



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA  
CARRERA DE MEDICINA HUMANA

NIVEL DE POSTGRADO - ESPECIALIDAD DE  
ANESTESIOLOGIA

**TEMA:**

**“EVALUAR EL NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS ESTANDARES PARA LA PRÁCTICA DE LA ANESTESIOLOGÍA EN LOS HOSPITALES “ISIDRO AYORA” Y “MANUEL YGNACIO MONTERO” DE LA CIUDAD DE LOJA, EN EL PERIODO DE NOVIEMBRE 2010 – MAYO 2011”**

*Tesis previa a la obtención del título de Especialista en Anestesiología*

**AUTOR: DR. NÉCKER HERNÁN FEIJOO CORREA**

**DIRECTORA: DRA. YAELY VACA.**

**LOJA – ECUADOR**



## CERTIFICACION

Dra. Yaely Vaca

COORDINADORA DEL NIVEL DE POSTGRADO DE LA ESPECIALIDAD DE ANESTESIOLOGIA

Ciudad.

CERTIFICA:

Haber dirigido y revisado el presente trabajo de investigación, previo a la obtención del título de DOCTOR EN ANESTESIOLOGIA, titulada EVALUAR EL NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS ESTANDARES PARA LA PRACTICA DE LA ANESTESIOLOGIA EN LOS HOSPITALES ISIDRO AYORA Y MANUEL IGNACIO MONTERO DE LA CIUDAD DE LOJA EN EL PERIODO DE NOVIEMBRE 2010 - MAYO 2011, realizado por el Dr. NéckerHernán Feijoo Correa

En consecuencia, autorizo su presentación previa a la sustentación y defensa

.....  
Dra. YAELY VACA

**DIRECTORA DE TESIS**



## AUTORIA

Yo Necker Hernán Feijóo Correa, declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicas de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

**Autor:** Necker Hernán Feijóo Correa

**Firma:** 

**Cédula:** 0703985986

**Fecha:** Enero 28 del 2014.



## **CARTA DE AUTORIZACIÓN**

### **CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA REPRODUCCIÓN PARCIAL Y PUBLICACIÓN ELECTRONICA DEL TEXTO COMPLETO.**

Yo Necker Hernán Feijóo Correa declaro ser autor de la tesis titulada "EVALUAR EL NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS ESTANDARES PARA LA PRÁCTICA DE LA ANESTESIOLOGÍA EN LOS HOSPITALES "ISIDRO AYORA" Y "MANUEL YGNACIO MONTERO" DE LA CIUDAD DE LOJA, EN EL PERIODO DE NOVIEMBRE 2010 – MAYO 2011", como requisito para optar por el Título de Especialista de Anestesiología; autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de su visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tengan convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.



Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los veinte y ocho días del mes de Enero del dos mil catorce, firma el autor:

**Firma:**

**Autor:** Necker Hernán Feijóo Correa

**Cédula:** 0703985986

**Dirección:** Machala

**Correo Electrónico:** drneckeranestesiologo@hotmail.com

**Teléfono:** 2 962 072

**Celular:** 0982221900

#### **DATOS COPLEMENTARIOS.**

**Director de tesis:** Dra. Yaely Vaca

#### **TRIBUNAL DE GRADO:**

##### **PRESIDENTE DEL TRIBUNAL:**

- Dra. Patricio Aguirre

##### **MIEMBROS DEL TRIBUNAL:**

- Dr. Juan Cuenca
- Dra. Yesenia Mosquera



## **AGRADECIMIENTO**

El presente trabajo de tesis primeramente me gustaría agradecerle a ti Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

A la UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, al Nivel de Postgrado del Área de la Salud Humana por darme la oportunidad de estudiar y ser un profesional.

A mi directora de tesis, Dra. Yaely Vaca por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado encaminar con éxito este presente trabajo investigativo.

También me gustaría agradecer a mis profesores de Pregrado y Posgrado durante toda mi carrera profesional porque todos han aportado con un granito de arena a mi formación.



## DEDICATORIA

Quiero dedicar este proyecto investigativo, A Dios porque con sus designios me ha permitido culminar esta especialidad.

A mis padres por ser mis sabios guías de superación, a mi Hija, Novia, Hermana, Hermano Político, Amigos y demás familiares, que con esfuerzos, sacrificio, comprensión y por su colaboración constante e incondicional.

*Nécker Feijoo Correa*



## INDICE

Certificación .....	
Responsabilidad o Autoría .....	I
Carta de Autorización .....	II
Agradecimiento .....	IV
Dedicatoria.....	V
Índice .....	VI
Resumen en castellano y traducido al inglés .....	1
Introducción .....	4
Revisión Literaria .....	8
Materiales y Métodos.....	55
Resultados.....	61
Análisis y Discusión de Resultados .....	70
Conclusiones y Recomendaciones .....	78
Bibliografía.....	81
Anexos.....	85





## **RESUMEN**

La anestesiología es la rama de la medicina especializada en atención médica de los pacientes sometidos a procedimientos médico-quirúrgicos, en estado de inconsciencia, insensibilidad al dolor, estrés emocional o combinación de los anteriores, producidos por la administración de sustancias farmacológicas. Se dedica al cuidado y protección de todos los sistemas vitales, con el propósito de mantener la homeostasis del organismo humano. La responsabilidad del médico especialista en anestesiología incluye el estudio y valoración del paciente previo a la administración de anestesia, selección del procedimiento de menor riesgo en cada situación, aplicación correcta y oportuna del fármaco y vigilancia permanentemente de las condiciones trans-operatorias del paciente hasta la recuperación post-anestésica.

El cuidado anestésico es un proceso que abarca tres etapas pre anestésico, trans-anestésico y post-anestésica, que debe documentarlo para reflejar su cumplimiento.

El estudio trata de evaluar los criterios técnicos y procedimientos que se deben observar para la práctica de la anestesiología, así como los requisitos mínimos obligatorios que deben reunir los profesionales y establecimientos donde se practica esta especialidad, en los hospitales de Isidro Ayora y Manuel Ygnacio Montero a través de un estudio descriptivo retrospectivo. De acuerdo a los registros médicos se evidencia que en ambos hospitales se cumplen los



procedimientos pre anestésicos, y que el cumplimiento de estándares trans anestésico no se cumple en su totalidad. De manera general en los dos hospitales se cumple con los estándares de atención pre anestésica, pero no en los monitoreos transanestésicos (parámetros de ETCO<sub>2</sub> y TOF).



## **ABSTRACT**

Anesthesiology is the branch of medicine that specializes in medical care of patients undergoing medical or surgical procedures, unconsciousness, insensitivity to pain, emotional stress or combination thereof, produced by the administration of pharmacological substances. It is dedicated to the care and protection of all vital systems in order to maintain the homeostasis of the human organism. The responsibility of the medical specialist in anesthesiology includes the study and evaluation prior to the administration of anesthesia, selection procedure less risk in every situation, correct and timely implementation of the drug and patient permanently marketing surveillance of trans -operative condition of the patient to post- anesthesia recovery.

The anesthetic care is a process involving three pre anesthetic, anesthetic trans - stages, and post -anesthetic, you should document it to reflect compliance. The study seeks to assess the technical criteria and procedures to be observed for the practice of anesthesiology and the minimum requirements to be met by professionals and establishments where this specialty is practiced in hospitals and Manuel Isidro Ayora Ygnacio Montero through a retrospective study.

According to medical records is evidence that in both hospitals preanesthetics procedures are met and that compliance with standards transanestesico not met in full. Generally in the two hospitals meet the standards of pre-anesthetic care, but not in transanesthetic monitoring (ETCO2 parameters and TOF).



## **INTRODUCCION**

La presente investigación se plantea como requisito para la graduación en la especialidad de Anestesiología del nivel de Posgrado de la Carrera de Medicina Humana del Área de la Salud de la Universidad Nacional de Loja. El área de investigación se desarrolló en el Hospital Isidro Ayora y Manuel Ygnacio Montero, ubicado en la provincia de Loja; orientado a evaluar el nivel de cumplimiento de los estándares para la práctica de la Anestesiología, en las instituciones hospitalarias mencionadas.

La importancia del presente trabajo investigativo es demostrar que los estándares son los requerimientos mínimos para evaluar los criterios técnicos y procedimientos que se deberán observar para la práctica de la anestesiología, así como los requisitos mínimos obligatorios que deberán reunir los profesionales y establecimientos, donde se practique esta especialidad, revisar cumplimientos de procedimientos (peri anestésicos pre-trans y post anestésicos), identificar si la etapa de la monitorización se está cumpliendo, comparar entre los hospitales de estudio, el nivel de cumplimiento de los estándares mínimos

Estos estándares han sido creados y recomendados para todos los profesionales de la anestesiología de todo el mundo, su intención es proveer ayuda y una guía a los profesionales de la anestesia, sus sociedades profesionales, administradores hospitalarios y gobiernos para mejorar y



mantener la calidad y seguridad del cuidado anestésico. Estos estándares fueron adoptados por la Federación Mundial de Sociedades de Anestesiología el 13 de junio de 1992 y las revisiones fueron ratificadas el 5 marzo de 2008 y 19 de marzo de 2010.

Esta investigación nos ha permitido conocer los estándares fundamentales que se necesita al momento de una intervención anestésica, donde se evaluó, se verifico el cumplimiento de los procedimientos y es así, que nos permitió comparar los resultados entre las dos instituciones.

Durante los últimos años y pese a la voluntad de normalizarlos Estándares básicos en el monitoreo intraoperatorio, se ha visto sin mucho éxito ya que personal experimentado no cumple con las medidas descritas para cada norma. Para muchos servicios de anestesia, departamentos o grupos supondrá una meta a alcanzar, mientras que en otros ya han sido desarrollados y considerados como mandatorios. Es reconocido que en algunos lugares se enfrentan los retos de los recursos y la organización y ni siquiera los estándares considerados como obligatorios se cumplen en la actualidad.

La realización de la anestesia en tales circunstancias debe limitarse a los procedimientos que son absolutamente de urgencia o de emergencia de la vida o la integridad física, y todos los esfuerzos deben ser realizados por los responsables de la prestación de la asistencia sanitaria en estas zonas y asegurarse de que las normas se cumplan.



Los dispositivos de monitorización juegan un papel importante en la anestesia segura, como complemento de los sentidos humanos y habilidades clínicas, pero no los sustituyen.

Adoptando los términos estandarizados de la Organización Mundial de la Salud, las normas mínimas que se espera en todos los cuidados de anestesia para procedimientos quirúrgicos electivos se denominan "ALTAMENTE RECOMENDADAS" que son aplicables a lo largo de cualquier procedimiento, desde la evaluación del paciente hasta la recuperación del mismo.

A juicio **The World Federation of Societies of Anaesthesiologists (WFSA)**, éstas son las normas mínimas para la anestesia en un procedimiento "necesario" (tanto sea esencial y/o emergencia) en lugares donde los recursos están sumamente limitados, ello no implica que las mismas sean ideales o aún aceptables en muchos sitios con recursos. Estas normas "ALTAMENTE RECOMENDADAS" y la prescripción paralela para "Nivel 1" o la infraestructura básica (con respecto a los medios, equipo, y medicaciones) es pertinente a cualquier ambiente de cuidados de salud en el que se realizan procedimientos anestésicos generales o regionales, pero no en ambientes donde se realizan procedimientos superficiales que sólo involucran los anestésicos locales. Elementos adicionales a las normas básicas de anestesia deberían implementarse como recursos, organización, y entrenamiento, que permiten, generar este modelo:



Estándares de Anestesia	Escenario	Infraestructura
ALTAMENTE RECOMENDADO	Nivel 1	Básico
ALTAMENTE RECOMENDADO+ RECOMENDADO	Nivel 2	Intermedio
ALTAMENTE RECOMENDADO+ RECOMENDADO+ SUGERIDO	Nivel 3	Óptimo

La meta siempre en cualquier escenario de práctica son los estándares más altos, excediendo aquellas prescritas si eso puede lograrse. A pesar de las limitaciones de algunos medios, puede ser posible implementar elementos de las normas RECOMENDADAS aún en una escena "básica", igualmente, implementar elementos de las normas Sugeridas en una escena "intermedia". La meta siempre es el mejor cuidado posible y continuar la mejora, alcanzando y excediendo las normas para la práctica segura de anestesia. Es así que el presente estudio tratara de investigar si se cumplen los estándares para la práctica de la Anestesiología en los Hospitales "Manuel Ygnacio Monteros" e "Isidro Ayora" de la ciudad de Loja.



## REVISION DE LITERATURA

El concepto de seguridad en el paciente comenzó a ganar fuerzas a inicios de la década de los 80 como respuesta a varios factores entre los que se señala la publicación, en 1978, del primer artículo en el que Cooper JB y colaboradores abordaban el problema del error humano en anestesia, que fue seguido por estudios posteriores que incluían vinculaciones más amplio y abordaban las causas que desencadenaban los errores y las posibles estrategias para prevenirlos. Las acciones para prevenir los eventos catastróficos en anestesia ganaron cada vez más fuerzas para lograr, de esta forma, una disminución sustancial en los incidentes críticos y el número de muertes anestésicas relacionadas con estas.

Entre las acciones emprendidas cabe destacar los programas educativos, el desarrollo y la creación de equipos y drogas más seguros, los sistemas de vigilancia y monitorización de pacientes como son los oxímetros de pulso y los capnógrafos, así como las nuevas tecnologías para el manejo de la vía aérea difícil. Otro aspecto que ha jugado un papel fundamental en la reducción de los eventos críticos ha sido el establecimiento de las normas y pautas para la conducción y el cuidado de la anestesia. El establecimiento y la monitorización de los INDICADORES en Anestesia, sobre todo relacionados con la seguridad del paciente, resultan ser otros de los aspectos relevantes que en las últimas décadas han ganado fuerzas en el desarrollo de la especialidad como parte de





los programas establecidos por los diferentes departamentos y hospitales en procura del mejoramiento de la calidad de la atención médica en Anestesiología. En una revisión sobre la calidad y la seguridad en Anestesiología publicada en la revista Anesthesiology, Guy Haller y colaboradores señala que el 83% de los indicadores clínicos en Anestesia están relacionados con la seguridad.<sup>1</sup>

La Auditoria Médica evalúa el acto médico del anesthesiólogo a través de la evaluación de: la visita pre anestésica, del manejo trans operatorio, la post anestesia y el alta de recuperación, los acontecimientos adversos y el registro anestésico. Por tanto la responsabilidad del médico anesthesiólogo es cada vez mayor y la Auditoria Médica está dirigida a prevenir el error médico y contribuye a elevar la calidad asistencial en los hospitales.<sup>2</sup>

En base a estudios recientes se considera que se presenta una muerte relacionada a la anestesia por cada 200,000 a 300,000 procedimientos anestésicos. El incidente crítico se define como un evento que puede condicionar lesión en el enfermo si no es detectado y corregido de manera temprana y oportuna. Afortunadamente la mayoría de los incidentes críticos no dejan secuela en los enfermos. Un buen número de estudios han demostrado

---

<sup>1</sup> Dr. Elvis González Pérez, Dra. C. Ing. Margarita Fernández Clúa. s/f. La seguridad como parte de la calidad en Anestesiología

<sup>2</sup> Delicia Iriarte La Fuente. Jandira Torres Salazar. Luis Melgarejo Rocha. Jeanneth Torres Salazar. 2009. AUDITORIA MÉDICA EN ANESTESIA. Artículo Revisión. Gaceta Médica Boliviana. Recuperado el 15 julio 2013



que errores humanos y del sistema son los principales determinantes de los errores durante la práctica de la anestesiología.<sup>3</sup>

Además se constata la necesidad de la consulta anestésica para la evaluación preoperatoria. Existe la posibilidad de definir estándares de calidad y validarlos, para lo cual será necesaria la realización de estudios multicéntricos.<sup>4</sup>

Básicamente los estándares de seguridad consisten en recomendaciones orientadas a la monitorización y vigilancia de los sistemas respiratorio y circulatorio, así como de la temperatura corporal y la relajación muscular. Sin embargo, la condición primordial para el correcto funcionamiento de estos lineamientos, es la presencia continua e ininterrumpida del anestesiólogo, individuo indispensable ante la ejecución de un acto anestésico-quirúrgico. La seguridad en el ejercicio de la anestesiología se refiere a la prevención y control de dos tipos de riesgos que se presentan: el que corre el paciente cuando es sometido a un procedimiento anestesiológico y el que sufre el especialista en el desarrollo de su práctica profesional.<sup>5</sup>

Cuando la seguridad del paciente se ha quebrantado y el daño ha sido inminente, todo el sistema está involucrado y todos somos corresponsables. Los errores y daños pueden ser prevenibles, la seguridad se puede mejorar con

---

<sup>3</sup> Dr. Raúl Carrillo-Esper. El error en la práctica de la anestesiología. ARTÍCULO DE REVISIÓN Vol. 34. No. 2 abril-Junio 2011. edigraphic.org.mx. 15 julio 2013.

<sup>4</sup> PAPACEIT, J. et al. Encuesta nacional sobre manejo preoperatorio y criterios de selección de pacientes en las unidades de cirugía mayor ambulatoria españolas. GacSanit [online]. 2003

<sup>5</sup> Sáenz, Carlos Dr. 1996. Influencia de los estándares de seguridad en el estrés del anestesiólogo. Rev. Col. Anest. 24: 113. Recuperada el 15 julio 2013



algunas medidas y acciones para construir un sistema de salud más seguro. La calidad y la seguridad en anestesia usualmente esta monitorizada por el análisis de la mortalidad, morbilidad e incidentes peri operatorio. <sup>6</sup>

La práctica cotidiana de anestesiología se basa en la aplicación del método científico y por lo tanto no es exclusivamente el dominio de técnicas especializadas o desarrollo de habilidades.<sup>7</sup>

La monitorización de la calidad de los servicios de anestesiología usualmente se basa en el análisis de los incidentes y morbimortalidad, pero estos métodos carecen de sensibilidad y especificidad.<sup>8</sup>

Por otro lado la Lista de Verificación de Seguridad Quirúrgica pretende ser una herramienta sencilla a disposición de los profesionales sanitarios para mejorar la seguridad en las intervenciones quirúrgicas y reducir los efectos adversos evitables.<sup>9</sup>

Los estándares son los protocolos o normas de actuación dictadas por los cuerpos profesionales, es decir por "los iguales o peer". Varían con el tiempo y se dictan teniendo en cuenta los "mínimos a cumplir" porque una vez dictados

---

<sup>6</sup> Dra. Ma. Rosario Patricia Ledesma Ramírez. 2010 CALIDAD : ANESTESIA Y CIRUGÍA SEGURA. Recuperado el 15 julio 2013

<sup>7</sup> Dr. Raúl Carrillo-Esper. El error en la práctica de la anestesiología. ARTÍCULO DE REVISIÓN Vol. 27. No.2. 2004

<sup>8</sup> Borel J, Sivanto M. Revista colombiana de anestesiología: Gestión de calidad en anestesiología. Rev Argentina Anest, 2008

<sup>9</sup> J ClinAnaesth,Manual-de-instrucciones-listado-quirúrgico-HUFA-.pdf. check-list,Aldrete. The post-anesthesiarecovery score revisited. 1995



el no cumplirlos es punible. Ante una complicación, la falta de cumplimiento de los estándares da lugar a condena. Por otra parte, son una herramienta muy útil para que la administración dote a los servicios de los recursos que precisan para dar una asistencia segura.<sup>10</sup>

Entre ellos tenemos: Estándares Básicos en Atención Pre anestésica, Estándares para Monitoreo Básico, Estándares Básicos para la atención Post anestésica

Un anesthesiólogo debe responsabilizarse por evaluar el estado físico del paciente, desarrollar en un plan de atención anestésica e informar de el al paciente o a un adulto responsable, sobre el mismo.

Verificación pre-anestésica: Verificar los sistemas de administración de gases medicinales, instalaciones médicas, equipo y accesorios. Verificar los datos del paciente.

El desarrollo de un plan de atención debe estar basado en los siguientes aspectos:

- Revisión de la Historia clínica.
- Entrevista y examen físico del paciente.
- Solicitar y/o revisar los exámenes de gabinete, así como las consultas necesarias previas la administración de anestesia.
- Elaborar la prescripción preoperatoria apropiada para la administración de anestesia.

---

<sup>10</sup> Gomar S., Carmen. Normas de actuación en anestesia, 2001



El desarrollo de esta atención se complementa con la escala de estado físico de la ASA.<sup>11</sup>

Nombre del paciente _____	Edad _____	Sexo _____	
Operación programada _____	Fecha de la cirugía _____		
Cirujano _____	Médico principal _____	Ingresos previos: <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
¿Cardiólogo? _____	Cuándo fue visto por última vez _____	¿el cardiólogo pertenece a esta institución? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
Altura: _____	Peso: _____	Altura a los 21 años: _____	
1. Por favor, escriba <b>TODAS LAS INTERVENCIONES</b> (y fechas aproximadas)			
a. _____	d. _____		
b. _____	e. _____		
c. _____	f. _____		
2. Por favor, escriba cualquier <b>ALERGIA</b> a medicinas, látex u otros (y su reacción a ellos)			
a. _____	c. _____		
b. _____	d. _____		
3. Por favor, escriba <b>TODOS LOS MEDICAMENTOS</b> que ha tomado en el último mes (incluidos fármacos SIN RECETA, inhaladores, hierbas medicinales, complementos dietéticos, vitaminas y aspirina)			
<b>Nombre del fármaco</b>	<b>Dosis y frecuencia</b>	<b>Nombre del fármaco</b>	<b>Dosis y frecuencia</b>
a. _____		f. _____	
b. _____		g. _____	
c. _____		h. _____	
d. _____		i. _____	
e. _____		j. _____	
<b>(Por favor, marque SÍ o NO y rodee los problemas específicos)</b>			
4. ¿Ha tomado esteroides (prednisona o cortisona) en el último año?		<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO
5. ¿Ha fumado alguna vez? (cuantifique en _____ n.º paquetes/día durante _____ n.º años)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Todavía fuma?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Bebe alcohol? (si es así, ¿cuándo bebió por última vez? _____)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si es así, ¿ha tenido alguna vez problemas con la bebida?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Consumo drogas ilegales?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ¿Puede subir DOS tramos de escaleras sin detenerse?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ¿Cuándo subió por última vez dos tramos de escaleras _____ o caminó 6 manzanas sin detenerse _____?			
8. ¿Ha tenido problemas cardíacos? (rodee con un círculo) (dolor torácico u opresión, ataques cardíacos, ECG anormal, palpitaciones, soplo sistólico, insuficiencia cardíaca [líquido en los pulmones], necesita antibióticos antes de una intervención dental común)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
9. ¿Tiene o ha tenido alguna vez hipertensión?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
10. ¿Ha tenido algún problema pulmonar o torácico? (rodee con un círculo) (dificultad para respirar, enfisema, bronquitis, asma, TB, radiografía de tórax anormal)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
11. ¿Está todavía enfermo o tuvo recientemente un catarro, fiebre, tiritona, gripe o tos productiva?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
12. ¿Tiene usted o alguien de su familia algún problema hemorrágico grave? (rodee con un círculo) (hemorragia prolongada de la nariz, las encías, tras extracciones dentales o cirugía)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
13. ¿Ha tenido algún problema sanguíneo (anemia, leucemia, anemia falciforme, coágulos, transfusiones)? Si es sí, ¿cuándo?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
14. ¿Alguna vez ha tenido problemas de: (rodee con un círculo)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Hígado (cirrosis, hepatitis, ictericia)?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Riñón (cálculos, insuficiencia, diálisis)?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Aparato digestivo (pirosis frecuente, hernia de hiato, úlcera de estómago)?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Espalda, cuello o mandíbula (ETM, artritis reumatoide)?	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

<sup>11</sup> Morgan, Edgar. Anestesiología Clínica. 3ra Edición. 2003



(Por favor, marque Sí o NO y rodee los problemas específicos)	SÍ	NO
15. ¿Alguna vez ha tenido: (rodee con un círculo)		
Convulsiones, epilepsia o pérdidas de conciencia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Accidentes cerebrovasculares, debilidad en pierna o brazo, dificultad para hablar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calambres en las piernas al caminar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Problemas de audición, visión o memoria?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. ¿Alguna vez le han tratado de cáncer con quimioterapia o radioterapia? (rodee con un círculo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Mujeres: ¿Es posible que esté embarazada (aunque sea remotamente)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El último período menstrual comenzó:		
18. ¿Alguna vez ha tenido problemas con la anestesia o la cirugía? (rodee con un círculo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(náuseas o vómitos intensos, hipertermia maligna [usted o familiares], somnia prolongada, ansiedad, dificultades respiratorias)		
19. ¿Tiene algún diente fracturado o flojo, dientes postizos, empastes, puentes, problemas para abrir la boca, tragar o atragantamientos? (rodee con un círculo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. ¿Sus capacidades físicas limitan sus actividades diarias?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. ¿Ronca?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Por favor, escriba las enfermedades médicas no anotadas antes:		
_____		
_____		
_____		
23. Comentarios/preguntas adicionales para la enfermera o el anestesiólogo		
_____		
_____		
_____		

Evaluación preoperatoria, Anaménesis preoperatorio<sup>12</sup>

Antes de iniciar el acto anestésico, el anestesiólogo debe hacer una revisión que incluya lo siguiente:

A.- Máquina de anestesia: Es esencial, emplear dicho aparato para controlar la mezcla de gas inspirado del intercambio de gases del paciente. El funcionamiento apropiado del aparato es fundamental para la seguridad del paciente.<sup>11</sup>

- a) Adecuada presión de oxígeno y de otros gases a utilizar
- b) Presencia de tanque de oxígeno de emergencia
- c) Buen funcionamiento del dispositivo para administración de oxígeno de flujo rápido (Flush)

<sup>12</sup> Fuente: Miller, Ronald. Miller Anestesia. 6ta Edición, s/f

<sup>11</sup> Morgan, Edgar. Anestesiología Clínica. 3era Edición, 2003



- d) Buen estado de flujómetros, vaporizadores, circuitos (sin fugas), válvulas unidireccionales, válvulas de sobrepresión y absorbedor de CO2
- e) Buen funcionamiento del ventilador

**B.- Monitoreo**

- a) Básico: fonendoscopio, monitoreo electrocardiográfico, tensiómetro, oxímetros, capnografía y termómetro.

**C.- Paciente**

- a) Verificar y anotar se hay cambios respecto a la evaluación

**Pre anestésica.**

- b) Los exámenes paraclínicos requeridos
- c) Consentimiento informado
- d) Cavidad Oral: dificultad para la intubación o prótesis
- e) Vía venosa

**D.- Materiales, Medicamentos y Equipos**

- a) Equipo básico para el manejo de la vía aérea
- b) Medicamentos a utilizar
- c) Succión

NOTA: En el área quirúrgica debe haber disponible un desfibrilador y un equipo para manejo de vía área difícil.

El Registro Anestésico debe incluir: Aspectos clínicos relevantes para el procedimiento anestésico, Monitoreo del paciente, Drogas administradas,



Líquidos administrados, Técnica empleada, Estado del paciente al final del acto anestésico.

En el monitoreo trans anestésico, el anestesiólogo calificado debe estar presente en el quirófano a lo largo de todo el proceso de anestesia sea este general, regional o atención de monitoreo.

Durante todas las anestесias, la oxigenación del paciente, la ventilación, la circulación y la temperatura deben ser continuamente evaluadas.







## **Pulsioximetría - (OXIMETRÍA)**

Es un método no invasivo mediante el cual se puede evaluar aproximadamente la oxigenación arterial.<sup>13</sup>

Debe medirse la concentración de oxígeno en el gas inspirado mediante un analizador de oxígeno y la cuantificación de la saturación de oxígeno en sangre mediante un oxímetro de pulso.

## **LIMITACIONES DE LA OXIMETRÍA**

- Alteraciones de la hemoglobina (MetHb o COHb).
- Colorantes y pigmentos en la zona de lectura (uñas pintadas).
- Fuentes de luz externa.
- Hipoperfusión periférica.
- Anemia.
- Aumento del pulso venoso.
- No detecta hiperóxia.
- No detecta hipoventilación.<sup>14</sup>

## **Ventilación**

Se debe evaluar la expansión del tórax, auscultar los ruidos respiratorios y observar el balón reservorio.

Cuando se practique intubación endotraqueal, se debe verificar la posición del tubo a través de la auscultación.

Si la ventilación es mecánica, se debe contar con alarmas que indiquen fallas en el circuito o su desconexión.

---

<sup>13</sup> Duke, James. Secretos Anestesia. 3era Edición, 2006

<sup>14</sup> Chamorro, G. Gonzales, L. Patrones de desaturación ergoespirométricos en función a la edad. 2005



Si hay intubación endotraqueal o algún otro dispositivo que control de la vía aérea (mascara laríngea o cánula orofaríngea), se deberá tener alarma de presión alta de la vía aérea.

Otro aspecto interesante es mantener una presión de quirófano positiva con el fin de evitar la entrada de aire desde los pasillos, sino que el aire de quirófano salga hacia los pasillos cuando se abren las puertas de los mismos.<sup>15</sup>

### **Capnografía- presión parcial de CO<sub>2</sub> final expirada o ETCO<sub>2</sub>**

La capnografía es un elemento de monitoreo básico en todo paciente sometido a anestesia general. La presión parcial de CO<sub>2</sub> final expirada o ETCO<sub>2</sub> es la cantidad de ese gas que abandona el alveolo al finalizar la expiración, siendo este el resultado de la mezcla total de gas que viene simultáneamente de millones de alveolos.

El análisis de la curva de la capnografía proporciona evidencia para diagnosticar muchos estados clínicos, como el gasto cardiaco bajo, alteración de la actividad metabólica, y la enfermedad pulmonar aguda y crónica, así como la disfunción del ventilador, del circuito y del tubo endotraqueal.<sup>13</sup>

Durante la anestesia regional se debe evaluar permanentemente la ventilación mediante signos clínicos.

Si la máquina de anestesia esta provista de ventilador, éste debe tener los siguientes parámetros mínimos:

---

<sup>15</sup> Bioseguridad en el áreaquirúrgica. Recomendaciones de la CLASA (14), 2005.

<sup>13</sup> Duke, James. Secretos Anestesia. 3era Edición, 2006



- a) Control de frecuencia respiratorio
- b) Control para fijar volumen corriente y volumen mínimo
- c) Control para la relación inspiración / espiración
- d) Alarmas para presión inspiratoria máxima de desconexión.

Al ventilador se le debe poder monitorizar la presión de la vía aérea, siendo deseable la posibilidad de medir volumen corriente espirado.

### **Electrocardiografía EKG**

El paciente debe tener monitoreo electrocardiográfico permanente, en donde se debe analizar la frecuencia, el ritmo, el eje, los intervalos y la morfología de las ondas.<sup>13</sup>

### **Presión arterial - NIBP (non-invasive blood pressure):**

Tensión arterial obtenida por métodos incruentos.

La presión arterial debe ser determinada a intervalos apropiados (usualmente al menos cada 5 minutos o más frecuentemente si las circunstancias clínicas lo indican). La medición automática no invasiva tiene muchas ventajas en anestesia; la medición y visualización continua de la presión arterial esta Sugerida en los casos apropiados.

### **Temperatura**

Es mandatorio en cirugía cardíaca, trauma severo, en cirugía de neonatos y de infantes menores, en cirugía de más de tres horas y en aquellas en las que se

---

<sup>13</sup> Duke, James. Secretos Anestesia. 3era Edición, 2006



prevea pérdidas sanguíneas superiores a la volemia. Siempre debe haber la posibilidad de minimizar la temperatura.

### **Sistema Nervioso Central**

Es recomendable el análisis bioespectral en pacientes bajo anestesia total intravenosa o con técnicas basadas en opioides.

### **Relajación Muscular -Tren de Cuatro (TOF):**

1. Debe existir un método para evaluar el grado de bloqueo neuromuscular (relajación muscular), siendo recomendable contar con un estimulador de nervio periférico (TOF).

**Tren de Cuatro (TOF):** Se realizan 4 estímulos supramáximos cada uno de 0,5 seg. (2 Hz), se evalúan dividiendo la amplitud de la cuarta respuesta entre la amplitud de la primera, obteniéndose el Coeficiente TOF. Cuando no hay bloqueo el resultado es 1. Durante el bloqueo No Despolarizante el coeficiente es menor y es inversamente proporcional al grado de bloqueo. Durante el bloqueo Despolarizante, no se produce desaparición del TOF.

2. Debe existir una hoja de registro temporal de los parámetros medidos durante la administración de anestesia, así como de los medicamentos utilizados y las vías de administración. Esta hoja de registro debe incorporarse a la ficha clínica del paciente.

### **Profundidad de la anestesia**

La profundidad de la anestesia (grado de pérdida de la conciencia) debería ser regularmente controlada por observación clínica. La medición continúa de la



concentración de gases anestésicos y agentes volátiles inspirados y expirados se SUGIERE.

La aplicación de dispositivos electrónicos para la medición de la función cerebral (conciencia), aunque es controvertida y no está universalmente recomendada, debería ser considerada, particularmente en casos con alto riesgo de percepción de los eventos quirúrgicos durante la anestesia general.

### **Señales y alarmas audibles**

Se debe disponer de señales audibles (tales como la de las variaciones del tono del oxímetro de pulso) y alarmas audibles (dentro de valores límites apropiados) que deberán estar activadas todo el tiempo y con un sonido suficiente para ser oídas en toda la sala de operaciones.

### **Gases Anestésicos**

El monitoreo de los gases anestésicos inspirados y espirados es altamente deseable.

### **Escenario de cirugía de Urgencias**

En el caso de cirugía de urgencia es necesario que el paciente, en la medida que se pueda, tanto como los familiares responsables, adquieran el real conocimiento del elevado riesgo al cual el enfermo se vaya a enfrentar; con un



entendimiento del balance entre los beneficios en comparación con los riesgos potenciales.<sup>16</sup>

### **Otros Elementos del Monitoreo**

Cuando las condiciones del paciente o el tipo de cirugía lo requieran, se deberá monitorizar la presión venosa, la diuresis, la presión arterial invasiva, la presión de la arteria pulmonar, el gasto cardíaco, o la relajación muscular mediante el estimulador de nervio periférico (neurocirugía)

NOTA 1: ALARMAS Y MONITORES: Durante todo el tiempo que dure el procedimiento anestésico, los monitores deben permanecer prendidos, con las alarmas activadas y con el volumen adecuado para que puedan ser escuchadas. Se considera práctica peligrosa desconectar o silenciar las alarmas sin una justificación expresa, tanto en el quirófano como en la UCPA, mientras el paciente esté bajo el cuidado de un anestesiólogo.

### **Entrega del Paciente**

Cuando un anestesiólogo tiene que entregar al paciente a otro anestesiólogo, debe informar la condición previa del paciente, el manejo realizado, eventos relevantes y plan inmediato.

En el registro anestésico debe quedar constancia de la entrega y de las condiciones del paciente en ese momento.

---

<sup>16</sup> REVISTA MEXICANA DE ANESTESIOLOGÍA. ANESTESIA REGIONAL Vol. 34 Supl., 2011



**Normas Específicas para la Anestesia Obstétrica.** (Adicional a las normas mínimas generales)

- Ningún procedimiento anestésico debe practicarse hasta que la paciente y el feto hayan sido evaluados por la persona acreditada para ello.
- En la sala de cirugía debe haber una persona calificada, diferente del anesthesiologo, para atender al recién nacido.
- Ante la ausencia del pediatra, la responsabilidad del anesthesiologo es primero para con la madre; si ésta no corre peligro, el anesthesiologo podrá asistir al recién nacido.
- Después de un procedimiento diferente a la anestesia obstétrica con peridural, todas las pacientes deben ir a una unidad de cuidados post anestésicos (UCPA)

Todos los pacientes que reciben anestesia general, regional o vigilancia anestésica deben recibir un apropiado cuidado post anestésico, debe estar siempre acompañado por un miembro del grupo de anesthesiologos, quien deberá conocer todo acerca de la condición del mismo, el paciente es evaluado y asistido continuamente con la monitorización y soporte adecuados a la condición del paciente.

Al momento de arribo del paciente a sala de recuperación post anestésica, debe ser reevaluado y se proporcionara un reporte verbal a la enfermera del cerpa, por el miembro del grupo de anesthesiologos que acompaña al paciente.





El anestesiólogo debe permanecer con él hasta que se establezca los signos vitales normales y su condición se considere estable.<sup>11</sup>

Un Médico anestesiólogo durante el periodo que permanece en el CERPA es el responsable de la analgesia del paciente.

Un Médico anestesiólogo es responsable por el egreso del paciente del CERPA centro de recuperación post anestésica.<sup>17</sup>

### **CUIDADO POSTANESTESICO**

En toda institución hospitalaria debe existir un sitio en donde se haga el cuidado post anestésicos de todos los pacientes que hayan recibido anestesia general o regional, llamado Unidad de Cuidados Post anestésicos (UCPA), bajo la responsabilidad de un anestesiólogo.

El paciente que sale de sala de cirugía debe ser transportado a la UCPA por el anestesiólogo que administro la anestesia, con el monitoreo requerido y oxígeno suplementario, si es necesario. El paciente debe llegar a la UCPA con un control adecuado de la vía aérea, hemodinámicamente estable y con un nivel de conciencia cercano al que tenía antes del acto anestésico.

En la UCPA se debe hacer la entrega del paciente al personal responsable de la unidad. Debe incluir condiciones preoperatorios, manejo anestésico y el puntaje de la escala Aldrete modificado en ese momento, el cual debe ser

---

<sup>11</sup> Morgan, Edgar. Anestesiología Clínica. 3era Edición, 2003

<sup>17</sup> Grupo scare. NORMAS MINIMAS DE SEGURIDAD EN ANESTESIOLOGÍA – SCARE, s/f



mínimo de 7, salvo limitaciones previas del paciente. Todo debe quedar anotado en la historia clínica o en el registro anestésico.

El cuidado médico en la UCPA debe ser realizado por el personal aprobado por el Departamento de anestesia, con entrenamiento en reanimación básica (personal auxiliar) y reanimación avanzada (profesionales).

En la UCPA, el paciente debe tener el monitoreo y soporte necesario acorde a su condición, similar al de sala de cirugía, por el tiempo que sea necesario, bajo la supervisión del anesthesiólogo encargado. Se prestará atención a la oxigenación a la ventilación y a la circulación.

En la UCPA debe haber un promedio de 1.5 camillas por cada sala de cirugía del hospital. Cada paciente que se encuentre en recuperación debe contar permanentemente mínimo con los elementos para monitorizar tensión arterial, trazado electrocardiográfico y oximetría de pulso.

Cada cubículo debe contar con dos tomas eléctricas conectadas a la red de emergencia del hospital, 1 fuente de oxígeno, 1 fuente de succión.

Debe haber: 1 auxiliar por cada tres pacientes quirúrgicos de alta complejidad, 1 auxiliar por cada cinco pacientes de complejidad baja o media. Una enfermera profesional independiente del área quirúrgica cuando se superan 6 salas de cirugía funcionando.

La UCPA debe contar con los elementos adecuados para practicar reanimación cerebro-cardio-pulmonar, incluyendo desfibrilador, cuyo funcionamiento debe verificarse periódicamente.



Los egresos deben ser autorizados por escrito en la historia o en el registro anestésico por el anesthesiólogo responsable.

El puntaje de Aldrete modificado para el egreso debe ser de 10, salvo que el paciente tenga una limitación previa por lo cual no puede alcanzar dicho puntaje.

Si las condiciones del paciente exigen una permanencia superior a las 8 horas en la UCPA, éste debe ser trasladado a una unidad de cuidado Intermedio o intensivo.

### **Monitorización**

Todos los pacientes deben ser observados y monitorizados de manera apropiada con respecto al estado de la función de su sistema nervioso, signos vitales y condición médica, con énfasis en una adecuada oxigenación, ventilación, circulación y temperatura. Suplementar la monitorización clínica con métodos análogos a los cuidados intra anestésicos descritos arriba es RECOMENDADO. Específicamente la oximetría de pulso es ALTAMENTE RECOMENDADA hasta que la conciencia se recupera (hasta que haya finalizado el estado anestésico en el paciente)

### **Alivio del dolor**

Todos los pacientes tienen derecho a que se realicen todos los esfuerzos para prevenir y aliviar el dolor, empleando todas las modalidades y medicaciones apropiadas disponibles; esos esfuerzos son ALTAMENTE RECOMENDABLES.



Usualmente, el profesional anestesiólogo asume la responsabilidad inicial por esto.

### **Criterios de alta de Recuperación**

El alta debe ser dada por el médico responsable de la sala de Recuperación. El anestesiólogo debe escribir una nota de alta que registra la recuperación del paciente de la anestesia, cualesquier complicaciones aparentes en relación con la anestesia. En general los pacientes deberían cumplir una serie de criterios, que como norma pueden resumirse en los siguientes:

- Consciente y orientado
- Con los signos vitales estables la última hora
- Razonablemente confortable y con el dolor controlado
- No antes de 30 minutos de recibir la última dosis de opioide
- La saturación de oxígeno medida por pulsioxímetro en los límites normales con o sin oxígeno suplementario
- En caso de anestesia regional
  - Recuperación de la movilidad de las extremidades inferiores
  - Protección para la zona anestesiada, para evitar daños involuntarios<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Morgan, Edgar. Anestesiología Clínica. 3era Edición, 2003



## **TEST DE RECUPERACIÓN POST-ANESTÉSICA –ALDRETE-**

Escala para la recuperación de **anestesia General**.

Se trata de una escala heteroadministrada que consta de 5 ítems. Cada ítem responde a una escala tipo Likert de 0 a 2, con un rango total que oscila entre 0 y 10. El punto de corte se sitúa en 9, donde igual o mayor a esta puntuación sugiere una adecuada recuperación tras la anestesia.



**TABLA N° 1**

**Test de recuperación post-anestésica –aldrete**

<b>CATEGORIA</b>	<b>ITEMS</b>	<b>PUNTOS</b>
<b>Actividad motora</b>	Posibilidad para mover 4 extremidades de forma espontánea o en respuesta a órdenes	<b>2</b>
	Posibilidad para mover 2 extremidades de forma espontánea o en respuesta a órdenes	<b>1</b>
	Imposibilidad para mover alguna de las 4 extremidades espontáneamente o a órdenes	<b>0</b>
<b>Respiración</b>	Posibilidad para respirar profundamente y toser frecuentemente	<b>2</b>
	Disnea o respiración limitada	<b>1</b>
<b>Circulación</b>	Presión arterial = 20% del nivel pre anestésico	<b>2</b>
	Presión arterial entre el 20 y el 49% del valor pre anestésico	<b>1</b>
	Presión arterial = al 50% del valor pre anestésico	<b>0</b>
<b>Consciencia</b>	Plenamente despierto	<b>2</b>
	Responde cuando se le llama	<b>1</b>
	Sin respuesta	<b>0</b>
<b>Color</b>	Rosado	<b>2</b>
	Pálido	<b>1</b>



## Escala de Aldrete modificada

Se la modifiqué, para un mejor control de la anestesia. Aumentando parámetros, para dar mayor seguridad al paciente en el momento del post anestésia.

**TABLA N° 2.**

### Escala de Aldrete modificada.

<b>Conciencia</b>	Despierto y orientado	2
	Requiere mínimo estímulo para ser despertado	1
	No despierta con estímulo táctil	0
<b>Actividad</b>	Capaz de movilizar extremidades	2
	Debilidad leve a moderada de extremidades	1
	Incapaz de movilizar extremidades	0
<b>Respiración</b>	Capaz de respirar profundamente y toser, sin taquipnea	2
	Taquipnea, pero buena capacidad de toser	1
	Disnea con mala capacidad para toser	0
<b>Hemodinamia</b>	Tensión arterial $\pm$ 15% del nivel preprocedimiento	2
	Tensión arterial $\pm$ 30% del nivel preprocedimiento	1
	Tensión arterial $\pm$ 50% del nivel preprocedimiento	0
<b>Saturación de O<sub>2</sub></b>	Mantiene saturometría > 92% respirando aire ambiente	2
	Necesita inhalar oxígeno para mantener saturometría $\geq$ 90%	1
	Sat < 90% a pesar de oxigenoterapia	0
<b>Dolor</b>	Sin dolor	2
	Dolor moderado a intenso, controlable con analgésicos endovenosos	1
	Dolor persistente	0
<b>Náuseas y vómitos</b>	Ausentes	2
	Aislados	1
	Persistentes	0

Criterios de alta de recuperación: puntaje =12 y ninguna categoría con puntaje 0.

## Escala de Bromage

Cuidado postoperatorio después de **anestesia regional**

El puntaje de Bromage ha sido usado para evaluar la actividad motora preparatoria de la salida del paciente en recuperación, después de anestesia regional. Se considera que el paciente puede ser egresado del servicio de



recuperación cuando es capaz de movilizar libremente las piernas y los pies. Es importante recordar que luego de un bloqueo neuroaxial, el componente motor se recupera antes que el componente autonómico, por lo que aun cuando el paciente puede mover los miembros inferiores, es preferible retrasar la deambulación hasta después de 4 horas del bloqueo, debido a que puede producirse lipotimia por la reducción del tono vasomotor por debajo del nivel del bloqueo.

### **TABLA N°3**

#### **Escala de Bromage para la valoración post-anestesia regional**

Libre movimiento de piernas y pies.	<b>0</b>
Solo es capaz de flexionar las rodillas con libre movimiento de pies.	<b>1</b>
Incapaz de flexionar las rodillas con movimiento de pies.	<b>2</b>
Incapaz de mover las piernas y pies.	<b>3</b>

#### **Escala de ramsey para Sedación**

Población general con sedación. Se trata de una escala heteroadministrada que valora y clasifica el nivel de sedación. A mayor nivel, Mayor sedación.





## **TABLA N° 4**

### **Escala de ramsay para Sedación**

<b>NIVELES DE SEDACIÓN: RAMSAY</b>	
NIVEL 1	Paciente agitado, ansioso o inquieto.
NIVEL 2	Paciente cooperador, orientado y tranquilo.
NIVEL 3	Dormido con respuesta a órdenes.
NIVEL 4	Dormido con breves respuestas a la luz y el sonido.
NIVEL 5	Dormido con respuesta sólo al dolor.
NIVEL 6	No tiene respuestas.

## **NORMAS MINIMAS DE SEGURIDAD EN ANESTESIOLOGIA**

Aprobadas y en vigencia para las sociedades Miembros de la Confederación Latinoamericana de Sociedad de Anestesiología CLASA

### **EVALUACION PREANESTESICA**

Es mandatorio en todo paciente, en ella el médico anestesiólogo debe establecer el estado clínico del paciente, su estado físico según la clasificación de la American Society of Anesthesiologists (ASA) y las pautas de manejo que considere pertinentes.

#### **Consulta Pre anestésica**

Debe incluir antecedentes, estado clínico, revisión de exámenes paraclínicos, conceptos de otros especialistas, ASA. Si se considera necesario, se pedirán nuevos exámenes o conceptos especializados.



Se debe informar al paciente o sus familiares sobre el riesgo del acto anestésico y se debe obtener el consentimiento informado.

### **Visita Pre anestésica Intrahospitalaria**

Es la que se realiza a los pacientes hospitalizados. En ella debe establecerse el estado clínico actual. Se debe informar al paciente, si no se ha hecho previamente, sobre el riesgo del acto anestésico y se debe obtener el consentimiento informado.

### **Evaluación de Urgencias**

El paciente de urgencias debe ser sometido a la evaluación pre anestésica (inmediata) que su condición y circunstancias permitan.

### **ESTRUCTURA ORGÁNICA EN LAS SALAS DE QUIROFANO**

Toda institución hospitalaria cuya complejidad técnico-científica y administrativa corresponda al tercer o cuarto nivel de atención, debe tener en su estructura el Departamento de Anestesiología y Reanimación, constituido por los servicios de Salas de Cirugía, UCPA, Unidad de Cuidados Intensivos Postquirúrgicos, Clínica de Dolor, Cirugía Ambulatoria, y otros servicios que se definan de acuerdo a cada institución en particular.

### **MÁQUINA DE ANESTESIA**

- Deben utilizarse códigos de colores, tanto para los gases medicinales como para los agentes anestésicos volátiles.



- Las mangueras de conducción de gases desde una red central o desde un cilindro a la máquina de anestesia, deben ser no colapsables y deben tener el código de color para cada gas.
- El diseño de la máquina y de los monitores debe ser ergonómico. Todos los componentes, incluyendo controles, manómetros y monitores, deben ser fácilmente visibles desde el sitio de trabajo del anesthesiologo, a una distancia aproximada de un metro y medio. Así, sin necesidad de desplazarse, podrá vigilar a su paciente y a la vez observar todas las partes de la máquina de anestesia y los monitores.
- Las conexiones de los cilindros de gases medicinales deben estar identificadas con el símbolo y el color. Deben ser no intercambiables entre los diferentes gases. Toda máquina de anestesia debe poseer una conexión para oxígeno de reserva (cilindro) con su respectivo manómetro.
- Debe existir un mecanismo que impida la administración de mezclas hipóxicas, asegurando siempre una concentración mínima de oxígeno del 25 %.
- Cuando se dispone de más de un vaporizador, debe existir un mecanismo que impida abrir más de un vaporizador al mismo tiempo.
- Es altamente recomendable la medición de gases espirados.
- Debe disponerse de un sistema de seguridad que impida desconexiones.



- El botón de paso rápido de oxígeno debe estar colocado de manera que no se pueda activar en forma inadvertida. Su activación podrá hacerse con una sola mano y debe volver a su posición de reposo en el momento en el cuál deje de activarse.
- La máquina de anestesia debe tener una alarma auditiva que indique la baja presión de oxígeno. No se debe poder apagar sino hasta que la presión de oxígeno sea normal.
- Debe tenerse alarma de alta presión en la vía aérea.
- Toda máquina de anestesia debe tener un analizador de oxígeno dentro del circuito.
- Debe existir un sistema de evacuación de gases sobrantes.
- Debe existir una válvula de sobrepresión que permita la salida de gases sobrantes al sistema de evacuación.
- La máquina de anestesia debe tener una cámara para captación y absorción de CO<sub>2</sub> espirado del paciente.
- Toda máquina de anestesia electrónica debe tener una batería que suministre energía durante por lo menos 20 minutos.
- El manual de instrucciones para el usuario debe entregarse en español o en portugués y debe dejarse con cada máquina de anestesia.



## **MANTENIMIENTO**

- Tanto la máquina de anestesia como los elementos de monitoreo deben estar incluidos dentro de un programa de mantenimiento preventivo, de acuerdo a las especificaciones del fabricante.
- En todo caso, dicho mantenimiento debe realizarse por lo menos cada seis meses, por personal calificado.
- El mantenimiento es de entera responsabilidad de la institución.
- Toda compra que se realice debe tener una garantía de servicios y de provisión de repuestos, respaldada tanto por el distribuidor como por la casa matriz.

## **ACTUALIZACIÓN DE LAS PRESENTES NORMAS**

Estas normas deben actualizarse cada dos años, o cuando el Comité de Seguridad lo considere conveniente, de acuerdo a los avances científicos y tecnológicos y a las condiciones del ejercicio de la anestesiología.<sup>18</sup>

## **NORMAS GENERALES PARA UNA PRÁCTICA SEGURA DE ANESTESIA**

### **Condición profesional**

Los servicios de anestesia, un componente vital de los cuidados básicos de la salud, requieren recursos apropiados. La WFSA considera a la anestesia como una práctica médica. Los especialistas de anestesia deben ser entrenados dentro de la medicina y acreditados con autonomía clínica y administrativa. Cuando la anestesia sea administrada por personal no médico, estas personas

---

<sup>18</sup> Galindo, M. Normas mínimas de seguridad en Anestesiología. 2006



deben ser entrenados apropiadamente y tener acreditados sus conocimientos, además deben ser dirigidos y supervisados por especialistas anesthesiólogos debidamente calificados.

### **Organizaciones Profesionales**

Los profesionales anesthesiólogos deben formar las organizaciones profesionales apropiadas a niveles locales, regionales, y nacionales para la instauración de normas de prácticas, supervisión de entrenamiento, educación continua y desarrollo profesional con apropiada educación y certificación, además la promoción general de la anestesia como una especialidad profesional independiente. Estas organizaciones deben generar las relaciones con grupos apropiados dentro de la región y/o país e internacionalmente.

### **Entrenamiento, certificación y acreditación**

Para el entrenamiento del profesional debería disponerse de tiempo, medios y del apoyo financiero adecuados, tanto el aprendizaje inicial como para la educación continua, para asegurar un estándar adecuado de conocimientos, pericia y práctica, que deben lograrse y mantenerse. La certificación formal de entrenamiento y acreditación de práctica está recomendada.

### **Los archivos y estadísticas**

Se debe hacer un registro de los detalles de cada acto anestésico y conservarse con la historia médica del paciente. Esto debe incluir detalles de la valoración del pre-operatorio y el curso del postoperatorio. Se recomienda que los individuos, departamentos, y los grupos regionales y nacionales coleccionen los



datos acumulativos para facilitar la mejora progresiva de la seguridad, eficacia, efectividad, y adecuación del cuidado de la anestesia.

### **La revisión por pares y notificación de incidentes**

Deben implementarse mecanismos institucionales, regionales, y/o nacionales para proporcionar una revisión continua de la práctica anestésica. Debe tener lugar, la discusión habitual y confidencial de casos y temas apropiados con colegas profesionales multidisciplinarios. Deben desarrollarse los protocolos para asegurar que se identifiquen y rectifiquen las deficiencias en la práctica individual y colectiva. Un sistema de notificación anónima de incidentes con análisis de casos y las medidas para remediarlo, es recomendado.

### **Personal**

Un profesional de la anestesia debe dedicarse a cada paciente y estar constantemente presente a lo largo de cada acto anestésico (general, regional, o supervisión de sedación), y debe ser responsable por el transporte del paciente al área de recuperación post anestésica y delegar el cuidado a personal apropiadamente especializado.

Un profesional de la anestesia debe tener la responsabilidad global por el paciente durante el período de recuperación y debe estar prontamente disponible para la consulta hasta que el paciente haya logrado una recuperación adecuada. Si se transfiere la responsabilidad del cuidado del paciente de un profesional de la anestesia a otro, debe seguirse un "protocolo de traspaso" durante el cual se debe brindar toda información pertinente sobre



la historia del paciente, la condición médica y el estado anestésico, y debe comunicarse el plan de anestesia. El profesional de la anestesia debe asegurar, si los aspectos de cuidado directo se delegan antes, durante, o después del acto anestésico, que la persona a quien se delega la responsabilidad está adecuadamente calificada y versada con respecto al paciente y al acto anestésico. Donde resulte imposible que esta norma se cumpla y el cirujano u otro individuo asume la responsabilidad por el procedimiento anestésico, estos acuerdos deben ser revisados y auditados por un profesional de la anestesia apropiadamente entrenado.

### **Medios, equipamiento y medicación**

Medios y un equipamiento adecuado en cantidad y calidad deben estar presentes donde se realicen actos de anestesia y, los cuidados post anestésicos que de él se desprenden, incluyendo los sitios fuera de los quirófanos tradicionales, tales como áreas de diagnóstico por imágenes, consultorios o áreas para pacientes ambulatorios y oficinas. Entrenamiento y acreditación de habilidades individuales en la práctica, para el uso específico y seguro del equipamiento. La certificación formal como documentación de dicho proceso es sugerida.

Una lista de medios, elementos de la infraestructura y suministros a los tres niveles, así como sugerencias acerca del orden en que deben realizarse las adquisiciones cuando los recursos lo permitan, se presentan en la tabla. Los equipamientos de anestesia deben adecuarse a las normas nacionales e





internacionales. Se dispondrá de las drogas anestésicas, de resucitación y adyuvantes requeridas en cada nivel enunciado.

### **Check list de Seguridad Quirúrgica de la OMS de 2009**

El Check list de Seguridad Quirúrgica de 2009 consiste en una comprobación vital basada en la evidencia en fases: antes del comienzo de la anestesia, antes del comienzo de la cirugía y al final de la cirugía. El uso de Check list en los cuidados anestésicos (localmente modificado si se requiere) es altamente recomendado.

Son medidas efectivas orientadas a la prevención de efectos adversos, entre las que podemos citar, el desarrollo y utilización de buenas prácticas y recomendaciones basadas en la evidencia científica, la realización sistemática de las verificaciones necesarias para evitar errores, la promoción de una comunicación eficaz dentro del equipo y la implicación del paciente en su seguridad.

La OMS, dentro de su campaña "*La Cirugía Segura Salva Vidas*" ha realizado una lista de verificación (también se puede encontrar como lista de chequeo o "check list") que identifica como áreas básicas para la reducción de complicaciones asociadas:

- ✓ la realización de procedimiento quirúrgico correcto en lugar correcto,
- ✓ la anestesia segura,
- ✓ la adecuada prevención de la infección
- ✓ el adecuado trabajo en equipo en el quirófano.



El listado de verificación, divide la intervención en dos fases:

En la fase **Antes de la intervención quirúrgica**, el coordinador del listado repasará verbalmente junto con la enfermera circulante y el anestesiólogo fuera del quirófano:

- la identificación del paciente,
- la localización de la cirugía y el procedimiento a realizar,
- que se han obtenido los consentimientos informados para la intervención
- y que se ha completado la preparación quirúrgica requerida.

El coordinador confirmará visualmente que el sitio de la intervención ha sido marcado (si procede), y repasará verbalmente con el anestesista:

- el riesgo de hemorragia del paciente,
- la posible dificultad en la vía aérea,
- las alergias,
- confirmara en voz alta que se ha administrado la profilaxis antibiótica y antitromboembólica
- que estén disponibles, si procede, las imágenes necesarias para el desarrollo de la intervención quirúrgica.
- el equipo quirúrgico pondrá en común la planificación y posibles puntos críticos del procedimiento quirúrgico
- comprobación de funcionamiento del pulsioxímetro y de los equipos anestésicos y quirúrgicos.



La cumplimentación del check list anestésico debe de ser una práctica obligatoria en la realización de cualquier acto quirúrgico si queremos asegurar una correcta y segura práctica anestésica.<sup>19</sup>

Durante la fase **Finalización de la intervención quirúrgica** el mismo personal anteriormente citado confirmará:

- ✚ el recuento de gasas e instrumental,
- ✚ la identificación de las muestras biológicas,
- ✚ registrará y notificará las posibles incidencias del equipo.

Finalmente, el equipo quirúrgico también realizará una puesta en común de los Aspectos que se consideren clave, para que el paciente tenga un post operatorio lo más seguro posible.

### **LISTADO DE VERIFICACIÓN DE SEGURIDAD QUIRÚRGICA**

Nombre del Paciente .....N<sup>a</sup> de H.C.....

Confirmación orden del paciente en parte quirúrgico: Sí No

Quirófano N<sup>o</sup> .....

---

<sup>19</sup> González Bada A., M. Rubio De Jesús, P. Rodrigo Casanova, J.M. García Peña, A. Rebolleda Samaniego, L. Aguilera Celorrio. s/f.



## **ANTES DE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA**

- Confirmar identificación del paciente
- Confirmar procedimiento quirúrgico a realizar
- Confirmar consentimiento/s del paciente
- Protocolo de preparación quirúrgica completado
- Marcar lugar de cirugía, si órgano bilateral o múltiple
  - No procede
- Verificar si alergias medicamentosas y al látex
- Verificar dificultad de la vía aérea
- Verificar si riesgo de pérdida de > 500 ml de sangre (7ml/Kg en niños)  
acceso venosos y sangre cruzada y reservada
  - No procede
- Puesta en común de la planificación y posibles puntos críticos del procedimiento quirúrgico
- Verificar profilaxis antibiótica y antitromboembólica
  - No procede
- Disponibilidad de las pruebas de imagen necesarias para revisión en quirófano
  - No procede
- Verificar equipos anestésicos y material quirúrgico necesario
- Confirmar pulsioxímetro colocado y funcionando



## **DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA**

- Recuento de gasas, compresas, instrumental.
- Verificar la identificación correcta de las muestras
  - No procede
- Registro y notificación si incidencia o mal funcionamiento del equipo
  - No procede
- Puesta en común de los aspectos clave para la recuperación del paciente\*

**FECHA:** ..... /..... /.....

**FIRMA:** ANESTESIOLOGO, CIRUJANO, ENFERMERA.

Estos apartados se cumplimentarán de acuerdo con las siguientes instrucciones:

**✚ Confirmar identificación del paciente y el procedimiento quirúrgico a realizar**

El coordinador confirmará verbalmente con el paciente su identidad, el tipo y la Localización de procedimiento previsto. También debe comprobar estos datos con el anestesiólogo y el cirujano.

La confirmación por parte del paciente, como antes niños o pacientes incapacitados, un tutor o miembro de la familia puede asumir este rol.

Además de la comprobación verbal se comprobarán los datos del paciente en la Pulsera identificativa.



- + Confirmar consentimiento/s del paciente**
- + Protocolo de preparación quirúrgica completado**
- + Marcar lugar de cirugía, si órgano bilateral o múltiple**

El coordinador del listado de verificación ha de confirmar que el cirujano que realiza la intervención ha marcado el sitio de la cirugía (normalmente con un rotulador permanente), en el caso de que implique lateralidad (distinguir derecha o izquierda) o múltiples estructuras o niveles (un dedo concreto de la mano o del pie, una lesión de la piel, una vértebra).

- + Verificar si alergias medicamentosas y al látex**

El coordinador del listado de verificación realizará esta y las siguientes preguntas al anestesiólogo, a ser posible en presencia de todo el equipo quirúrgico:

1ero: preguntará si el paciente tiene o no alergias conocidas, y si es así cuál. Esto ha de hacerse incluso si se conoce la respuesta, a fin de confirmar que el anestesiólogo está enterado de cualquier alergia que ponga en riesgo al paciente.

- + Verificar dificultad de la vía aérea**

El coordinador del listado de verificación confirmará verbalmente con el Anestesiólogo que ha valorado objetivamente si el paciente presenta dificultad en la vía aérea.



En general, la valoración de la vía aérea se realiza en la consulta de pre anestésica de forma que, salvo en caso de cirugía urgente, el paciente llega al quirófano ya diagnosticado de Vía Aérea Difícil (VAD).

Existen varios modos de clasificar la vía aérea (tales como la escala de Mallampati, la distancia tiro-mentoniana, y la clasificación de Bellhouse-Doré – extensión atlanto-occipital-). Una evaluación objetiva de la vía aérea utilizando un método validado es más importante que el tipo de método en sí.

Si la evaluación indica alto riesgo de dificultad en la vía aérea, ha de preverse la ayuda necesaria: ajustar el abordaje de la anestesiólogo (ejem. una anestesia regional, si es posible), la preparación de un equipo de emergencia, un ayudante preparado—un segundo anestesista, el cirujano, o un miembro del equipo de enfermería-, físicamente presente para ayudar en la inducción de la anestesia en tales casos.

En pacientes con una reconocida dificultad de la vía aérea, la casilla debería Marcarse sólo (empezada la inducción anestésica) una vez que el anestesista Confirma que dispone de un adecuado nivel de asistencia presente junto al Paciente.

**✚ Verificar si riesgo de pérdida de > 500 ml de sangre (7 ml/kg en niños), accesos venosos y sangre cruzada y reservada**

El coordinador preguntará al equipo quirúrgico si el paciente tiene riesgo de perder más de medio litro de sangre durante la cirugía, a fin de asegurar el reconocimiento y preparación de este evento crítico.



Se recomienda tener al menos dos accesos intravenosos de gran calibre en pacientes con riesgo significativo de pérdida de sangre y la disponibilidad de sangre cruzada en caso de que sea necesario.

#### **+ Verificar profilaxis antibiótica y antitromboembólica**

Para reducir el riesgo de infección quirúrgica y de tromboembolismo, el coordinador preguntará en voz alta si se ha administrado profilaxis antibiótica en los últimos 60 minutos antes de la incisión cutánea, según protocolo hospitalario y profilaxis antitromboembólica, si procede.

Si la profilaxis antibiótica no se ha administrado, debería administrarse ahora, antes de la incisión. Si la profilaxis antibiótica se ha administrado hace más de 60 minutos, el equipo puede decidir si repite o no la dosis; la casilla debe dejarse en blanco si no se proporciona dosis adicional.

Si no se considera apropiado realizar profilaxis antibiótica (por ejemplo en casos en los que no hay incisión de la piel, o en casos de contaminación en los que se da tratamiento antibiótico), marcar la casilla de "No procede" una vez que el equipo confirma esto verbalmente.

#### **+ Disponibilidad de las pruebas de imagen necesarias para revisión y uso en quirófano**

Las pruebas de imagen pueden ser críticas para asegurar una adecuada planificación y guiarse en muchas intervenciones, como en los procedimientos ortopédicos/vertebrales y en la resección de muchos tumores.





El coordinador preguntará al cirujano si son necesarias las imágenes en este caso y si es así, el coordinador deberá confirmar verbalmente que las imágenes Esenciales están en el quirófano y pueden mostrarse claramente para su utilización durante la intervención. También se confirmará si la escopia es necesaria durante la cirugía, si ha sido solicitada y está confirmada su disponibilidad.

Si la escopia intraoperatoria no es necesaria, marcar la casilla de "No procede". Una vez realizado lo anterior el paciente será llevado al quirófano y allí se cumplimentará el formulario de check list en la historia clínica electrónica, reflejando el estado de los datos revisados fuera del quirófano.

#### **Verificar equipos anestésicos y material quirúrgico necesario**

El coordinador rellenará este apartado preguntando al anestesista sobre la verificación de los controles de seguridad de la anestesia, que comprende la inspección formal de los equipos anestésicos, instrumental y medicación previa encada caso, y al cirujano y a la enfermera instrumentista sobre la verificación del material quirúrgico necesario.

En la actualidad existen distintos listados de verificación anestésica respaldados por sociedades profesionales que se utilizan con este propósito, como por ejemplo, la regla nemotécnica ABCDEs para la confirmación de la disponibilidad y funcionamiento del equipo para la vía aérea (Airway equipment); Respiración (Breathing system) (Que incluye oxígeno y agentes inhalatorios); aspiración



(SuCtion); drogas y dispositivos (Drugs and Devices); y medicación de Emergencias (Emergency medications).

#### **✚ Confirmar pulsioxímetro colocado y funcionando**

El coordinador del listado de verificación confirmará antes de la inducción anestésica que el paciente tiene colocado el pulsioxímetro, y que funciona correctamente.

La lectura del pulsioxímetro debería estar a la vista del equipo de quirófano.

Siempre que sea posible, utilizar sistemas audibles de alarma sobre la frecuencia cardíaca y la saturación de oxígeno.

#### **✚ Puesta en común de la planificación y posibles puntos críticos del procedimiento quirúrgico**

La comunicación efectiva del equipo quirúrgico es un componente esencial de la seguridad quirúrgica. Para asegurar que se comunican aquellas cuestiones críticas del paciente, el cirujano y /o anestesista guiará al equipo a través de una rápida discusión acerca de la planificación y posibles puntos críticos de la intervención. Durante los procedimientos de rutina o aquellos que resultan familiares para todo el equipo, el profesional puede simplemente decir "Este es un caso de rutina", o "No hay ninguna consideración especial en este caso".

#### **✚ Otras verificaciones**

Los equipos han de tomar en consideración añadir otras posibles verificaciones de seguridad para procedimientos específicos con el propósito de verificar que las medidas críticas de seguridad se han completado de manera consistente.



Llegados a este punto se completa la fase Antes de la intervención quirúrgica introduciendo en el formulario los números de colegiado de los tres profesionales que han verificado el listado, y el equipo puede proceder a la inducción anestésica.

## **FINALIZACIÓN DE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA**

Los controles de esta fase incluidos en el listado son los siguientes:

### **■ Recuento de gases, compresas, instrumental.**

Antes de cerrar la herida la enfermera instrumentista o la circulante deben confirmar verbalmente que ha completado el recuento final de gases e instrumental.

Es recomendable que este recuento sea realizado por dos personas y sea comunicado al equipo quirúrgico.

### **■ Verificar la identificación correcta de las muestras**

La enfermera debe confirmar que las muestras biológicas obtenidas durante el procedimiento están correctamente identificadas, leyendo en voz alta el nombre del paciente, la descripción de la muestra, y cualquier otra marca orientativa.

Si no hay muestras, marcar la casilla "No procede"

### **■ Registro y notificación si incidencia o mal funcionamiento del equipamiento**

La enfermera instrumentista y/o la circulante revisa con todo el equipo quirúrgico el recuento de gases e instrumental, la identificación de las muestras



(incluyendo el nombre del paciente) y las posibles incidencias del equipamiento, notificando cualquier incidente en caso de que se produzca.

Si no se ha producido ninguna incidencia, marcar la casilla "No procede".

### ■ **Puesta en común de los aspectos clave para la recuperación del paciente**

El cirujano repasa con todo el equipo: Qué procedimiento se ha realizado exactamente, los eventos intraoperatorios importantes y el plan postoperatorio, en particular las indicaciones relativas al cuidado de la herida, drenajes, y especificaciones tratamiento y cuidados.

Si el procedimiento ha sido rutinario y se ha ido de acuerdo con el plan previsto, el cirujano puede simplemente afirmar "Este ha sido un procedimiento de rutina y no hay precauciones especiales".

El anestesista revisa con todo el equipo los eventos intraoperatorios importantes relacionado con la anestesia y el plan de recuperación postoperatoria

Si no hay eventos críticos o añadidos al plan de recuperación que comunicar, el anestesista puede simplemente afirmar "La anestesia ha sido rutinaria, y no hay Precauciones especiales"

La enfermera revisa el procedimiento realizado en relación con sus competencias y si no hay incidencias puede simplemente afirmar "Este ha sido un procedimiento de rutina y no hay precauciones especiales".



Con la cumplimentación de este apartado se completa el listado de verificación de seguridad quirúrgica.

### **CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Documento escrito signado por el paciente o su representante legal, mediante el cual acepta, bajo la debida información de los riesgos y beneficios esperados el procedimiento médico, quirúrgico o anestésico con fines diagnósticos, terapéuticos, rehabilitatorios o de investigación médica.

### **DEFINICION DE TERMINOS BASICOS**

#### **MONITOR**

Pantalla que se conecta a una cámara o a un ordenador.

#### **MONITORIZACIÓN**

Control que se realiza a través de una pantalla donde se puede observar la información remitida desde los sensores o detectores conectados a un paciente.

#### **PREANESTESIA**

Constituye la evaluación preoperatoria y la prescripción de una medicación pre anestésica en pacientes que van a ser sometidos a una intervención quirúrgica. La pre medicación tiene como objetivo tranquilizar, potenciar los fármacos que se van a utilizar en el acto anestésico, prevenir efectos colaterales indeseables de dichos fármacos, proteger frente a la agresión quirúrgica y proporcionar amnesia anterógrada y retrógrada. La valoración pre anestésica debe permitir optimizar el estado preoperatorio del paciente, identificar aquellas alteraciones



que pudieran causar complicaciones y planificar el tratamiento perioperatorio más apropiado.

### **EVALUACION PREANESTESICA**

Se define al protocolo de estudio que permite establecer el estado físico y la historia médica que conlleva al establecimiento de un plan anestesiológico de acuerdo a su análisis.

### **CUIDADOS TRANSANESTESICOS**

Es la serie de conductas aplicadas a la vigilancia y cuidado de la homeostasis del paciente anestesiado.

### **CUIDADOS POSTANESTESICOS**

A la serie de conductas tendientes a la vigilancia y cuidado de la homeostasis del paciente durante el proceso de recuperación de la anestesia.

### **PROCEDIMIENTOS ANESTESICOS**

Aquellos que deben ser aplicados por un médico anestesiólogo calificado, comprendiendo: anestesia general y anestesia regional en cualquiera de sus modalidades.

### **CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Documento legal que firma el familiar y paciente, donde acepta los procedimientos a realizar y las posibles complicaciones del mismo.



## **MATERIALES Y METODOS**

Este trabajo investigativo se desarrolló en el Hospital "Isidro Ayora" y "Manuel Ygnacio Montero" ubicados en la provincia de Loja, su estudio es de carácter descriptivo, retrospectivo, y de corte transversal, orientado a evaluar el nivel de cumplimiento de los estándares para la práctica de anestesiología en las instituciones antes mencionadas en el periodo de noviembre 2010 a mayo 2011

- 1.- Materiales: se elaboró una tabla para recolectar la información.
- 2.- Métodos: se tomó la lista de las cirugías programadas.
- 3.- Se revisó en la historia clínica si se realizó la evaluación pre anestésica.
- 4.- Se revisó el registro anestésico para ver el monitoreo.
- 5.- Se revisó la hoja de la Unidad de Cuidados Post anestésicos (UCPA)

## **PLAN DE ANÁLISIS ESTADISTICO**

Se levantó una base de datos en Excel, y luego se procedió a realizar los cálculos pertinentes, y se obtuvo tres niveles de práctica anestesiológica: escasa, media, buena, excelente. Esta información se cruzó por tipo de hospital y por tipo de anestesia.

## **DISEÑO DEL ESTUDIO**

Es un estudio descriptivo retrospectivo, de corte transversal, con los casos que se presentaron en un período fijo de tiempo. El estudio tiene una fase de



verificación de la información en las Historias Clínicas de los pacientes atendidos en los centros quirúrgicos de los hospitales escogidos. La muestra consiste en el total de pacientes atendidos, tomando como referencia las listas de cirugías programadas.

### **POBLACIÓN Y UNIVERSO**

La población del estudio está formada de los pacientes sometidos a cirugía y que se evidencian por los registros anestésicos pre, trans y post anestésicos, de los hospitales estudiados, se tomó una muestra al azar de hasta 100 pacientes por cada hospital. En el periodo de noviembre 2010 a mayo 2011.

### **IDENTIFICACION DE VARIABLES**

#### **VARIABLE INDEPENDIENTE**

Los anesthesiologos Tratantes

#### **VARIABLE DEPENDIENTE**

Nivel de cumplimiento de la práctica de Anestesiología

#### **VARIABLE DE CONTROL**

Condición de Práctica Anestésica

Tipo de hospital





**TABLA N° 5**

**OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

<b>VARIABLE</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>DIMENSION</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Los anesthesiólogos	Profesionales de la salud, capacitados y calificados para dar anestesia	Especialistas	El médico que administro la anestesia es especialista?	Si No	Registro anestésico
Cumplimiento de estándares de la práctica anesthesiológica	Realizar los procedimientos oficiales de atención, registro, cuidado, cumplimiento Responsabilidad, para disminuir	Pre-anestesia  Trans – anestesia	Valoración anestésica  Monitoreo de paciente	Si No  TA c/ 5´ Pulso permanente ECG	H. Clínica  Registro anestésico



	complicaciones anestésicas.			permanente Saturación de O2 permanente	
			Salida del Pcte. con un anestesiólogo	Si/no	Registro anestésico
		Post-anestesia	Entrega de paciente por el anestesiólogo a la enfermera o al médico de la recuperación	Si/no	Registro de enfermería de la UCPA



			Monitoreo en la recuperación	Si/No	Registro de UCPA
			Equipo y medicación para RCP	Si/No	Observación
Control Tipo de Hospital	Hospital con servicio de quirófano y anestesia	HEE HEG	Servicio de anestesia quirúrgica	Si/ no Si /no	Observación



## **CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

### **Se incluyó:**

- todos los pacientes que constan en los registros de anestesia de los pacientes operados en el periodo de noviembre del 2010 a mayo del 2011.
- Todos los pacientes de cualquier sexo.
- De diferentes edades
- De cualquier tipo de cirugías
- Con tipos de anestesia general, conductiva, local, sedación, bloqueo periférico.
- Pacientes con valoración pre anestésica
- Lista de pacientes con cirugías programadas.

### **Se excluyó:**

- ✓ Pacientes que no tenían visita pre anestésica (ya que todos tenían cumplían con este estándar).
- ✓ Pacientes de cirugías de emergencia.
- ✓ Cirugías que se suspendieron, por alguna complicación, antes de la intervención.



# **RESULTADOS DE INVESTIGACION**



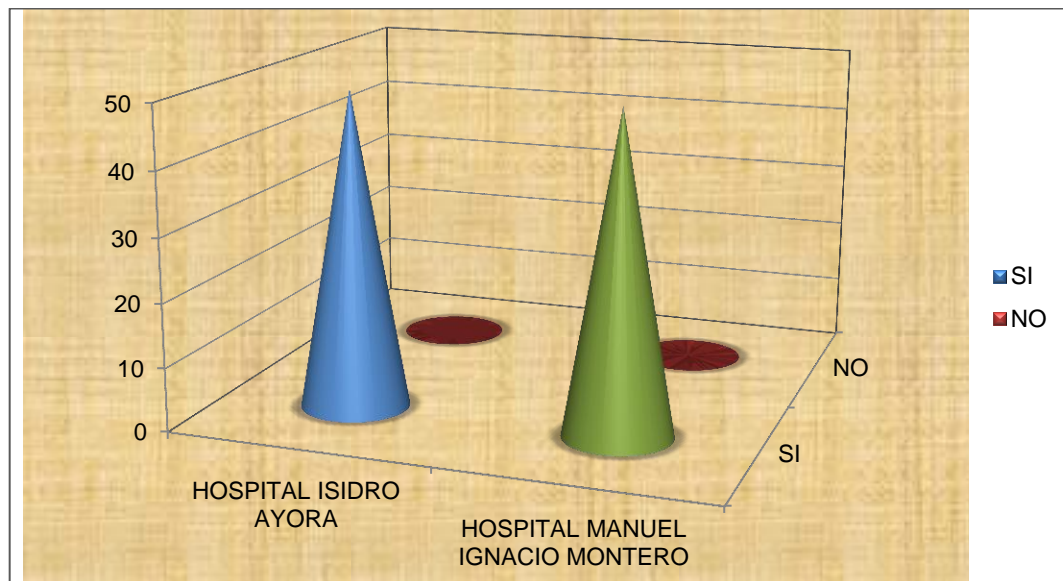
### CUADRO Nº 1

Valoración pre anestésica en los hospitales Isidro Ayora y Manuel Ygnacio montero de noviembre 2010 a mayo 2011.

VALORACION PREANESTESICA	HOSPITAL ISIDRO AYORA		HOSPITAL YGNACIO MONTERO		TOTAL	%
	f	%	F	%		
SI	100	50,0	100	50,0	200	100,0
NO	0	0,0	0	0,0	0	0,0
TOTAL	100	50,0	100	50,0	200	100,0

Fuente: historia clínica

Elaborado por: Dr. Nécker Feijoo



### INTERPRETACION DE DATOS:

El cuadro está indica que en ambos hospitales si realizó la valoración pre anestésica, por lo tanto no existe diferencia entre los dos hospitales en el cumplimiento del estándar.



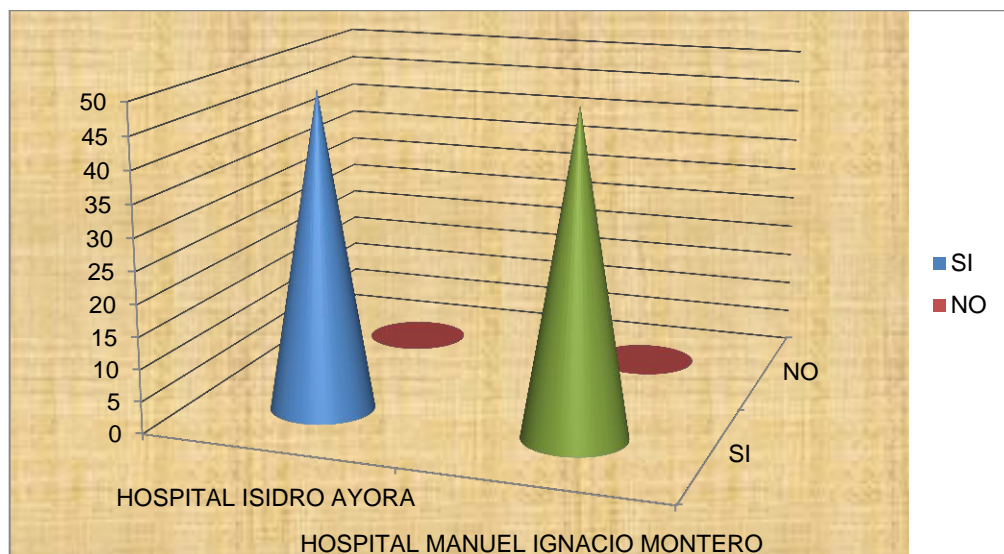
## CUADRO Nº 2

Aplicación del check-list - normas de seguridad quirúrgica de la OMS, en hospitales Isidro Ayora y Manuel Ygnacio Montero de noviembre 2010 a mayo 2011.

APLICACIÓN DE CHECKLIST	HOSPITAL ISIDRO AYORA		HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTERO		TOTAL	%
	f	%	f	%		
SI	100	50,0	100	50,0	200	100,0
NO	0	0,0	0	0,0	0	0,0
TOTAL	100	50,0	100	50,0	200	100,0

Fuente: Historia Clínica

Elaborado por: Dr. Nécker Feijoo



### INTERPRETACION DE DATOS:

El cuadro indica que tanto el hospital Isidro Ayora como el hospital Manuel Ygnacio Montero, con un 100% de respuesta afirmativa, aplican las normas de seguridad quirúrgica de la OMS, expuestas en una lista de chequeo, es así observa que no hay diferencia entre las dos instituciones hospitalarias estudiadas.



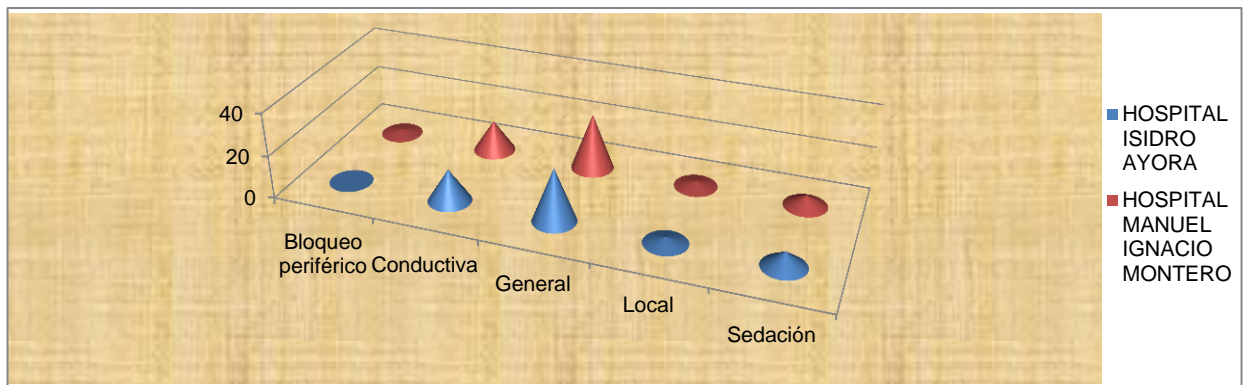
### CUADRO Nº 3

Tipos de anestesia administradas en los hospitales Isidro Ayora y Manuel Ygnacio Montero de noviembre 2010 a mayo 2011.

TIPO DE ANESTESIA	HOSPITAL ISIDRO AYORA		HOSPITAL YGNACIO MONTERO		TOTAL	%
	f	%	f	%		
Bloqueo periférico	0	0,0	4	2,0	4	2,0
Conductiva	30	15,0	29	14,5	59	29,5
General	50	25,0	52	26,0	102	51,0
Local	6	3,0	5	2,5	11	5,5
Sedación	14	7,0	10	5,0	24	12,0
TOTAL	100	50,0	100	50,0	200	100,0

Fuente: registro anestésico

Elaborado por: Dr., Nécker Feijoo



#### INTERPRETACION DE DATOS:

El cuadro representa el tipo de anestesia que se utilizó en los dos hospitales de comparación.

Se observa que la única diferencia que existe es en el hospital Isidro Ayora que no realizan el bloqueo periférico mientras que en el hospital Manuel Ygnacio Montero si lo realizan aunque en menor proporción, se denota además que existe una mínima diferencia entre la utilización de las anestésicas conductiva, general, local y sedación entre los dos hospitales en comparación.





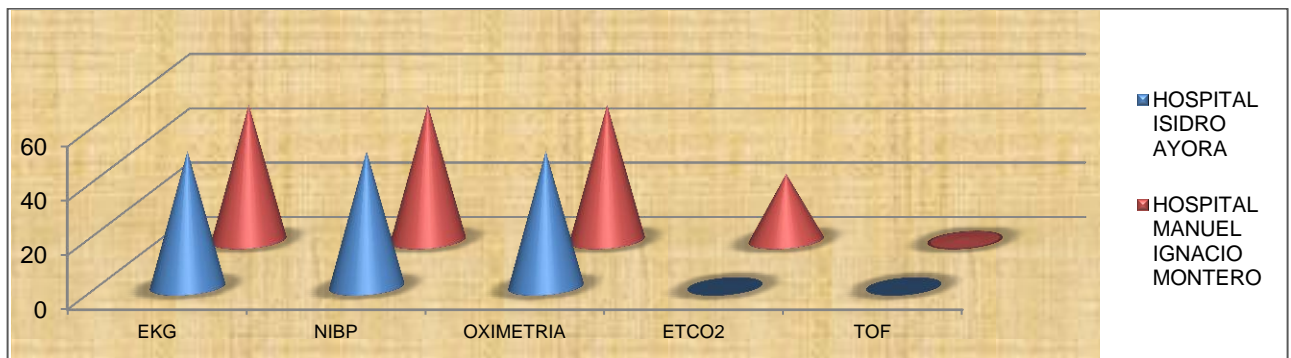
#### CUADRO Nº 4

Monitorización transanestésico del paciente en los hospitales isidro ayora y Manuel Ygnacio montero de noviembre 2010 a mayo 2011.

MONITORIZACION	HOSPITAL ISIDRO AYORA		HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTERO		TOTAL	%
	F	%	F	%		
EKG	100	50,0	100	50,0	200	100,0
NIBP	100	50,0	100	50,0	200	100,0
OXIMETRIA	100	50,0	100	50,0	200	100,0
ETCO2	0	0,0	49	24,5	49	24,5
TOF	0	0,0	2	1,0	2	1,0

Fuente: registro anestésico

Elaborado por: Dr. Nécker Feijoo



#### INTERPRETACION DE DATOS:

El cuadro denota la comparación entre los hospitales Isidro Ayora y Manuel Ygnacio Montero en relación a la monitorización de los pacientes.

Se observa que los dos hospitales realizan monitorización de EKG, toma de presión arterial (NIBP), OXIMETRIA, no así presión parcial de CO2 final expirada o ETCO2. Que solamente en el hospital Manuel Ygnacio Montero lo realizan junto con el Tren de Cuatro TOF aunque sea en un bajo porcentaje.



## CUADRO Nº 5

Traslado a la unidad de cuidados post-anestesia en los hospitales Isidro Ayora y Manuel Ygnacio Montero de noviembre 2010 a mayo 2011.

POSTANESTESIA	HOSPITAL ISIDRO AYORA		HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTERO		TOTAL	%
	f	%	f	%		
SI	100	50,0	100	50,0	200	100,0
NO	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>TOTAL</b>	100	50,0	100	50,0	200	100,0

Fuente: registro anestésico

Elaborado por: Dr. Nécker Feijoo



### INTERPRETACION DE LOS DATOS:

El cuadro revela que no existe diferencia entre los dos hospitales, ya que ambos hospitales, cumplen con el procedimiento de trasladar al paciente a un área de cuidados post anestésicos.



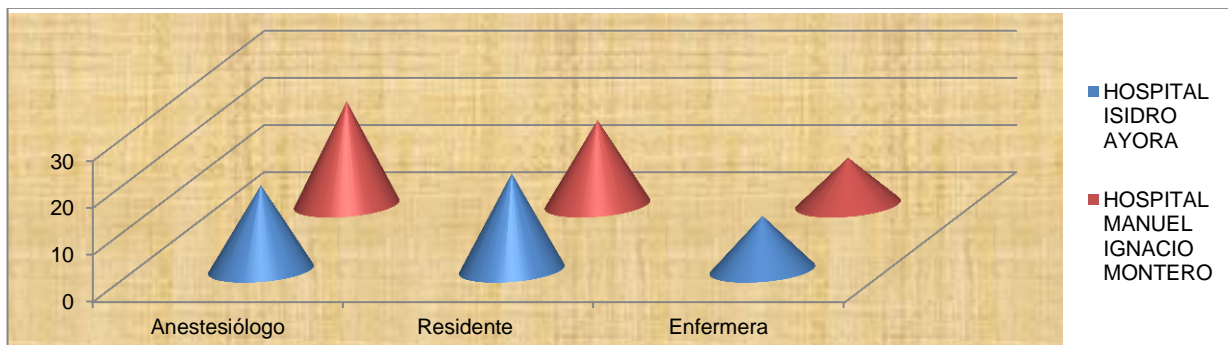
## CUADRO Nº 6

Alta del paciente por parte de profesional de la salud del hospital Isidro Ayora y Manuel Ygnacio Montero de noviembre 2010 a mayo 2011.

PERSONAL	HOSPITAL ISIDRO AYORA		HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTERO		TOTAL	%
	f	%	f	%		
Anestesiólogo	36	18,0	44	22,0	80	40,0
Residente	41	20,5	36	18,0	77	38,5
Enfermera	23	11,5	20	10,0	43	21,5
<b>TOTAL</b>	100	50,0	100	50,0	200	100,0

Fuente: registro anestésico

Elaborado por: Dr. Nécker Feijoo



### INTERPRETACION DE DATOS:

El cuadro revela la comparación entre los hospitales Isidro Ayora y Manuel Ygnacio Montero acerca del profesional que da el alta en la unidad de cuidados pos anestésica a los pacientes ingresados en esta unidad.

Se observa que el médico anestesiólogo en el hospital Manuel Ygnacio Montero da el alta en un 22%, mientras que en el hospital Isidro Ayora lo hace el Residente con el 20,5%, llama la atención que en el hospital Isidro Ayora y Manuel Ygnacio Montero con el 11,5% y 10% respectivamente la Enfermera es quien da el alta.

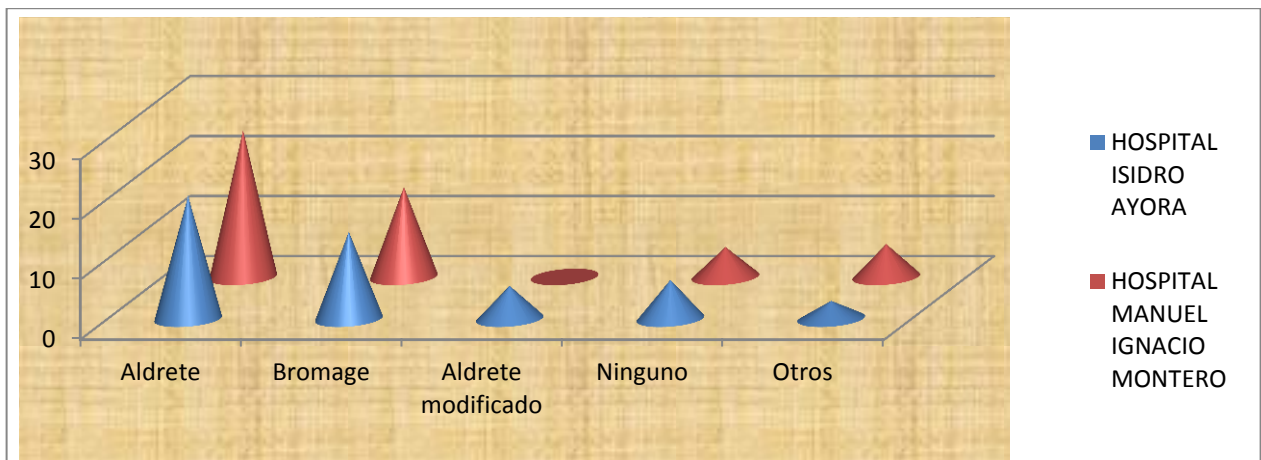


## CUADRO Nº 7

Criterios para el alta del paciente de la unidad de cuidados post anestésicos de noviembre 2010 a mayo 2011.

CRITERIOS	HOSPITAL ISIDRO AYORA		HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTERO		TOTAL	%
	f	%	F	%		
Aldrete	41	20,5	49	24,5	90	45,0
Bromage	29	14,5	30	15,0	59	29,5
Aldrete modificado	11	5,5	0	0,0	11	5,5
Ninguno	13	6,5	10	5	23	11,5
Otros	6	3,0	11	5,5	17	8,5
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>50,0</b>	<b>100</b>	<b>50,0</b>	<b>200</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** registro anestésico  
**Elaborado por:** Dr. Nécker Feijoo



### INTERPRETACION DE DATOS:

El cuadro representa la comparación entre los hospitales Isidro Ayora y Manuel Ygnacio Montero de los criterios del alta, entre los que constan la escala de Aldrete que se la utiliza en la anestesia general, es la frecuente con un 20,5%



en el Hospital Isidro Ayora y en el Hospital Isidro Ayora en un 24,5% ganando en frecuencia.

Después la escala de Bromage utilizada en la anestesia Regional se encuentra en un 14,5 % en el Hospital Isidro Ayora y un 15% en el H. Manuel Ygnacio Montero, demostrando valores casi iguales, pero mayor frecuencia en la última institución Hospitalaria mencionada.

La escala de Aldrete modificada se vio frecuente en el Hospital Isidro Ayora en un 5,5%, y viendo una ausencia del uso de esta escala en el H. Manuel Ygnacio Montero.

Los Datos otros, están incluido la escala de Ramsay en un 3% en el Hospital Isidro Ayora y viendo una diferencia alta del 5,5% en el H. Manuel Ygnacio Montero.



# ANÁLISIS DE RESULTADOS



## **ANÁLISIS DE RESULTADOS**

Demostrando de esta forma que se cumplen con el estándar Pre anestésico, que es indispensable, para evitar importantes, complicaciones, durante el trascurso del procedimiento quirúrgico.

Mediante la check-list de la OMS, la misma que me permitió analizar en dos fases: antes y a la finalización de la intervención quirúrgica en El Hospital Isidro Ayora y Manuel Ygnacio Montero donde ambos cumplen las normas para una "intervención quirúrgica segura" viendo así que se esmera en tener la realización de los procedimientos quirúrgicos en lugares adecuados y correctos para los mismos.

Es por esta forma que de acuerdo a la incidencia de actos quirúrgicos programados en los hospitales Isidro Ayora y Manuel Ygnacio Montero tienen frecuencia similar en anestesia conductiva, general, local o sedación. Por qué en términos generales se ve más colelap, osteosíntesis de miembros superiores, cirugías pediátricas, cirugías oftalmológicas, neurocirugías etc., donde se usa anestesia general.

Siguiendo a este análisis, la anestesia conductiva, es el tipo de anestesia que en segundo lugar se evidencia en ambos hospitales, porque se ve frecuentemente las cirugías obstétricas, cirugías urológicas, traumatológicas, herniorrafia, etc.



La anestesia local y sedación se ve en un bajo porcentaje, ya que hay muy pocos procedimientos que se están realizando, en comparación en otras patologías, se vio bajo incidencia.

El bloqueo periférico en el Hospital Isidro Ayora, se ve nula la incidencia, en este periodo de tiempo estudiado. Mientras que se está realizando bloqueos periféricos, en el Hospital Manuel Ygnacio Montero.

En los cuidados de monitoreo básico en el transanestésico, es de forma básica tener personal entrenado para colaborar en el monitoreo y en la ejecución del acto anestésico. En los Hospitales estudiados, encontramos un igual índice de frecuencia en los parámetros de monitorización de oximetría, presión arterial NIBP (non-invasive blood pressure), ekg (Electrocardiograma).

Encontrando diferencia en la Capnografía donde nos revela la presión parcial de CO<sub>2</sub> final expirada o ETCO<sub>2</sub> y así también en el Tren de Cuatro (TOF) encontrándose en un índice de 0 % en el Hospital Isidro Ayora.

El traslado del paciente a la unidad de cuidado post operatorio si se realiza en los dos hospitales

En el Hospital Isidro Ayora, se evidencia que el residente es el que mayor altas da a los pacientes que se encuentran en el posoperatorio y que son llevados a la hospitalización.





En el Hospital Manuel Ygnacio Montero se evidencia que el medico tratante anesthesiologo, predomina en dar el alta, a las pacientes de la unidad de cuidados posoperatorios.

Se demuestra que la mayor incidencia de uso de escalas está dada por Aldrete, ya que se realiza más cirugías generales, de acuerdo a la demanda de intervenciones y es la más usada ya que valora, actividad motora, respiración, circulación, conciencia, color. Así nos permite saber, en qué estado anestésico se encuentra mi paciente, y saber si está listo para pasar a la sala de recuperación.

Siguiéndole la escala de Bromage que ha sido usada para evaluar la actividad motora, preparatoria de la salida del paciente en recuperación, después de anestesia regional con casi iguales porcentaje en ambos hospitales, por la frecuencia de las intervenciones quirúrgicas que necesitan este tipo de anestesia.

Aldrete modificado es ausente el uso de esta escala, en el H. Manuel Ygnacio Montero, por tener mayor dominio de la escala aldrete simple. A pesar de que se la modifiko, para tener más parámetros, como saturación de O<sub>2</sub>, dolor, náuseas y vómitos que son necesarias para evaluar el estado post anestésicos del paciente, tal vez por mayor facilidad de aldrete simple, tiene la ausencia de uso de esta escala en esta institución, y también depende de la comodidad del especialista para el uso.



En los otros tipos de anestesia colocamos la anestesia de sedación, escala de Ramsay, en bajas frecuencias en ambos hospitales, por su bajo uso en hospitales ya que la sedación se dio en poca frecuencia, por poca incidencia de patologías que la utilizan en comparación a la anestesia general.



# DISCUSIÓN DE RESULTADOS



## **DISCUSION DE RESULTADOS**

En un estudio realizado en España en el Hospital San Lázaro, en el año 2003, indica que en el 97% de las intervenciones quirúrgicas se realiza la valoración pre anestésica, en nuestro estudio los dos hospitales en un 100% realizan valoración pre anestésica, no existiendo mayor diferencia entre los dos estudios. La valoración pre anestésica es importante ya que a través de ella se pueden detectar riesgos que pueden ser evitados para salvaguardar la integridad de la salud de los pacientes que se someten a intervención quirúrgica.

En relación al uso del check list de seguridad quirúrgica, se indica que en el hospital San Lázaro, los índices, de serios problemas operatorios, se redujeron de un 11% a un 7%, representando con ello una disminución total de hasta un tercio en el número de problemas. Con la aplicación del listado de medidas, el número de muertes postoperatorias experimentó una reducción mayor a un 40%. En el presente estudio, la tendencia de la prevención de las complicaciones operatorias es similar, ya que en el 100% de los pacientes de estudio, en los dos hospitales observados, se ha realizado este procedimiento.

En el Hospital Virgen Macarena de España existe un sitio en donde se realiza el cuidado pos anestésico de todos los pacientes que hayan recibido anestesia general o regional, llamado Unidad de Cuidados Pos anestésicos (UCPA), a donde el paciente que sale de sala de cirugía debe ser transportado por el



anestesiólogo que administro la anestesia, con el monitoreo requerido y oxígeno suplementario, si es necesario. El paciente debe llegar a la UCPA con un control adecuado de la vía aérea, hemodinámicamente estable y con un nivel de conciencia cercano al que tenía antes del acto anestésico. En el presente estudio, se cumple este procedimiento, en los dos hospitales existe la UCPA en donde se traslada al paciente y se lo monitoriza hasta que se encuentre en condiciones de alta y pase a hospitalización.

Realizada esta comparación con hospitales de otros lugares, se puede visualizar que existe un procedimiento adecuado evidenciado en el cumplimiento de los estándares para el manejo tanto de pre, trans y post anestesia en los pacientes que lo requieren en los hospitales Isidro Ayora y Manuel Ygnacio Montero.



# CONCLUSIONES



## **CONCLUSIONES**

1. Los hospitales Isidro Ayora y Manuel Ygnacio Montero, si cumplen con los procedimientos pre anestésicos como son la valoración pre anestésica por medio del médico anesthesiólogo.
2. En el cumplimiento de estándares transanestesico, en ambos hospitales se utilizan en mayor porcentaje las anestesis conductivas y general, igualmente aplica el Check list emitido por la OMS ambos hospitales, da anestesia el médico anesthesiólogo, monitoriza al paciente con EKG, NIBP, Oximetría, ETCO2, TOF, comprueba la intubación y registra los procedimientos transoperatorio. El monitoreo que durante el transoperatorio que no se cumple es: el monitoreo de CO2 y TOF en el hospital Isidro Ayora.
3. En el cumplimiento de estándares post anestésicos, cumplen los dos hospitales con el traslado del paciente a la sala de recuperación por el médico anesthesiólogo, lo recibe la Enfermera profesional, escribiendo novedades y acciones emprendidas al paciente, se realiza además el monitoreo a través de EKG, NIBP, Oximetría, hasta que el paciente es dado de alta, de la unidad de Cuidados Pos Anestésicos.
4. El indicador del alta se cumple en ambos hospitales a través del criterio de Aldrete, Bromage; y el Aldrete modificado que únicamente se lo utiliza en el hospital Isidro Ayora.



5. De manera general los dos hospitales han cumplido con los estándares de atención tanto pre anestésica, transanestesico y post anestésica.





# RECOMENDACIONES



## **RECOMENDACIONES**

1. Monitorear el cumplimiento de los estándares en la práctica de anestesiología en los pacientes quirúrgicos de los hospitales de Loja, y documentarlo en la historia clínica y registros trans y post anestésicos.
2. Capacitar al personal de Cirugía en los protocolos de manejo de los procedimientos en anestesiología, mediante técnicas educativas y de socialización.
3. Difundir las normas de atención en el proceso de anestesiología para garantizar la uniformidad de criterios en el manejo del paciente.
4. Que los estándares de anestesia segura, sean verificados y comprobados con personal especializado.
5. Implementar mayor recursos, para el equipamiento de los quirófanos de los diferentes hospitales en estudio, así disminuir la tasa de mortalidad.
6. Ayudar en el Entrenamiento y acreditación de habilidades y destrezas en la práctica, para el uso específico y seguro del equipamiento.



## BIBLIOGRAFIA

1. Dr. Elvis González Pérez, Dra. C. Ing. Margarita Fernández Clúa. s/f. La seguridad como parte de la calidad en Anestesiología: una necesidad de nuestros días. ARTÍCULO DE REVISIÓN. Hospital Provincial Universitario "Arnaldo Milián Castro"
2. Delicia Iriarte La Fuente. Jandira Torres Salazar. Luis Melgarejo Rocha. Jeanneth Torres Salazar. 2009. AUDITORIA MÉDICA EN ANESTESIA. Artículo Revisión. Gaceta Médica Boliviana. Recuperado el 15 julio 2013 de: <http://www.scielo.org.bo/pdf/gmb/v32n2/v32n2a12.pdf>
3. Dr. Raúl Carrillo-Esper. El error en la práctica de la anestesiología. ARTÍCULO DE REVISIÓN Vol. 34. No. 2 abril-Junio 2011. [edigraphic.org.mx](http://edigraphic.org.mx). 15 julio 2013.
4. PAPACEIT, J. et al. Encuesta nacional sobre manejo preoperatorio y criterios de selección de pacientes en las unidades de cirugía mayor ambulatoria españolas. *GacSanit* [online]. 2003, vol.17, n.5 [citado 2013-01-19], pp. 384- 392. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-91112003000500007&lng=es&nrm=iso](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112003000500007&lng=es&nrm=iso). ISSN 0213-9111.
5. Sáenz, Carlos Dr. 1996. Influencia de los estándares de seguridad en el estrés del anestesiólogo. *Rev. Col. Anest.* 24: 113. Recuperada el 15 julio 2013 de:



[http://www.revcolanestold.com.co/pdf/esp/1996/vol\\_1/pdf/Influencia%20de%20los%20estandares%20de%20seguridad.pdf](http://www.revcolanestold.com.co/pdf/esp/1996/vol_1/pdf/Influencia%20de%20los%20estandares%20de%20seguridad.pdf)

6. Dra. Ma. Rosario Patricia Ledesma Ramírez. 2010 CALIDAD: ANESTESIA Y CIRUGÍA SEGURA. Recuperado el 15 julio 2013 de: <http://www.smago.org.mx/memorias/XI-CURSO-ACTUALIZACION-MAYO-2010/15.pdf>
7. Dr. Raúl Carrillo-Esper. El error en la práctica de la anestesiología. ARTÍCULO DE REVISIÓN Vol. 27. No.2. 2004. <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/contenido.cgi?IDREVISTA=37&IDPUBLICACION=184>
8. Borel J, Sivanto M. Revista colombiana de anestesiología: Gestión de calidad en anestesiología. Rev Argentina Anest. 2008;66:71-82. <http://www.revcolanest.com.co/es/pdf/90094363/S300/>
9. J ClinAnaesth, *Manual-de-instrucciones-listado-quirúrgico-HUFA-.pdf. checklist*, Aldrete. The post-anesthesiarecovery score revisited. 1995;7(1):89-91. <http://anestesar.org/WP/uploads/2010/09/Manual-de-instrucciones-listado-quir%C3%BArgico-HUFA-.pdf>
10. Gomar S., Carmen. Normas de actuación en anestesia, 2001. <http://www.scartd.org/arxius/normes02.pdf>
11. Morgan, Edgar. Anestesiología Clínica. 3ra Edición. Evaluación preoperatoria de los pacientes. 2003



12. Miller, Ronald. Miller Anestesia. Evaluación Preoperatoria, Anamé debate Preoperatorio. 6ta Edición, s/f
13. Duke, James. Secretos Anestesia. Pulsioximetría. 3era Edición, 2006
14. Chamorro, G. Gonzales, L. Patrones de saturación ergoespirométricos en función a la edad. En: Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física. Chile. Vol. 32 N° 18. 2005.  
<http://cdeporte.rediris.es/revista/revista18/artpatrones10.htm>
15. Bioseguridad en el área quirúrgica. Monografías. Com.htm.  
recomendaciones de la CLASA (14) 31 de marzo 2005.
16. REVISTA MEXICANA DE ANESTESIOLOGA ANESTESIA REGIONAL Vol. 34  
Supl. 1 Abril-Junio 2011 pp S84-S87.  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2011/cmas111m.pdf>
17. Grupo scare. NORMAS MINIMAS DE SEGURIDAD EN ANESTESIOLOGÍA – SCARE, s/f.  
<http://gruposcare.org.co/scare/files/comites/normas.pdf>
18. Galindo, M. Normas mínimas de seguridad en Anestesiología. 2006,  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-33472006000300007](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-33472006000300007)
19. González Bada A., M. Rubio De Jesús, P. Rodrigo Casanova, J.M. García Peña, A. Rebolledo Samaniego, L. Aguilera Celorrio. s/f. EL "CHECK-LIST", UNA HERRAMIENTA FIABLE DE SEGURIDAD EN EL PERIOPERATORIO. Recuperado de: <https://www.sensar.org/wp->



content/uploads/2011/06/Posters-Seguridad-paciente-SEDAR-

2011.pdf#page=33



# ANEXOS



## **CHECK LIST PARA EVALUAR EL NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS ESTANDARES PARA LA PRÁCTICA DE LA ANESTESIOLOGIA EN LOS HOSPITALES ISIDRO AYORA Y MANUEL YGNACIO MONTERO DE LA CIUDAD DE LOJA**

### **SEXO**

- a. Masculino
- b. Femenino

### **1 PRE ANESTESIA**

1.1 Al paciente se le realizo evaluación pre anestesia

- a. Si
- b. No

1.2 La evaluación fue realizada por

- a. Medico anesthesiólogo
- b. Medico de otra especialidad
- c. Médico general
- d. Otros

1.3 Aplica el Check list de seguridad quirúrgica de la OMS

- a. Si
- b. No

### **2 PROCEDIMIENTO ANESTESICO**

2.1 La atención del procedimiento anestésico es realizada por médico especialista en anestesiología





- a. Si
- b. No

## 2.2 Tipo de anestesia

- a. General
- b. Conductiva
- c. Bloqueo periférico
- d. Local
- e. Sedación

## 2.3 La monitorización incluye

- a. EKG
- b. NIBP
- c. OXIMETRIA
- d. ETCO<sub>2</sub>
- e. BIS
- f. TOF
- g. OTROS

## 2.4 Se realizó un registro escrito del procedimiento anestésico?

- a. Si
- b. No



### **3 POST-ANESTESIA**

3.1 Luego del procedimiento anestésico el paciente es trasladado a un área de cuidados post anestésicos o su equivalente

- a. Si
- b. No

3.2 El traslado a la UCPA lo realiza el médico anesthesiólogo

- a. Si
- b. No

3.3 El paciente es recibido por un profesional responsable de la UCPA

- a. Si
- b. No

3.4 Se realiza registro escrito desde el ingreso de la UCPA

- a. Si
- b. No

3.5 Recibe el paciente monitorización de

- a. EKG
- b. NIBP
- c. OXIMETRIA
- d. NIVEL DE CONCIENCIA
- e. OTROS

3.6 El alta del UCPA es a cargo de

- a. Anesthesiólogo



- b. Residente
- c. Enfermera
- d. Otros

### 3.7 Criterio de alta de UCPA

- a. Aldrete
- b. Aldrete modificado
- c. Bromage
- d. Fast-track
- e. Pads
- f. Otros
- g. Ninguno

### 3.8 El paciente recibe indicaciones post-operatoria

- a. Si
- b. No



## Lista de verificación de la seguridad de la cirugía

Organización Mundial de la Salud  
Seguridad del Paciente  
Una alianza mundial para una atención más segura

Antes de la inducción de la anestesia	Antes de la incisión cutánea	Antes de que el paciente salga del quirófano
(Con el enfermero y el anestesista, como mínimo)	(Con el enfermero, el anestesista y el cirujano)	(Con el enfermero, el anestesista y el cirujano)
<p>¿Ha confirmado el paciente su identidad, el sitio quirúrgico, el procedimiento y su consentimiento?</p> <input type="checkbox"/> Sí	<p><input type="checkbox"/> Confirmar que todos los miembros del equipo se hayan presentado por su nombre y función</p> <p><input type="checkbox"/> Confirmar la identidad del paciente, el sitio quirúrgico y el procedimiento</p> <p>¿Se ha administrado profilaxis antibiótica en los últimos 60 minutos?</p> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No procede	<p><b>El enfermero confirma verbalmente:</b></p> <input type="checkbox"/> El nombre del procedimiento <input type="checkbox"/> El recuento de instrumentos, gasas y agujas <input type="checkbox"/> El etiquetado de las muestras (lectura de la etiqueta en voz alta, incluido el nombre del paciente) <input type="checkbox"/> Si hay problemas que resolver relacionados con el instrumental y los equipos
<p>¿Se ha marcado el sitio quirúrgico?</p> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No procede	<p>Previsión de eventos críticos</p> <p><b>Cirujano:</b></p> <input type="checkbox"/> ¿Cuáles serán los pasos críticos o no sistematizados? <input type="checkbox"/> ¿Cuánto durará la operación? <input type="checkbox"/> ¿Cuál es la pérdida de sangre prevista?	<p><b>Cirujano, anestesista y enfermero:</b></p> <input type="checkbox"/> ¿Cuáles son los aspectos críticos de la recuperación y el tratamiento del paciente?
<p>¿Se ha completado la comprobación de los aparatos de anestesia y la medicación anestésica?</p> <input type="checkbox"/> Sí	<p><b>Anestesista:</b></p> <input type="checkbox"/> ¿Presenta el paciente algún problema específico?	
<p>¿Se ha colocado el pulsioxímetro al paciente y funciona?</p> <input type="checkbox"/> Sí	<p><b>Equipo de enfermería:</b></p> <input type="checkbox"/> ¿Se ha confirmado la esterilidad (con resultados de los indicadores)? <input type="checkbox"/> ¿Hay dudas o problemas relacionados con el instrumental y los equipos?	
<p>¿Tiene el paciente...</p> <p>... Alergias conocidas?</p> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí	<p>¿Pueden visualizarse las imágenes diagnósticas esenciales?</p> <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No procede	
<p>... Vía aérea difícil / riesgo de aspiración?</p> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí, y hay materiales y equipos / ayuda disponible		
<p>... Riesgo de hemorragia &gt; 500 ml (7 ml/kg en niños)?</p> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí, y se ha previsto la disponibilidad de líquidos y dos vías IV o centrales		