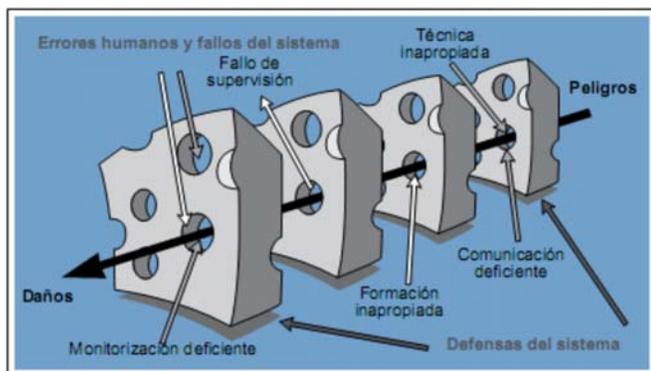
**Evento Centinela:** Es un tipo de evento adverso en donde está presente una muerte o un daño físico o psicológico serio de carácter permanente, que no estaba presente anteriormente y que requiere tratamiento permanente o un cambio permanente de estilo de vida del paciente.

**Accidente:** Se diferencia del anterior porque si se presenta lesión o daño. Se podría asimilar a Evento adverso.

**Barrera de Seguridad o Defensas:** Mecanismos por medio de los cuales se busca garantizar la protección de los usuarios del proceso. Son todas las limitaciones técnicas o administrativas que impiden al nivel del operador, prevenir una acción humana (falla activa), haciendo al sistema tolerante (bloquear fallas latentes). Pueden ser físicas, funcionales, simbólicas y organizacionales.

**Protección específica:** Es el conjunto de actividades, procedimientos e intervenciones que tienden a garantizar la protección de los afiliados frente a un riesgo específico, con el fin de evitar la presencia de la enfermedad.

**Multicausalidad:** Implica que un evento adverso es el resultado de una serie de circunstancias concatenadas interactuantes. A este concepto se le conoce como el modelo del queso suizo: un conjunto de fallas latentes que se activa simultáneamente durante la atención de un paciente y se representa por los agujeros de las lonjas del queso.



Human error: models and management. Fuente: Reason J. *BmJ*. 2000; 320:769.

**Cultura Organizacional:** Schein la define como el conjunto de experiencias, conocimientos, creencias y actitudes que comparten los miembros de una organización, que rigen su comportamiento diario y por lo tanto son transmitidos a los nuevos miembros que se incorporan a la organización<sup>6</sup>.

**Cultura de Seguridad:** Patrón integrado del comportamiento individual y organizacional, basado en las creencias y valores compartidos, que continuamente busca minimizar el daño al paciente que puede resultar de los procesos de atención en salud<sup>7</sup>. Este concepto se basa en un enfoque sistémico: la atención no está sólo ligada al individuo, sino también al sistema donde trabaja, y se relaciona con una conciencia del riesgo en los diferentes niveles estratégicos y operativos de las organizaciones, que debe impactar en los diseños de procesos y procedimientos, en los programas de entrenamiento, en la infraestructura y tecnología, en los esquemas de comunicación y de relacionamiento de los equipos de trabajo y demás dimensiones de la atención en salud.

---

<sup>6</sup>Schein E. *Organizational culture and leadership*. 1992, 2ª edición, Jossey-Bass, p12

<sup>7</sup>Kizer, KW. *Large system change and a culture of safety. Enhancing Patient Safety and Reducing Errors in Health Care*. Chicago: National Patient Safety Foundation, 1999.