



**RIDUNAJ**  
Repositorio Institucional  
Digital UNAJ



Universidad Nacional  
**ARTURO JAURETCHE**

Tesinas de Grado

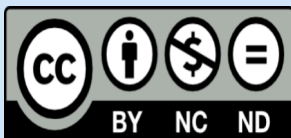
Agustina Bozadjie

# Competencias del Instrumentador Quirúrgico en la seguridad del paciente oftalmológico

*Instituto de Ciencias de la Salud*

2023

*Carrera: Licenciatura en Organización y  
Asistencia de Quirófanos*



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons.  
Atribución – No comercial – Sin obra derivada 4.0  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Documento descargado de RID - UNAJ Repositorio Institucional Digital de la Universidad Nacional Arturo Jauretche

Cita recomendada:

Bozadjie, A. (2023). *Competencias del Instrumentador Quirúrgico en la seguridad del paciente oftalmológico* [Tesis de grado, Universidad Nacional Arturo Jauretche]. <https://rid.unaj.edu.ar/handle/123456789/3274>



Universidad Nacional  
**ARTURO JAURETCHE**

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

LICENCIATURA EN ORGANIZACIÓN

Y ASISTENCIA DE QUIRÓFANOS

**Competencias del Instrumentador Quirúrgico**

**en la seguridad del paciente oftalmológico**

*Bozadjie Agustina*

*Legajo: 12209*

*Docente: Silvia Garcia*

*Directora de Tesina: Ema Duch,*

*Instrumentadora Quirúrgica y Médica Oftalmóloga*

*Fecha de entrega:*

*Año: 2023*

## ÍNDICE:

CAPÍTULO I	4
INTRODUCCIÓN	4
FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA PROBLEMA:	7
FUNDAMENTACIÓN DE LA PREGUNTA PROBLEMA:	8
OBJETIVOS:	9
OBJETIVO GENERAL:	9
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	9
CAPÍTULO II	10
MARCO TEÓRICO	10
HISTORIA DE LA INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA:	13
ESPECIALIDADES QUIRÚRGICAS:	15
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE UN QUIRÓFANO:	15
CARACTERÍSTICAS DEL QUIRÓFANO PARA LOS PROCEDIMIENTOS OFTALMOLÓGICOS:	17
UNA DE LAS CIRUGÍAS QUE OCURREN CON MAYOR FRECUENCIA Y SU MOTIVO:	22
ANATOMÍA DEL GLOBO OCULAR:	24
MARCO LEGAL REGULATORIO:	25
HERRAMIENTAS DE GUÍA CON TRASCENDENCIA EN LA ANTIGÜEDAD EN MATERIA ÉTICA, BIOÉTICA Y HUMANA:	27
ALCANCES DEL INSTRUMENTADOR QUIRÚRGICO:	29
LA CONTRIBUCIÓN DE LAS PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES A LA FORMACIÓN INTEGRAL DEL INSTRUMENTADOR QUIRÚRGICO:	31
LA FORMACIÓN POR COMPETENCIAS - EL SABER, EL SABER HACER Y EL SABER SER:	36
COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS:	37
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:	38
LA GESTIÓN DE LA CALIDAD Y EL ROL DEL LICENCIADO EN INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA:	44
LA BIOSEGURIDAD EN EL QUIRÓFANO:	53
CAPÍTULO III	60
DISEÑO METODOLÓGICO	60
TIPO DE ESTUDIO:	60
OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE:	61
RESULTADOS OBTENIDOS:	63
COMPETENCIA ESPECÍFICA DEL INSTRUMENTADOR QUIRÚRGICO	64
ENCUESTA DIRIGIDA A LOS INSTRUMENTADORES QUIRÚRGICOS:	69
RESULTADOS:	73

TABLA N°1:	73
GRÁFICO N° 1:	73
TABLA N° 2:	74
GRÁFICO N° 2:	74
TABLA N° 3:	75
GRÁFICO N° 3:	75
TABLA N° 5:	77
TABLA N° 6:	78
GRÁFICO N° 6:	78
TABLA N° 7:	79
GRÁFICO N° 7:	79
TABLA N° 8:	80
GRÁFICO N° 8:	80
TABLA N° 9:	81
GRÁFICO N° 9:	81
TABLA N° 10:	82
GRÁFICO N° 10:	82
TABLA N° 11:	83
GRÁFICO N° 11:	83
TABLA N° 12:	84
GRÁFICO N° 12:	84
TABLA N° 13:	85
GRÁFICO N° 13:	85
TABLA N° 14:	86
GRÁFICO N° 14:	86
TABLA N° 15:	87
GRÁFICO N° 15:	87
TABLA N° 16:	88
GRÁFICO N° 16:	88
CONCLUSIÓN:	91
ANEXOS:	92
BIBLIOGRAFÍA	98

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

En el siguiente trabajo de investigación se tratará el tema Competencias del Instrumentador Quirúrgico en la seguridad del paciente oftalmológico.

Considero el siguiente tema de interés para nosotros profesionales, en constante capacitación y formación en todas como cada una de las especialidades donde nos desarrollamos para así brindar una mejor atención y calidad a los pacientes. Igualmente destaco la pertenencia como miembro de un equipo quirúrgico habiendo adquirido las herramientas necesarias para llevar adelante nuestras tareas habituales en el quirófano y otras áreas de desarrollo laboral existentes - con total vocación, compromiso, confianza y seguridad.

La pregunta problema a plantear : ¿Es necesario establecer alguna herramienta que fortalezca las tareas habituales del Instrumentador Quirúrgico - tanto en su rol de Circulante como de Aséptico - que otorgue mayor seguridad en el cuidado y atención del paciente oftalmológico durante una intervención quirúrgica comprendiendo así cada uno de los momentos clave: en la recepción y/o ingreso, en el intraoperatorio, en la salida del quirófano y post estadía en la sala de recuperación anestésica hasta lograr una pronta estabilidad; otorgando continuamente un completo y total confort al paciente?

El objetivo general que guiará el desarrollo del mismo: Establecer las competencias de un Instrumentador Quirúrgico que caracterizan su relación con la seguridad y el cuidado del paciente oftalmológico desde su ingreso al área quirúrgica hasta su egreso de la sala de recuperación anestésica.

A su vez, tenemos objetivos específicos:

- Categorizar las competencias en relación a las acciones en pos de brindar seguridad al paciente durante el procedimiento quirúrgico
- Establecer algún tipo de herramienta que fundamente la labor del Instrumentador Quirúrgico para favorecer su accionar en la seguridad del paciente.

De estos 2 objetivos específicos planteados, en base a la elección de uno de ellos como punto de partida se pretende establecer situaciones variadas de mejora que respondan a éste.

Entre las variables que formarán parte del diseño metodológico encontramos:

- ❖ Conocimientos adquiridos en su formación previa para poner en práctica lo aprendido
- ❖ Edad y sexo
- ❖ Formación académica complementaria (cursos, capacitaciones, jornadas, congresos)

Por otra parte, se desarrollarán brevemente los orígenes de la Instrumentación Quirúrgica: su crecimiento y consolidación a lo largo de los años - a modo de poder comprender la importancia que posee en el ámbito de la salud pública.

Observamos distintos factores y acciones que llaman nuestra atención - en el transcurso de la jornada laboral - y contribuyen a que podamos lograr el objetivo final de reforzar la seguridad del paciente, que es nuestro punto central siempre que se trate de la atención en salud.

El paciente oftalmológico posee características peculiares las cuales pretendo otorgarles valor propio; y a partir de ellas generar un aporte significativo, por todo lo que conlleva su estadía en el quirófano y el campo operatorio donde se trabajará: el ojo.

El globo ocular es una zona que se caracteriza por ser pequeña y delicada, algunos vasos propensos a sangrar y lesionarse fácilmente, e incluso hasta en el peor de los casos podríamos provocar una pérdida total de la visión en el paciente si no conocemos la forma correcta de manipular el instrumental o de su cuidado (ya que al ser usado bajo el microscopio, sus lúmenes podrían contener restos de materia orgánica dado que a simple vista no lo percibimos - es decir entonces en malas condiciones: con una mala descontaminación previa, generando así luego una infección ocular), la técnica quirúrgica (el paso a paso), poner en práctica más que nunca la contención y acompañamiento al paciente mediante nuestras acciones de apoyo y actuar de forma segura - tanto para con ellos como para el resto de los miembros del equipo quirúrgico, ni cualquiera de los materiales que requerimos para poder efectuar una cirugía de este tipo de la forma correcta en que se debiera llevar adelante.

Un aspecto a destacar resulta ser el hecho de que las cirugías oftalmológicas en adultos son ambulatorias y el tipo de anestesia es local. El paciente asiste a un centro quirúrgico para realizarse la intervención en el transcurso del día y no necesita quedar internado con anterioridad ni tampoco en un lapso posterior para la vigilancia de su estado de salud. No permanecerá en un estado de anestesia total durante dicho procedimiento: se mantendrá despierto, con una leve sedación para no sentir ninguna molestia. Esto conforma una de las ventajas principales del postoperatorio de este tipo de cirugías.

A modo de ejemplo, en una Vitrectomía (la intervención que se realiza con el fin de extraer el humor vítreo) el paciente recibe una sedación, luego se mantiene hospitalizado hasta corroborar que los efectos de la anestesia desaparecieron por completo y puede retirarse a su domicilio, sin requerir de un monitoreo continuo.

Como meta única en este trabajo de investigación se encuentra aquella de poder descubrir una nueva herramienta o en su defecto múltiples que faciliten, aporten y cumplan su función eficiente tanto como correctamente de progreso en cuanto a las acciones que realiza el Instrumentador Quirúrgico - en su rol de Circulante como Aséptico - teniendo como destino final mantener y cuidar la seguridad del paciente oftalmológico desde que ingresa al área hasta su salida de la sala de recuperación anestésica. Para ello, se realizará una encuesta simple con el fin de recolectar las distintas opiniones de los Instrumentadores Quirúrgicos acerca de las competencias y/o habilidades que poseen en la seguridad del paciente quirúrgico oftalmológico, y analizarlas posteriormente.

Se evidenciarán variadas tablas con sus respectivos gráficos, los cuales son de interpretación y lectura fácil de los datos (donde se incluyen las variables planteadas).

Llegando al tramo final se expondrán los resultados obtenidos y la conclusión.

## **FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA PROBLEMA:**

¿Es necesario establecer alguna herramienta que fortalezca las tareas habituales del Instrumentador Quirúrgico - tanto en su rol de Circulante como de Aséptico - que otorgue mayor seguridad en el cuidado y atención del paciente oftalmológico durante una intervención quirúrgica comprendiendo así cada uno de los momentos clave: en la recepción y/o ingreso, en el intraoperatorio, en la salida del quirófano y post estadía en la sala de recuperación anestésica hasta lograr una pronta estabilidad general luego de que el efecto de sedación desaparezca por completo, pudiendo retirarse del establecimiento posteriormente; otorgando continuamente un completo y total confort al paciente?

## **FUNDAMENTACIÓN DE LA**

### **PREGUNTA PROBLEMA:**

Mi elección sobre el tema planteado “Competencias del Instrumentador Quirúrgico en la seguridad del paciente oftalmológico” para la realización de dicha investigación , se debe al interés que me generó poder profundizar sobre éste.

Resulta enriquecedor en cuanto a todo aquello que podamos debatir, mencionar, desarrollar, cuestionar y modificar constantemente a lo largo de nuestros pasos como Instrumentadores Quirúrgicos.

Asimismo, al adentrarme en esta búsqueda exhaustiva del material bibliográfico que sustentará y respaldará el siguiente trabajo de investigación; es de condición mayormente notoria y repetitiva la escasa información que existe al respecto sobre la seguridad del paciente oftalmológico en relación a las competencias con las que debe contar un Instrumentador Quirúrgico a fin de actuar y desempeñar sus habilidades en el campo quirúrgico en pos de velar siempre por la seguridad del paciente - nuestra principal misión.

A lo largo de este trabajo se pondrán en juego diversas sugerencias de mejoras: podrían implementarse a futuro en los distintos ámbitos de trabajo ó bien considerarse como posibles opciones a ser articuladas a conveniencia del ámbito en el que se desee modificar ciertas pautas previamente establecidas, consensuadas y de conocimiento público por el personal que trabaje allí ; siempre y cuando éstas conformen un cambio positivo y constructivo a nuestra labor como Instrumentadores Quirúrgicos - garantizándonos herramientas de apoyo de carácter altamente significativo e innovador.

## **OBJETIVOS:**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Establecer las competencias de un Instrumentador Quirúrgico que caracterizan su relación con la seguridad y el cuidado del paciente oftalmológico desde su ingreso al área quirúrgica hasta su egreso de la sala de recuperación anestésica.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Categorizar las competencias en relación a las acciones en pos de brindar una total seguridad al paciente durante todo el procedimiento quirúrgico
- Establecer algún tipo de herramienta que fundamente la labor del Instrumentador Quirúrgico para favorecer su accionar en la seguridad del paciente.

## CAPÍTULO II

### **MARCO TEÓRICO**

En el siguiente trabajo de investigación para la obtención del título de grado de la carrera Licenciatura en Organización y Asistencia de Quirófanos de la Universidad Nacional Arturo Jauretche (UNAJ), se tratará el tema: Competencias del Instrumentador Quirúrgico en la seguridad del paciente oftalmológico. Considero que es de total importancia y aporte para los profesionales que se desempeñan en este rol, y para aquellos que recién comenzamos; nos brinda un panorama diverso de la situación en la que nos encontramos actualmente. Diferentes razones nos llevan a cada uno de nosotros a realizar esta tarea exclusivamente por vocación, por la empatía en el otro comprendiendo lo que siente en un momento tan particular y por querer donar nuestro pequeño granito de arena a la sociedad - particularmente a los pacientes – los cuales son el pilar de todo equipo de trabajo dedicado a la salud y al bienestar y/o mejora de su calidad de vida.

La pregunta problema a plantear es la siguiente: ¿Es necesario establecer alguna herramienta que fortalezca las tareas habituales del Instrumentador Quirúrgico - tanto en su rol de Circulante como de Aséptico - que otorgue mayor seguridad en el cuidado y atención del paciente durante una intervención quirúrgica comprendiendo así cada uno de los momentos clave: en la recepción y/o ingreso, en el intraoperatorio, en la salida del quirófano y post estadía en la sala de recuperación anestésica hasta lograr una pronta estabilidad general luego de que el efecto de sedación desaparezca por completo, pudiendo retirarse del establecimiento posteriormente; otorgando continuamente un completo y total confort al paciente?

El objetivo general que guiará el desarrollo del mismo: Establecer las competencias de un Instrumentador Quirúrgico que caracterizan su relación con la seguridad y el cuidado del paciente oftalmológico desde su ingreso al área quirúrgica hasta su egreso de la sala de recuperación anestésica.

A su vez, tenemos objetivos específicos:

- Categorizar las competencias en relación a las acciones en pos de brindar una total seguridad al paciente durante todo el procedimiento quirúrgico

- Establecer algún tipo de herramienta que fundamente la labor del Instrumentador Quirúrgico para favorecer su accionar en la seguridad del paciente.

Las variables que formarán parte de este diseño metodológico son:

- Conocimientos adquiridos en su formación previa para poner en práctica lo aprendido
- Edad y sexo
- Formación académica complementaria (cursos, capacitaciones, jornadas, congresos)

Para dar comienzo, se presentan a continuación una serie de definiciones para interiorizarnos brevemente en el tema a investigar, los cuales serán mencionados reiteradas veces:

Un hospital es una institución de salud que tiene como función principal la atención sanitaria a toda la población a su alrededor de acuerdo a su ubicación geográfica. Uno de los servicios a destacar (entre tantos otros de gran importancia como Esterilización, Farmacia, Anatomía Patológica, etc.), es el Área Quirúrgica o comúnmente llamado Servicio de Quirófano; en donde se realizan intervenciones quirúrgicas en aquellos pacientes con patologías que lo requieran; con el objetivo de brindarles bienestar y seguridad, una atención cálida y de calidad, para así transitar agradablemente su estadía en el establecimiento acompañados psíquico, físico y moralmente. Un paciente es aquella persona enferma o lesionada que recibe un tratamiento médico de acuerdo a su situación.

Entendemos por Equipo Quirúrgico a todo el personal de quirófano (médicos, cirujanos, Instrumentadores, anestesiólogos, técnicos, ayudantes) involucrado en un procedimiento quirúrgico, cada uno de ellos asume un rol y una función distinta.<sup>1</sup>

Las funciones de un Instrumentador Quirúrgico comprenden aquellas de asistir, controlar, supervisar, evaluar y coordinar el proceso de atención del paciente desde su ingreso al quirófano hasta su egreso de la sala de recuperación post-anestésica.

---

<sup>1</sup>OMS (2008). Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente. *Lista OMS de Verificación de seguridad de la cirugía. Manual de aplicación (1era edición). La cirugía segura salva vidas.*

El Instrumentador Quirúrgico Aséptico es aquel que asiste directamente a los miembros del equipo quirúrgico (Cirujano, 1er ayudante, 2do ayudante); teniendo total control y manejo del equipamiento, los insumos necesarios y el instrumental a utilizar (general y específico). Asimismo, la tarea del Instrumentador Quirúrgico Circulante consiste en una atención pura y exclusivamente dedicada al paciente, así también como a las necesidades del equipo quirúrgico durante el transcurso de una cirugía.

Seguidamente, el rol que cumple el Instrumentador Quirúrgico es aún más abarcativo que simplemente la atención que realiza hacia el equipo quirúrgico y el paciente – por lo que se observa una combinación de variadas tareas que confluyen de modo integral en su aporte, éstas son:

- Ayuda como miembro del equipo quirúrgico en procedimientos quirúrgicos
- Preparación, manejo y uso de los dispositivos, equipamiento e instrumental quirúrgico.
- Liderazgo y gestión del área quirúrgica
- Docente e instructor<sup>2</sup>

Según la Real Academia Española (RAE)<sup>3</sup> el término “competencia” refiere a una incumbencia; es la pericia, aptitud o idoneidad para realizar una tarea o intervenir en un asunto determinado.

Cuando hablamos de competencia establecemos una semejanza a la capacidad de una persona para llevar a cabo una actividad laboral de manera exitosa. Es así que podemos encontrar este término mayormente en las búsquedas de trabajo o solicitudes, donde se utiliza para “encasillar/categorizar” de algún modo a un postulante en relación a si cumple con esas características o carece de las competencias antes planteadas para ser considerado en una entrevista; por lo tanto quedará excluido de este proceso de selección. Asimismo, la palabra competencia tiene un uso frecuente en el sentido de “ser una persona competente”, que compite o tiene la capacidad de hacerlo.

---

<sup>2</sup> Fuller, J (2012). *Instrumentación Quirúrgica .Principios y prácticas – Capítulo 1: El instrumentista quirúrgico*. Buenos Aires, Argentina. Editorial Médica Panamericana, p. 7

<sup>3</sup> Diccionario de la Real Academia Española. 2021. <https://dle.rae.es/competencia>

Un término a tener presente de aquí en adelante es aquel de salud. Ahora bien, ¿De qué hablamos cuando mencionamos esta palabra? ¿Conocemos su significado verdadero? ¿O sólo alguna que otra acepción que escuchamos mencionar por ahí a algún conocido? Según así lo establece la Constitución de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1946) la salud es un estado de completo bienestar físico, psíquico y social, no sólo la ausencia de enfermedades o afecciones<sup>4</sup>.

## **HISTORIA DE LA INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA:**

La Instrumentación Quirúrgica es una de las ramas pertenecientes al área de la salud cuyo principal objetivo es el efectuar con completa seguridad y eficacia los procedimientos quirúrgicos, la asepsia y antisepsia en el quirófano, como además lo son los métodos de esterilización correspondientes al instrumental que luego se utilizará.

Conociendo brevemente en profundidad los hechos y antecedentes que nos remiten al surgimiento de la carrera profesional de Instrumentación Quirúrgica, mencionaremos a continuación algunas de estas situaciones – las cuales nos permiten analizar y relacionar la necesidad incesante de incorporar una persona apta y capacitada con los conocimientos sólidos teóricos-prácticos en materia de atención y cuidados del paciente en un estado crítico de salud:

A raíz de los hechos ocurridos en la guerra de Crimea en el año 1855 (península de Crimea, Rusia) surge la aparición de Florence Nightingale (12/05/1820 – 13/08/1910) – una enfermera reconocida mundialmente por su labor incansable y promoción de la atención en los cuidados a los pacientes ; quien colaboró arduamente con los heridos. Dado que en ese entonces no existía formalmente la profesión de Enfermería ni la de Anestesia, fue la encargada de la atención al paciente desde su ingreso hasta su egreso de Quirófano luego del procedimiento propiamente dicho; cuidando fundamentalmente del bienestar, seguridad, comfort y estadía dentro del área. Por este motivo cobró tal importancia un auxiliar en la cirugía, quien debiera estar atento y anticiparse a cada paso o acción que realizare el Cirujano y sus ayudantes; que la necesidad de incorporar una figura de tal magnitud capacitada en la tarea a desarrollar fue de tan grande relevancia. Principalmente constituyó una optimización del proceso en sí; otorgando rapidez y cumpliendo asimismo las funciones de sostén como de asistencia pura y exclusivamente dedicada al equipo quirúrgico

---

<sup>4</sup> Preámbulo de la Constitución de la OMS. Organización Mundial de la Salud (OMS).1946

y al paciente en todos y cada uno de los momentos claves del acto quirúrgico en sí: el pre, el intra (ó durante) y el postoperatorio - donde la atención y el accionar responsable del equipo quirúrgico designado para éste se encuentra centrada de manera exclusiva y comprometida en la resolución y el tratamiento de la patología con la que convive el paciente en su cotidianidad- la cual en reiteradas ocasiones repercute o entorpece en el desarrollo de sus actividades.

En el año 1950 debido a la necesidad de contar con la presencia de personal mejor calificado en una cirugía, surge de la mano de Celmira Acevedo de Segura (enfermera egresada de la Universidad Nacional) - quien recientemente había realizado una especialización en Enfermería y Asepsia Quirúrgica en el hospital John's Hopkins ubicado en la ciudad de Baltimore, Estados Unidos – propone al presidente de la Sociedad de Cirugía de Bogotá del Hospital San José y sus directivas la creación de una comisión encargada de la elaboración del primer programa de instrumentación quirúrgica; cuyo único fin sería la formación de personal capacitado en las técnicas quirúrgicas dentro del quirófano, de esta forma estaría dispuesto totalmente a la asistencia de los médicos que participaran en la intervención. Por lo tanto, mediante el Decreto 402 de la Escuela Superior de Higiene , el 23 de Febrero de 1951 se aprueba la escuela de Instrumentación del Hospital San José; dirigida por Celmira Acevedo de Segura. Cumpliría funciones como: las de preparación de insumos, suturas, materiales, instrumental y accesorios necesarios de acuerdo al tipo de procedimiento que se llevará adelante.<sup>5</sup>

En el año 1985 la Asociación Argentina de Instrumentadores Quirúrgicos crea la Federación Latinoamérica de Instrumentadores Quirúrgicos (FLIQ), con sede en Buenos Aires y compartiendo su presidencia entre diferentes países (Argentina, Chile, Colombia, Brasil, Uruguay y Bolivia), teniendo al frente a la Instrumentadora Bombassey Elena Raquel, perteneciente a Argentina. Su objetivo principal es el intercambio de becas y formación del recurso humano o nuevas generaciones de Instrumentadores Quirúrgicos.

---

<sup>5</sup> Neira Gonzalez J. Historia y perfil profesional de la instrumentación quirúrgica.(2000). Repertorio de Medicina y Cirugía. Agosto 2000

## **ESPECIALIDADES QUIRÚRGICAS:**

Se conoce como especialidad al conjunto de conocimientos médicos que se encargan del tratamiento de un área específica del cuerpo humano - incluyendo técnicas quirúrgicas o métodos diagnósticos.

Entre estas se enumeran:

- ❖ Cirugía general
- ❖ Cirugía torácica
- ❖ Cirugía vascular
- ❖ Cirugía otorrinolaringológica
- ❖ Cirugía ginecológica
- ❖ Cirugía plástica o reconstructiva
- ❖ Cirugía oftalmológica
- ❖ Traumatología y ortopedia
- ❖ Neurocirugía
- ❖ Cirugía maxilofacial (cabeza y cuello)
- ❖ Cirugía pediátrica
- ❖ Trasplante

## **CARACTERÍSTICAS GENERALES DE UN QUIRÓFANO:**

De acuerdo a las normas ya establecidas en el ámbito de la Instrumentación Quirúrgica, el diseño de un quirófano estándar deberá contar con 3 principios: el control de infecciones, la seguridad, como así la utilización eficiente del personal, el tiempo, el espacio, y los recursos. El control de infecciones está asociado a la delimitación de las áreas limpias y aquellas contaminadas para reducir el movimiento de partículas que contengan enfermedades. La seguridad se refiere a la protección tanto del personal de salud interviniente en el procedimiento quirúrgico como del paciente, buscando evitar posibles accidentes tales como incendios, peligro de electrocución y explosiones. En último lugar: la utilización eficiente del personal- el tiempo - el espacio y los recursos contempla: la optimización de las herramientas disponibles en el quirófano (el personal fijo y de guardia, las horas que se aprovecha el espacio físico, la implementación de nuevas tecnologías que aporten cambios significativos en la dinámica diaria del trabajo, el almacenamiento correcto

de los insumos etc.) de forma de reducir los efectos negativos en la salud de los trabajadores.<sup>6</sup>

Como ya sabemos, para que pueda realizarse una intervención, un quirófano debe estar equipado de forma básica con todo lo necesario a utilizar: la mesa de operaciones (con 4 segmentos: cefálico, torácico, pélvico, podálico), lámparas cialíticas (deben ser regulables con manija, iluminar con una luz fría que no produzca reflejos ni calor), mesas para el Instrumentador Quirúrgico (mesa de Mayo ò Finochietto), lebrillos identificados con sus diferentes color de bolsas según el material que se quiera descartar (bolsa negra, roja ù amarilla), consola de electrobisturí monopolar o bipolar ; carro armado con insumos, caja de instrumental, material necesario general y específico requerido; mesa de anestesia, módulo de aspiración, asientos ò bancos, pie de suero, tarimas, consola de video y TV en ocasiones que sea necesaria, contar con un sistema central de suministro de gases medicinales – oxígeno, oxido nitroso, aire comprimido, principio de vacío para la aspiración de los fluidos corporales. Se encuentran ubicados en un lugar de fácil acceso y localización para todo el personal dentro del quirófano, para que todos conozcamos este orden y nos resulte familiar cuando necesitemos utilizarlo. Como dice un dicho popular conocido por todos: “un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar“.

En cuanto a su estructura física, un quirófano cuenta con características especiales que buscan evitar el movimiento innecesario de partículas que puedan generar una posible contaminación: los techos, paredes y pisos deben ser lisos, porosos, duros, de fácil limpieza, con bordes sanitarios (no tener uniones separadas entre sí de modo que no se acumule suciedad ni polvo), impermeables y de gran resistencia al fuego, golpes y manchas. Asimismo, debe contar también con un grupo electrógeno de seguridad en caso de corte del suministro de luz, dando aviso al equipo quirúrgico con alarmas sonoras, luminosas o de bloqueo. Los pasillos deben ser de circulación amplia, entre medio de ellos se encuentran los lavabos donde el personal realiza el lavado quirúrgico, previo al comienzo de cada procedimiento<sup>7</sup>. La temperatura ideal debe oscilar entre los 20° y 23° C, factor importante en la atención y seguridad del paciente; de lo contrario favorece el crecimiento de microorganismos y la tasa de infecciones. En lo que refiere a la humedad, los valores

---

<sup>6</sup> Fuller, J. (2012). *Instrumentación Quirúrgica. Principios y prácticas – Capítulo 5: Introducción a las instituciones sanitarias*. Buenos Aires, Argentina. Editorial Médica Panamericana.

<sup>7</sup> Fuller, J. (2012). *Instrumentación Quirúrgica. Principios y prácticas .Capítulo 5: Introducción a las instituciones*

estimados son de 50 – 55%. En último lugar, el flujo de aire que circula en el quirófano es regulado mediante filtros de alta eficiencia en el control de las partículas suspendidas (ò comúnmente llamados filtros HEPA). Se realizan entre 15 y 20 renovaciones del aire filtrado por hora a través de un sistema de flujo laminar, que moviliza las pequeñas partículas y microorganismos presentes en los grandes volúmenes de aire hacia fuera del quirófano<sup>8</sup>.

Este flujo puede ser de dos tipos: laminar o turbulento. Al hablar del flujo laminar nos referimos a aquel que su dirección fluye en un solo sentido, sin generar movimientos de las partículas de forma brusca y a una velocidad normal. En cambio, el flujo de tipo turbulento, por el contrario tiende a mover las partículas en forma de remolino y a una velocidad alta; donde las mismas no pueden seguir una corriente. Están dispersas de cierto modo.

El tamaño de un quirófano estándar es de 35 - 60 m<sup>2</sup>, lo que permite la circulación y comodidad del personal.

### **CARACTERÍSTICAS DEL QUIRÓFANO PARA LOS PROCEDIMIENTOS OFTALMOLÓGICOS:**

A diferencia del quirófano estándar como el que conocemos, aquel utilizado para cirugías oftalmológicas contará con un diseño particular que lo distingue en su funcionamiento:

En lo que respecta al ambiente, durante la cirugía las luces permanecerán apagadas. Solo quedarán encendidas aquellas que utilice el anestesiólogo y el Instrumentador Aséptico. Se debe cuidar que no exista contaminación en el área y que la circulación sea accesible dentro del quirófano.

La posición del equipo girará en torno a su comodidad y dependerá asimismo de la disposición del equipamiento, según la organización que lleve adelante cada quirófano en particular. El equipo quirúrgico se posicionará:

- El cirujano a la cabecera del paciente, es decir sobre la frente
- La instrumentadora Quirúrgica Aséptica junto a su mesa, idealmente deberá ir del lado del ojo a operar.

---

<sup>8</sup> Fuller, J. (2012). *Instrumentación Quirúrgica. Principios y prácticas. Capítulo 5: Introducción a las instituciones sanitarias*. Buenos Aires, Argentina. Editorial Médica Panamericana. p 57

La mesa quirúrgica se caracteriza por ser de dos tipos: un sillón quirúrgico como aquel que vemos cuando entramos al consultorio del odontólogo ó bien una camilla de operaciones con el cabezal donde el paciente apoya su cabeza es regulable ; es decir se puede maniobrar para un mayor confort y cambio de la posición de la misma en caso que fuera necesario.

La utilización del microscopio nos permitirá una mayor visión del campo operatorio - el globo ocular. Las partes que lo componen son: la base (de techo - colgante - o de piso), el pedal, la fuente de luz, el sistema óptico y los accesorios - videocámara y filtros. La parte estéril son las manoplas de silicona ( se cambian luego de ser usadas con cada paciente) y el método de esterilización es el Óxido de Etileno. Posee un pedal, el mismo va ubicado a la izquierda en los pies del cirujano. Luego de su uso, después de cada procedimiento, se retira del campo operatorio colocándolo a un costado y se cubre en su totalidad con una funda. Se le realiza una limpieza adecuada con alcohol al 70% y se le coloca el freno en su base trabando las ruedas, a modo de inmovilizarlo por completo.

Los bancos o banquetas para el cirujano y su ayudante deberán tener ruedas que facilitarán su movimiento. Irán vestidos con un campo estéril y alrededor de sus apoyabrazos se colocará una banda elástica que los sujetará dejándolos inmóviles. En esta especialidad no será necesario el uso de tarimas, ya que los cirujanos operan sentados, a la cabecera del paciente.

Para la coagulación de los pequeños vasos se utiliza la diatermia o cauterio bipolar. Lleva placa paciente, que se coloca luego de la anestesia, en una zona libre de cremas, vellos, tatuajes o porosidades - para así evitar quemaduras o lesiones posteriores.

La consola de facoemulsificación permitirá la disolución y extracción del cristalino dañado mediante la utilización de ondas de ultrasonido que circulan por dentro del cable conductor conectado a la pieza de mano, que se encuentra ubicada en la mesa quirúrgica. El pedal se ubicará a los pies del cirujano, del lado derecho. Tiene un sistema doble, donde al mismo tiempo que aspira las partículas generadas, introduce a través de la irrigación el líquido que se pierde por la herida.

El equipo de láser, que es utilizado en cirugías de retina (en el segmento posterior ).

El criocoagulador, para procedimientos de retina

El vitrectomo, necesario para la realización de una vitrectomía; donde se secciona y aspira el humor vítreo presente en el segmento posterior.

Dentro de los materiales básicos para una cirugía oftalmológica, contamos con:

➤ SOLUCIONES LÍQUIDAS:

Solución de Ringer lactato (para la irrigación del globo ocular)

Manitol (para disminuir la presión intraocular - PIO)

Iodopovidona solución al 10% (para la antisepsia del globo ocular) y al 5% (para la antisepsia del saco conjuntival)

Agua destilada (para realizar la limpieza del instrumental)

Alcohol al 70%

➤ FÁRMACOS:

MIÓTICOS (para la reducción del tamaño de la pupila): Pilocarpina, neostigmina. De tapa verde

MIDRIÁTICOS (para la dilatación de la pupila): Tropicamida, fenilefrina . Pueden ir solos o asociados entre ellos. De tapa roja

CICLOPLÉJICOS: ciclopentolato, atropina. De tapa roja .

➤ ANESTÉSICOS LOCALES:

Lidocaína al 1% y 2% sin epinefrina (regional)

Bupivacaína al 0,5% (regional)

Proparacaína al 5% (tópica)

➤ INSUMOS GENERALES:

Cassette de facoemulsificador

Pieza de mano del facoemulsificador

Pieza de mano de la diatermia

Campo quirúrgico autoadhesivo con bolsa descartable

Equipo estándar de ropa con campos grandes y chicos

Camisolines

Guantes estériles de diferentes tamaños (nros 6.5 - 7 -7.5 -8 y 8.5)

Gasas chicas y piramidales (en forma triangular)

Jeringas de 5 ml para la hidrodissección (Lidocaina al 1% sin epinefrina) y 10 ml para la irrigación con solución de Ringer

Azul tripán (para teñir la cápsula anterior)

Sustancias viscoelásticas dispersiva y cohesiva

Pote ó bowl pequeño

➤ INSTRUMENTAL:

Para evitar futuros daños, no se colocará directamente en la mesa quirúrgica - debido a su delicadeza y minuciosa manipulación con la que será ejecutado. Es de buena práctica que permanezca sobre la almohadilla de silicona en la que se presenta dentro de la caja de instrumental.

Blefarostato

Compás

Tijera de campo

Tijera Wescott

Pinza 0.12 para la apertura de la conjuntiva

Cuchilletes Crescent, 2.8mm y 15° ó 3.2mm

Pinza Utrata

Set de cánulas

Pinza Kuglen o 2da mano

Pinza Kellman

Porta agujas Castroviejo para el cierre de la incisión

En lo que respecta a la limpieza del mismo, se realizará con extremado cuidado ya que la mayoría posee lúmenes (son cavidades o canales dentro de un tubo) y solo se observa bajo la visión del microscopio si existieran restos de materia orgánica dentro o cualquier tipo de restos sanguíneos, en el caso que fuera así. Luego de su uso, se debe lavar con agua destilada, y rociarlo con alcohol. Se seca con gasas muy suavemente por fuera y para eliminar todo posible resto que haya quedado impregnado dentro de éste, se sopletea o se seca con aire comprimido.

Su vida útil dependerá del uso que le damos y del cuidado con el que lo manipulamos en todo momento. Se recomienda contar con al menos 3 cajas para poder llevar a cabo una jornada quirúrgica diaria.

Por otro lado, al evaluar la esterilización del instrumental, debe de ser un método rápido y eficaz; de modo tal que se pueda realizar un cambio de pacientes en lo posible en un corto tiempo (entre 20 y 30 minutos aproximadamente - optimizando el tiempo estimado entre una cirugía y otra). El área de esterilización tendrá ubicación en un sector aledaño al quirófano facilitando la limpieza - esterilización posterior. El equipo para este tipo de tareas es un autoclave de vapor o Flash, que posee un ciclo a una temperatura de 135°C en un tiempo de 5 minutos. Las cajas que contengan el instrumental a esterilizar se colocarán dentro del equipo (sin ningún tipo de envoltorio), en un cassette o una especie de bandeja. Se da comienzo al ciclo de esterilización, y una vez finalizado se retira la caja sin que existan riesgos en su manipulación.

Se efectúan cirugías de menor y mayor complejidad, como por ejemplo:

- ★ Chalazion
- ★ Sondaje lagrimal
- ★ Cataratas por facoemulsificación

- ★ Enucleación
- ★ Evisceración
- ★ Vitrectomía
- ★ Retinopexia
- ★ Cerclaje escleral

### **UNA DE LAS CIRUGÍAS QUE OCURREN CON MAYOR FRECUENCIA Y SU MOTIVO:**

Resulta interesante enfatizar sobre la elección de la cirugía de Cataratas.

La frecuencia con la que se lleva a cabo habitualmente en los centros quirúrgicos asimismo el caudal que presenta ; conforman 2 de los factores por los que se considera enormemente realizar esta cirugía. Existen mayores beneficios a corto y largo plazo para la salud del paciente.

La catarata es la opacificación del cristalino, la pérdida y distorsión de la visión. Cada una de las personas que padece esta enfermedad, puede experimentar distintos síntomas, de acuerdo a distintos aspectos como: edad, desempeño de actividad profesional, necesidades visuales y condiciones de vida. Pueden transitarla de formas completamente opuestas.

Existen 3 grandes causas a las que podemos atribuir su origen:

1. Congénita: el paciente nace con esta condición
2. Senil: se da en personas mayores
3. Traumática: a raíz de un golpe o cuerpo extraño.

El paciente permanecerá completamente despierto - con una anestesia tópica (Proparacaína al 5% o Xilocaina al 4%) y luego se le aplicará anestesia intracameral (Lidocaína al 1%: anestésico local regional). Es aquí que en el rol de Instrumentador Qx Circulante debemos de estar con toda nuestra atención enfocada principalmente en la técnica quirúrgica, reforzando fuertemente la concentración con la que ejecutamos los movimientos, alertando de cualquier imprevisto o situación fuera de lugar que pudiera ocasionar problemas graves - como lo es una mínima distracción, una acción incorrecta/mal realizada o desconocimiento

del paso a paso; tratándose de la visión del paciente y hasta incluso la pérdida de la misma, por un mal desempeño.

Para sustituir el cristalino, se procederá a la colocación de un lente intraocular (LIO). Es un implante, el cual puede ser de diferentes medidas, de acuerdo a cada paciente. Puede ser de 2 tipos: plegable o rígido, variando así el material con el que fue confeccionado: silicona, acrílicos, hidrogeles, termoplásticos, polimetilmetacrilato. Según el lugar donde se implantará, se clasifican como de cámara anterior o posterior. Así también, teniendo en cuenta la corrección visual que se pretende, pueden ser: monofocales, multifocales o acomodativos. Al ser un implante, que irá dentro del cuerpo del paciente, el rol del Instrumentador Qx. Circulante consiste en verificar las medidas correspondientes al paciente en cuestión y completar un formulario (Protocolo de implante) donde se asentarán los datos de la intervención.

### **LA PREPARACIÓN DEL PACIENTE PARA UNA CIRUGÍA OFTALMOLÓGICA:**

En cualquier procedimiento quirúrgico la preparación previa del paciente cobra un sentido peculiar. A diferencia del resto de las cirugías, la preparación con la que debe contar un paciente que se operará del ojo dañado - sea cual fuera la patología que esté cursando - deberá realizarse cierto énfasis en: verificar que el ojo a operar y la persona sean la correcta, si su pupila se encuentra dilatada o no con un tiempo prudente de anterioridad como le fue indicado por su médico, si conoce el tipo de intervención que le harán para modificar su alteración en la visión, etc.

Éstos son los puntos a tener en cuenta al momento de realizar las preguntas obligatorias con el paciente antes de entrar al quirófano, para mantenernos seguros de que la cirugía puede comenzar sin problemas.

La preparación del paciente oftalmológico consistirá en:

1. Recepción del paciente y verificación de sus datos: nombre y apellido, edad, DNI, cirugía que se le realizará
2. Estudios de laboratorio
3. Test de alergias
4. Si cuenta con una prótesis de cualquier tipo, se deben retirar y guardar en una bolsa rotulada por fuera con sus datos o entregárselas al familiar a cargo.
5. Baño pre quirúrgico con jabón antiséptico

6. Ayuno de 12 hs
7. Evacuación previa de vejiga e intestino
8. Rasurado de la zona a operar - seca, libre de vellos ni cremas
9. Cura plana
10. Premedicación anestésica
11. Consentimiento informado firmado
12. No ingresar con las uñas pintadas ni con maquillaje
13. Historia clínica completa
14. Se realiza el checklist verificando los antecedentes y enfermedades anteriores del paciente.
15. Se controla que su pupila esté completamente dilatada y apta para poder trabajar sobre ella sin inconveniente alguno, siguiendo las indicaciones del médico: se recomienda colocar 3 gotas cada 10 minutos, comenzando 1 hora antes a la cirugía, en el ojo a operar. Para la dilatación de la pupila se utilizará Tropicamida y Fenilefrina (de tapa roja).

La posición en la que irá ubicado el paciente será decúbito dorsal ( boca arriba), apoyando su espalda sobre la camilla , colocando sus brazos y manos juntos al costado del cuerpo y sus piernas totalmente extendidas; no así flexionando ni cruzadas entre sí. Esto evitará decúbitos por mal posicionamiento.

### **ANATOMÍA DEL GLOBO OCULAR:**

Para comprender su anatomía, haremos una descripción:

El ojo puede realizar movimientos hacia arriba, hacia abajo, de rotación, o incluso a ambos costados - los mismos necesitan de la coordinación de 2 o más músculos extraoculares e incluso de la acción conjunta entre los músculos de ambos ojos - por medio de la contracción y relajación. Éstos son 6: músculo recto superior, oblicuo superior, recto externo, recto interno, oblicuo inferior y recto inferior. Se encuentran conectados a la esclera. La esclera es una capa de tejido fuerte que brinda protección a la superficie del globo ocular.

Los párpados recubren la parte superior e inferior del globo ocular. Protege los ojos de lesiones y de la luz. Mediante el parpadeo actúan como lubricante natural, dispersando una

película lagrimal a velocidad constante. Cada uno de ellos está vascularizado por arterias principales - palpebral superior y palpebral inferior - ramas de la arteria oftálmica.

El segmento anterior está constituido por 2 cámaras: anterior y posterior. La cámara anterior está comprendida entre la córnea y el iris, posee humor acuoso. La cámara posterior es la región entre el iris y el cristalino.

Se denomina conjuntiva a una membrana mucosa transparente y delicada - forma parte de la capa interna del párpado.

Las lágrimas son las encargadas de la lubricación del ojo. Drenan por medio del conducto lagrimal.

En la parte frontal se ubica la córnea - es transparente y su función es permitir que la luz que vemos ingrese al ojo.

El iris, por otro lado, es la porción de color dentro del ojo que se contraerá y expandirá para que la pupila permita el ingreso de una cierta cantidad de luz al ojo. Su tamaño se verá afectado según la intensidad de la luz. La pupila es entonces, la encargada de direccionar la luz al cristalino, ubicado en la parte posterior del ojo, para luego enfocar la luz sobre la retina y que las fibras nerviosas transmitan esa imagen captada hacia el cerebro por medio del nervio óptico.

En el segmento posterior, se encuentra el humor vítreo - situado entre la retina y el cristalino.

Por lo tanto, se pueden realizar distintos procedimientos que involucren tanto la cámara anterior, como así también la cámara posterior o mismo la superficie de las partes que componen el globo ocular<sup>9</sup>.

### **MARCO LEGAL REGULATORIO:**

El ejercicio profesional del Instrumentador Quirúrgico no se encuentra regulado ni contemplado dentro de una ley.

---

<sup>9</sup> Broto- Delor (2000). *Instrumentación Quirúrgica. Técnicas por especialidades*. Volumen 2, 1º parte ; págs 57, 58 y 59. . Editorial médica Panamericana.

Bien podemos mencionar a continuación diferentes episodios en el tiempo que refieren a intentos de incluir esta profesión en un marco regulatorio:

En el Decreto reglamentario de la Ley 17.132 sobre el ejercicio de la medicina, odontología y actividades de colaboración (1969) se reconocía la labor del Instrumentador Quirúrgico como una actividad de colaboración con la medicina.<sup>10</sup>

El 10 de Diciembre de 1994 se aprueba la Resolución N° 348/94: Normas Nacionales sobre organización y funcionamiento de las áreas de Instrumentación Quirúrgica en establecimientos asistenciales (Expediente N°2002-17701/94-2).<sup>11</sup> Establece normas en relación al paciente y al acto quirúrgico, tanto como en relación a la organización y funcionamiento del centro quirúrgico.

La ley 14.865 fue sancionada el 24 de Noviembre de 2016 y promulgada el 27 de Noviembre de ese mismo año por el Poder Legislativo Provincial. En ella se regula el ejercicio de la profesión del Instrumentador Quirúrgico en la Provincia de Buenos Aires.<sup>12</sup>

Por consiguiente, estos organismos oficiales cumplieron la función de enmarcar reglamentariamente la actividad profesional y de capacitación; a través de determinados decretos y resoluciones entre los que mencionamos solo algunos: 1) Decreto 1226/74 - Poder Ejecutivo Nacional, 2) Resolución 537/76 – Ministerio de Bienestar Social de la Nación, 3) Resolución 348/96- Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación, 4) Resolución 302/96 – Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación, 5) Decreto 1147/99- Secretaría de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, 6) Decreto 1148/99 – Secretaría de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.<sup>13</sup>

En lo que compete a un “país modelo” en el ejercicio de la Instrumentación Quirúrgica, Colombia se destaca por la regulación del talento humano en relación a la aplicación de los principios y valores bioéticos en el accionar quirúrgico cotidiano. Si bien es un ejemplo a seguir en cuanto a sus avances en la formación académica y la evolución constante en la

---

<sup>10</sup> Decreto reglamentario de la Ley 17132 (1969) sobre el ejercicio de la medicina, odontología y actividades de colaboración

<sup>11</sup> Resolución 348/94 (1994) .Normas Nacionales sobre Organización y funcionamiento de las áreas de Instrumentación Quirúrgica en establecimientos asistenciales

<sup>12</sup> Ley N°14865 (2016) Ejercicio de la profesión del Instrumentador Quirúrgico en la Provincia de Buenos Aires

<sup>13</sup> Técnico Superior en Instrumentación Quirúrgica. Comisión Interministerial. Octubre de 2005. .Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.

capacitación brindada a sus profesionales Instrumentadores Quirúrgicos, debemos ahondar en la búsqueda de información que demuestre la forma en que se ven reflejados estos principios que poseen los profesionales en el trato diario con los pacientes. Solamente se abocan a la patología a tratar, y dejan completamente de lado - por llamarlo de alguna forma - los sentimientos, pensamientos, sensaciones de miedo, angustia, dolor y todo lo que pudiera imaginarse que le sucede a una persona que se encuentra completamente sola al momento de ingresar a un quirófano. Según lo establece el artículo 36 de la Ley 1164 del año 2007, existen distintos valores fundamentales que todo Instrumentador Quirúrgico debe tener como profesional: humanidad, dignidad, responsabilidad, prudencia- fundamental y principalmente como persona.<sup>14</sup>

### **HERRAMIENTAS DE GUÍA CON TRASCENDENCIA EN LA ANTIGÜEDAD EN MATERIA ÉTICA,BIOÉTICA Y HUMANA:**

La ética es una rama de la filosofía que define el comportamiento de las personas en sus relaciones con los demás y respecto a su entorno. Enfoca su estudio en investigar los beneficios para la humanidad en ciertas situaciones que se presentan en el transcurso de nuestras vidas.

En un recorrido por los hechos transcurridos a lo largo del tiempo en relación a los principios éticos que se solían tener como fuentes de referencia, podemos encontrar: la Declaración de Helsinki, el Código de Nuremberg y el Informe Belmont.

La Declaración de Helsinki fue promulgada por la Asociación Médica Mundial en junio de 1964, teniendo como objetivo primordial el desarrollo y establecimiento de algunos principios éticos para la investigación científica donde estén involucrados seres humanos. El profesional médico responsable del estudio debe en todo momento asegurar condiciones tales como: proteger los datos personales provistos por el mismo paciente sometido a dicha investigación, así también como la propia vida, integridad, la salud, el derecho de elegir continuar o revocar su decisión de participar y sobretodo la confidencialidad e intimidad.

El Código de Nuremberg ensambla una serie de principios en base a la experimentación médica en seres humanos, que se derivan de los acontecimientos sucedidos en los Juicios de

---

<sup>14</sup> Carrillo-González S, Lorduy-Gómez J, Muñoz-Baldiris R. Profesional de Instrumentación Quirúrgica frente a la aplicación de los Principios y Valores Bioéticos de acuerdo con la Ley de Talento Humano en Salud en Colombia. *pers.bioét.* 2018; 22(1): 134-147. DOI: 10.5294/pebi.2018.22.1.10

Nuremberg (a fines de la 2da Guerra Mundial). Fue publicado el 20 de Agosto de 1947, con el sólo fin de juzgar a los médicos que practicaron experimentos en los campos de concentración, y asegurar que las investigaciones científicas que se lleven a cabo en seres humanos desde este entonces en adelante; sean seguras y de manera ética – sin obligar a la persona a realizar una acción que no quiera (es decir sin su consentimiento previo).

Está conformado por los siguientes 10 ítems:

1. El consentimiento voluntario del paciente o sujeto partícipe del proceso.
2. La investigación debe arrojar resultados para el beneficio de la sociedad.
3. Basado en los resultados obtenidos a partir de la experimentación de ensayos en animales, se decide trasladar su desarrollo a seres humanos- con justificación previa que avale su realización en este tipo de personas.
4. Evitar todo daño y/o sufrimiento mental y físico que fuera innecesario
- 5 .Contar con las instalaciones adecuadas para realizar el experimento, a fin de no poner en peligro la vida de los participantes
- 6 .No someter a los seres humanos a acciones que no sean contempladas dentro del experimento, dado que se podría generar daños, lesiones o incluso la muerte
7. Prever una relación previa entre el riesgo y el beneficio del propio experimento, ya que no se puede someter a las personas a participar de éste sabiendo que podría ocasionar algún tipo de daño en su vida cotidiana o a futuro.
8. El individuo partícipe de este proceso es libre de revocar su decisión o aval voluntario para ser un sujeto de estudio, e interrumpir este experimento abandonándolo.
9. Debe ser realizado por personas calificadas
10. El investigador científico a cargo del proceso puede terminar en cualquiera de las etapas o fases que lo componen, cuando lo crea necesario que llegó a obtener resultados favorables o simplemente aquello que esperaba.

El Informe Belmont es creado por el Departamento de Salud, Bienestar y Educación de los Estados Unidos – llamado “Principios éticos y pautas para la protección de los seres

humanos en la investigación”. Cobra su relevancia, sobre todo en el campo de la ética médica. Fue publicado el 30 de septiembre de 1978, y adopta este nombre debido al lugar donde fue elaborado.

Son 3 los principios éticos que guían la investigación en sujetos humanos:

- Respeto a las personas: busca proteger la autonomía de las personas, siempre y cuando se tenga consigo el consentimiento informado
- Justicia: establecer una relación entre el riesgo-beneficio que se presenta en la realización del estudio
- Beneficencia: se pretende que los beneficios obtenidos sean siempre mayores que los riesgos, que llegara a ocasionar en caso de que suceda.

La ética médica es aquella disciplina que se caracteriza por definir el comportamiento o la conducta de los profesionales de la salud.

### **ALCANCES DEL INSTRUMENTADOR QUIRÚRGICO:**

Los alcances que rigen para el Instrumentador Quirúrgico, tanto en su función de Circulante o de Aséptico, son los siguientes:

- Desempeñar su función como Instrumentador circulante o Instrumentador de campo;
- Abastecer al quirófano con todo el instrumental, materiales, mobiliario e insumos necesarios para el acto quirúrgico;
- Verificar el correcto funcionamiento del equipamiento;
- Recepcionar y acompañar al paciente para el ingreso al área quirúrgica (de acuerdo a los datos personales registrados en su historia clínica y los estudios pre-quirúrgicos) y mesa de operaciones;
- Atender al bienestar del paciente quirúrgico y su preparación de esterilización del campo operatorio;
- Asistir al Instrumentador de campo como Instrumentador circulante;
- Garantizar el cumplimiento de las normas de bioseguridad;

- Aplicar principios de asepsia y antisepsia. Realizar lavado quirúrgico y vestimenta aséptica personal y del resto del equipo quirúrgico;
- Preparar la mesa de instrumental, materiales y accesorios para el acto quirúrgico y efectuar su control;
- Instrumentar los procedimientos quirúrgicos en las diferentes especialidades en las áreas en que se desarrolla actividad quirúrgica;
- Asistir al equipo médico en el proceso quirúrgico;
- Colaborar con el profesional médico en procedimientos especiales de diagnóstico y tratamiento;
- Realizar el recuento del instrumental, agujas y gasas, antes, durante y después del acto quirúrgico, conjuntamente con el Instrumentador circulante;
- Preparar, acondicionar, rotular y entregar, según normas vigentes y/o institucionales, las piezas para estudios anatomopatológicos, biológicos y/o periciales;
- Etiquetar las muestras para estudios anatomopatológicos, biológicos y periciales, del paciente;
- Finalizada la intervención quirúrgica, descarta los elementos corto punzantes según técnica de seguridad, retira el material e instrumental utilizado siguiendo con su proceso de descontaminación, para su posterior lavado, secado, control y acondicionamiento en el centro de esterilización.

#### **NIVEL DE FORMACIÓN ACADÉMICA:**

Actualmente, puede haber 2 tipos de formación y educación en esta rama de la salud. Por un lado tenemos el nivel de pregrado: Instrumentador Quirúrgico, sea universitario o terciario (tecnicatura). Tiene una duración de 3 años aproximadamente, ya que al alcanzar el fin de este tipo de estudios uno está capacitado y habilitado mediante una matrícula para desarrollarse profesionalmente al aplicar los conocimientos a la práctica.

Por otra parte, el nivel de formación de grado es aquel que tiene una duración de 4 años y medio, donde se obtiene el título final de Licenciado en Organización y Asistencia de Quirófanos.

En lo que respecta al campo laboral que se propone en esta Universidad, el Licenciado en Organización y Asistencia de Quirófanos, a diferencia del Instrumentador, se encuentra capacitado para tomar decisiones frente a las situaciones que se le presenten, tanto como la gestión de los trabajadores de la planta quirúrgica a su cargo y mismo de la institución de salud donde desarrolle su labor. Cabe destacar que la duración de las carreras de pregrado y grado no varían demasiado según se elija una formación de tipo pública, privada o terciaria.

El ejemplo brindado pertenece a la carrera de grado de Licenciatura en Organización y Asistencia de Quirófanos de la Universidad Nacional Arturo Jauretche (UNAJ). Se adjunta debajo el plan de estudios correspondiente con las materias que contiene y sus respectivas correlatividades; a modo de ampliar la información brindada para un mayor conocimiento de la educación propuesta.

### **LA CONTRIBUCIÓN DE LAS PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES A LA FORMACIÓN INTEGRAL DEL INSTRUMENTADOR QUIRÚRGICO:**

Las prácticas profesionalizantes conforman una etapa clave en el camino de la enseñanza por la que transitan los estudiantes, especialmente aquellos pertenecientes a las carreras del área de la salud.

En este proceso paulatino de formación y aprendizaje continuo, las prácticas en Instrumentación Quirúrgica asumen un papel de gran significación, que nos marcarán por el resto de nuestro recorrido por la vida académica.

Al tratarse de una carrera orientada principalmente al cuidado de la salud, la cual contiene contenidos fusionados de tipo teórico - práctico, nos encontramos obligados a realizar simulaciones e interactuar de cierto modo con los conocimientos y habilidades aprendidas en el aula, llevándolas a otra dimensión en la que se asemeje lo más posible a la realidad, totalmente diferente de un libro en donde solamente observamos material de lectura sin siquiera tener la oportunidad de “ poder movernos ni actuar” en el campo práctico: el quirófano en sí - que es ni más ni menos el lugar tan ansiado por nosotros donde al obtener nuestro título universitario desarrollaremos nuestra labor.

A su vez, el campo práctico nos permite cometer errores (a veces de pequeña magnitud y otras no tanto, pudiéndose resolver sobre la marcha sin ocasionar un daño aún mayor) y reflexionar sobre ellos. En esta situación, el “equivocarnos” constituye un espacio de reflexión sobre nuestros actos: en otras palabras más cercanas a nuestra realidad y ocupando el lugar donde todos alguna vez estuvimos - el de alumnos - ; de aprender de aquello que no debemos hacer ni mucho menos repetir, fundamentado esto siempre en los movimientos con extremada cautela. Pretende fortalecer las competencias, generando así nuevas capacidades acompañados de conocimientos sólidos - tanto en los estudiantes como en los docentes, pudiendo ambos obtener un crecimiento en lo profesional y nutrirse de ello complementariamente unos a otros.

### **PERFIL DEL INSTRUMENTADOR QUIRÚRGICO:**

Al comenzar con la búsqueda de trabajo en distintos portales, notamos un denominador común en la mayoría de los avisos publicados. Palabras que suenan o llaman nuestra atención frecuentemente en la descripción del perfil de puesto del profesional que se pretende atraer, son aquellas tales como: competencias, conocimientos acerca del funcionamiento y equipamiento quirúrgico, manejo del instrumental, experiencia previa etc.

El perfil es aquel que determina las competencias del egresado para lograr y alcanzar el desempeño laboral según el área o disciplina que se desempeñe.

Se pretende que un Instrumentador Quirúrgico cumpla con ciertos aspectos, los cuales son fundamentales para el desarrollo de sus tareas relacionadas al cuidado y la seguridad del paciente; como lo son aspectos de tipo:

- Administrativo
- Asistencial
- Gestión y organización de un área quirúrgica y sus complejidades
- Tecno-científica
- Comercial
- Docencia

El aspecto administrativo se remite a las acciones de llenado y verificación de la documentación, datos personales, trámites intrahospitalarios, en resumen: la bienvenida al paciente y cumplir con los pasos establecidos en este punto.

En cuanto al aspecto asistencial, éste es uno de los más “conocidos socialmente” como todas esas acciones que realizamos a diario. en pos de brindarle una mejor asistencia y contención al paciente – que por el motivo que fuera (patología o enfermedad previa) requiere de un tratamiento o bien una intervención quirúrgica para mejorar su calidad de vida y paliar el daño que dicha enfermedad le ocasiona en su vida cotidiana.

Asimismo, este perfil se orienta a la gestión y organización tanto del área quirúrgica como de sus complejidades. Hacemos referencia a dos factores: por un lado, tenemos en cuenta la capacidad y habilidad de organizar/gestionar/administrar el área quirúrgica en sí (la planificación del cronograma quirúrgico diario, la búsqueda de los insumos y materiales necesarios para la realización de la cirugía de forma exitosa y segura, el acondicionamiento de los arsenales, etc). Es uno de los factores relevantes en un Instrumentador - entre tantos otros - contar con la idoneidad necesaria para poder llevar a cabo con éxito y entereza la disposición de una agenda quirúrgica en donde se vea plasmada la planificación diaria y semanal no obstante a las contraindicaciones que se presentan (ausencia del personal por diversos motivos, rechazo de solicitud de implantes requeridos, quirófano en condiciones no aptas para realizar la intervención, el paciente no se presente el día de la cirugía por razones como miedos, síntomas existentes las horas previas, no tener consigo los estudios prequirúrgicos que el médico solicita o simplemente no estén completos; etc). En cuanto a las complejidades, se enfatiza en las patologías cuyo tratamiento sea de una resolución a corto o mediano plazo, de manera tal que algunas de éstas son significativamente de mayor relevancia por sus complicaciones propias (obviamente sin dejar de tener en cuenta cada patología y sin menospreciar la cirugía a realizar- sea de mayor o menor riesgo para el paciente).

En el ámbito tecno científico, visualizamos el aporte de la ciencia y la tecnología de forma continua y dinámica a los procesos de atención de la salud, trayendo consigo mejoras y reformas considerables; de gran utilidad y eficiencia para poder así brindar una atención sanitaria integral, sólida, humana y de calidad para aquellos pacientes que lo requieran. Un ejemplo peculiar y característico de las mejoras tecnológicas que se reflejan particularmente en el área quirúrgica es la incorporación de sistemas de TV y video; donde mediante una

pequeña cámara insertada en el interior del paciente (de forma no invasiva ni dolorosa para el paciente) y conectada en simultáneo a una fibra óptica, nos permite observar las estructuras de nuestro cuerpo en detalle, para así poder contar con un mayor campo operatorio y todo el equipo quirúrgico pueda “continuar” de algún modo el transcurso de la cirugía en su paso a paso. Este tipo de tecnología se utiliza con mayor frecuencia en procedimientos neuroquirúrgicos – en donde el abordaje de la zona a tratar no alcanza con sólo la simple vista del cirujano o de sus ayudantes; sino que necesita de un apoyo mayor más potente para observar y analizar cada conexión estructural que forma este campo operatorio. Podemos mencionar además, otros avances que surgieron y evolucionaron a lo largo del tiempo en pos de beneficiar y generar mejoras en las intervenciones quirúrgicas: la cirugía robótica, el ultrasonido, cirugías de tipo mini invasivas, laparoscopia, el propio diseño del instrumental quirúrgico tanto convencional como específico de cada una de las especialidades quirúrgicas existentes con el fin de mejorar la calidad, cualidad y la ergonomía del mismo – entre tantos otros descubrimientos que lentamente adicionaron su aporte a una optimización y desarrollo exitoso del proceso quirúrgico en sí.

Al mismo tiempo cuando hablamos de ámbito científico, el Instrumentador Quirúrgico posee las herramientas necesarias para llevar adelante una investigación en el tema que desee - siendo éste de interés y generando un considerable aporte para la comunidad como así también para sus colegas. Es así que nos permite sumergirnos en un nuevo mundo, donde nuevos interrogantes se interponen en el camino y debemos de resolverlos a través de exhaustivas búsquedas de información que nos demuestren su veracidad - permitiéndonos la participación en comités de ética y de infecciones, en el campo de la docencia, o bien otros que generen una apertura de nuestro desarrollo cognitivo. La investigación es un proceso sistemático, objetivo y a su vez organizado que tiene por objeto responder una pregunta. La tarea abocada a la investigación de un tema que se pueda llevar a la práctica diaria, constituye una acción de reconocimiento y dedicación incesante hacia el compromiso con la profesión, pero principalmente el respeto por los pacientes, quienes nos confían absolutamente todo y cada parte de sí. Por otro lado, observamos que el ámbito comercial en el cual se puede desarrollar un Instrumentador, está determinado por las habilidades explícitas que posee para lograr promocionar con éxito y astucia las características distintivas y totalmente propias del producto y/o instrumental en cuestión; dando a conocer al cliente sus aspectos más llamativos en relación a la calidad con la que fue diseñado por el

fabricante, seguridad, funcionamiento correcto y modo de uso, durabilidad y diseño del mismo.

Finalmente, y no menos importante que el resto de los anteriores, nos encontramos con el ámbito de la docencia. Es una sensación altamente gratificante y enriquecedora el poder transmitir a los demás los conocimientos sobre un tema específico - en este caso todo aquello relacionado con la promoción, prevención, atención, cuidado, dedicación por la salud de una persona y a su vez, de toda una población. La pasión y el fuerte impulso por desear que nuestros colegas conozcan sobre el trabajo que realizamos en un quirófano se demuestran sin más que enseñando: compartiendo las experiencias vividas – sin importar que las mismas sean buenas o malas - en su paso todas forman parte de una enseñanza y formación en nuestro futuro.

Al estar constantemente en contacto con pacientes, nos encontramos obligados a adquirir una capacitación y actualización continua en materia de las nuevas técnicas quirúrgicas que surgen en el mundo quirúrgico; donde éstas son cada vez menos invasivas y los riesgos disminuyen en favor del paciente; brindando una completa seguridad y profesionalismo en la intervención que se realizare. El recurso humano que forma parte del ámbito de la salud debe de generar constantemente un espacio propicio, en donde el intercambio de conocimientos con otros colegas que lo rodean, pueda nutrirlo acerca de las distintas variantes nuevas que existen en la metodología de trabajo.

A partir del año 2000 en adelante la Instrumentación Quirúrgica fue convirtiéndose escalonadamente en una carrera profesional; dando así lugar no sólo a su misión propia de asistir, controlar, supervisar, evaluar y coordinar el proceso de atención del paciente (comúnmente conocido como campo asistencial) – sino también a nuevas oportunidades de desempeño profesional ó ámbitos de acción , en donde genuinamente podemos demostrar nuestras capacidades y habilidades, tanto aquellas propias como las adquiridas previamente a medida que fuimos experimentando y participando de situaciones de formación práctica y teórica.<sup>15</sup> Estos nuevos horizontes hacia campos laborales distintos y desconocidos en lo que significa el ejercicio profesional de la Instrumentación Quirúrgica; constituyen espacios de desarrollo, crecimiento y descubrimiento de tareas poco frecuentes en las que podría desempeñarse de forma exitosa y con convicción en el quirófano. Sin más, todas estas

---

<sup>15</sup> Luz Dary Castro. 2014. Caracterización laboral del Instrumentador Quirúrgico. Artículo de investigación científica y tecnológica. Repertorio de Medicina y Cirugía Vol 23 n° 3.

nuevas acciones en beneficio de un exhaustivo desarrollo profesional de un Instrumentador conforma, dicho en otras palabras para esta investigación, la caracterización laboral de este trabajador de la salud en particular.

### **LA FORMACIÓN POR COMPETENCIAS - EL SABER, EL SABER HACER Y EL SABER SER:**

Desde el enfoque tradicional que se le da a la educación en Instrumentación Quirúrgica y sus variantes, nos encontramos con una forma totalmente distinta de instruir los conocimientos necesarios a lo largo del camino del aprendizaje. Nos permiten desde el punto de vista de la enseñanza facilitar y guiar a los estudiantes, futuros Instrumentadores Quirúrgicos, en la adquisición de los conocimientos.

La formación por competencias incluye un conjunto de saberes que pueden adquirirse y potenciarse en el futuro profesional de la persona que se esté entrenando.

El saber: es un conjunto de conocimientos teóricos y prácticos, los cuales las personas adquieren antes y a lo largo de su formación en el desarrollo de las actividades de tipo productivas. Se encuentra relacionado con la parte cognitiva, que tiene como función recolectar toda la información y conocimientos que el alumno incorpora a lo largo de los años.

El saber hacer: este tipo de saber guarda una relación muy fuerte frente a las habilidades que una persona en proceso de formación académica posee consigo. Busca perfeccionar las habilidades, las destrezas y las aptitudes de los profesionales. Es también una conjunción entre la teoría y la aplicación en la práctica. En otras palabras, lo que pretende es tener una conciencia real del desempeño en la función productiva, para luego poder establecer una relación aún mayor con el saber ser - dado que son factores de relevancia que luego impactarán como características primordiales en las competencias laborales.

En último lugar, tenemos el saber ser: es aquel interrelacionado con las emociones, es el desarrollo humano que el alumno adquiere en toda su formación. Se fusionan entre sí las habilidades, los conocimientos ya aprendidos y el querer aplicar de manera correcta todos los factores involucrados, generando una interacción favorable para su implementación en el actuar diario.

Es cierto que en este modelo de formación por competencias existe la intención de capacitar al alumno y moldearlo de una determinada forma, en la que adquiera los conocimientos que el docente desea, un poco a su “favor”. Si bien no en la mayoría de las ocasiones en donde se enseña y transmite el amor y la pasión por esta profesión tan dedicada al cuidado de una persona sucede esto de querer solo “inculcar” ciertos conocimientos, podemos afirmar que no se descarta la posibilidad de que ocurra en alguna oportunidad.

A su vez, las denominadas “competencias” pueden adquirirse en un proceso dinámico y constante de enseñanza, como así perfeccionarse con la práctica diaria a medida que el tiempo en el ejercicio de la profesión elegida nos lo permita; demostrando a través de los hechos nuestros conocimientos, herramientas, habilidades y dedicación en realizar cada tarea que nos corresponda con amor, seguridad y confianza en nosotros mismos.

### **COMPETENCIAS GENERALES O BÁSICAS:**

Los Instrumentadores Quirúrgicos tenemos adjudicadas ciertas características a nuestra labor diaria o mejor dicho a la forma en que nos desenvolvemos en el quirófano.

Los rasgos distintivos de un Instrumentador Quirúrgico: debe ser una persona de temperamento pacífico, con convicciones fuertes y segura sobre su accionar en todo momento. Es importante que actúe con rapidez, decisión y sea perseverante en brindar siempre una buena atención al paciente.

Además, notamos que la empatía es uno de los factores fundamentales en el trato y contacto con los pacientes. El sentirse escuchado y comprendido, acompañado en una situación tan compleja y sensible como lo es una cirugía es una acción que brinda tanta importancia a los sentimientos de uno mismo, donde no se menosprecian o bien minimizan, tratando solamente la patología en cuestión y no siendo primero una persona humana que comprende y por apenas unos minutos debemos “ponernos en el lugar de la otra persona” o como dice el dicho tan popular que todos alguna vez en nuestras vidas habremos escuchado: “ponerse en los zapatos del otro”, la cual está padeciendo una enfermedad con la que convive día a día y no es para nada grato.

Este individuo se define como detallista, ordenado y atento a cada movimiento que ocurre dentro del quirófano en el momento de la intervención. Cuando hablamos del orden, podemos notarlo en el armado de la mesa quirúrgica, donde cada Instrumentador tiene su

propia organización y lugar del instrumental e insumos, ubicándolos donde los reconozca fácilmente y no le obstruyan su visión al momento de tener que llevarlo hacia el campo operatorio; produciendo así una superposición uno sobre otro de todos los materiales y un desorden de la misma mesa - que no sepa dónde localizar cada elemento que necesite con rapidez cuando lo necesite en plena cirugía. Se caracteriza como una persona de carácter ampliamente resolutivo, capaz de actuar de forma rápida y eficiente frente a las distintas situaciones que se le presenten, dando lo mejor de sí y empleando las herramientas que adquirió en el camino recorrido.

Muchas veces en el imaginario social nuestro como sociedad se suele pensar o relacionar por desconocimiento general del tema que las competencias son esas características o rasgos propios que diferencian a cada persona para competir o ser mejor frente a otra desde una posición en particular. Por contar con una característica que la distingue del resto, o es más notoria en ciertas ocasiones. Sin embargo, a través de esta búsqueda y recolección de información afirmamos fuertemente que la palabra “competencia” no sólo se refiere a este significado, sino que es muchísimo más amplio de lo que nos podemos imaginar.

### **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:**

Bien sabemos que el Instrumentador Quirúrgico ejerce dos roles totalmente distintos y complementarios entre sí: Aséptico y Circulante.

Ahora bien: cada uno de ellos contará con competencias que diferencien sus tareas y sobre todo su capacidad de llevarlas a cabo. Su fuerte, su habilidad y capacidad para desempeñarse fácilmente en una especialidad respecto de otra lo posicionará en un lugar de mayor valor en lo que refiere a las llamadas competencias específicas, de las que hablaremos a continuación.

#### **★ DEL INSTRUMENTADOR EN SU ROL DE CIRCULANTE:**

1. Conocimientos del instrumental, tanto básico como propio y específico de cada especialidad: en cuanto a su uso y/o funcionalidad, características propias, cuidado como así el mantenimiento adecuado.
2. Conocimientos generales acerca del armado y acondicionamiento del quirófano : preparar el quirófano con los materiales, accesorios y equipamiento necesarios, básicos y específicos - de modo tal que al momento de comenzar con la cirugía no estén en falta o incluso en mal estado y se reste tiempo productivo de la misma en

buscarlos en el arsenal o la farmacia.

3. Conocimientos sobre el cuidado y la seguridad del paciente: en este ítem nos detendremos por un momento porque consideramos que es relevante profundizar las acciones que realiza el Instrumentador Quirúrgico para brindarle seguridad al paciente durante todo momento en su paso por el quirófano - desde su ingreso donde es recibido por el Instrumentador Circulante (el cual registra y verifica todos sus datos personales), en el durante ó dicho de otra forma: en el momento donde se efectúa: intraoperatorio; y en el egreso de la sala de recuperación anestésica.
4. Conocimientos de la terminología: al igual que el Instrumentador en su rol de Aséptico, el IQ Circulante también debe de conocer y saber utilizar de manera correcta la terminología adecuada para referirse a las maniobras que realizará cada miembro del equipo quirúrgico en cuestión - en consecuencia se podrá establecer un diálogo en el mismo lenguaje y por lo tanto, entendiéndose ambos del tema del que estuvieren tratando.
5. Conocimientos sobre los tiempos quirúrgicos: se relaciona ampliamente con la técnica quirúrgica, ya que al fusionarse ambas competencias entre sí, generan una mayor capacidad de entendimiento y desenvolvimiento con seguridad del Instrumentador en la cirugía.

★ DEL INSTRUMENTADOR EN SU ROL DE ASÉPTICO:

1. Conocimientos de la técnica quirúrgica: comprender con anticipación el paso a paso de la técnica quirúrgica o bien de las maniobras que realizarán el Cirujano y su ayudante nos ayudarán a poner en práctica nuestras destrezas manuales tales como rapidez y cognitivas a través del reconocimiento del instrumental con una foto en nuestra memoria. Está ampliamente relacionado con el saber de un individuo y por lo tanto, el saber hacer cierta acción.
2. Conocimientos sobre los tiempos quirúrgicos
3. Conocimientos del instrumental, tanto básico como propio y específico de cada especialidad: en cuanto a su uso y/o funcionalidad, características propias, cuidado como así el mantenimiento adecuado. Incluyendo así los movimientos minuciosos y lentos con los que se maneja el instrumental en la mesa quirúrgica, y luego de dicha cirugía; teniendo en cuenta que a diferencia de otras especialidades (como lo son: Cirugía Pediátrica, Neurocirugía, Cirugía General etc) éste se entrega al Cirujano simulando un pequeño y leve choque o golpe en su mano y lo reciba. El trato que le damos a este instrumental, que después ingresará en el ojo, un espacio super delicado

y pequeño; es importantísimo - y contribuye a cuidar la seguridad del paciente.

4. Conocimientos de la anatomía: poder entender la forma en que funciona nuestro cuerpo humano mediante la fisiología y anatomía es verdaderamente sorprendente e interesante ya que nos acerca un panorama totalmente diverso en cuanto al saber general que tenemos sobre la biología en sí. Saber la localización y el comportamiento esperado de los grandes vasos, órganos y tejidos en nuestro interior nos permite un mejor desenvolvimiento en su tratamiento y cuidado quirúrgico - siempre en el caso que fuera necesario.
5. Conocimientos de la terminología empleada: el haber estudiado durante varios años las distintas palabras o dicho como corresponde - los términos adecuados que se utilizan para nombrar el paso a paso de la labor del Cirujano y sus ayudantes - nos posibilita comprender qué movimiento más próximo realizarán manteniendo una fuerte atención en cada parte del diálogo, que toma lugar en plena cirugía.

#### **COMPETENCIAS LABORALES:**

Otras de las definiciones que encontramos sobre “competencias laborales”, es aquella que nos brinda el Ministerio de Educación Nacional de la República de Colombia, donde las asocia a la competitividad y productividad ; formando así profesionales que se desarrollen en distintos campos o áreas laborales y puedan a su vez, tener facetas versátiles – no sólo pudiendo aplicar sus conocimientos a una sola especialidad, sino complementandolas entre sí. En primer lugar tenemos las competencias personales (ética, dominio personal, inteligencia emocional y una adaptación al cambio). Luego las competencias de tipo intelectuales: relacionadas a la toma de decisiones, la solución de problemas, creatividad, atención, memoria y concentración. Por último, las competencias interpersonales, donde evidenciamos acciones como trabajo en equipo, liderazgo, manejo de conflictos, capacidad de adaptación y proactividad. También están las competencias de tipo tecnológico y organizacional; que hacen referencia a la globalización y los grandes cambios que experimentamos.<sup>16</sup>

En correlación con lo mencionado anteriormente acerca de las cualidades que debería poseer un Instrumentador Quirúrgico para poder postularse a un puesto de trabajo; según la Resolución 1932/2015 en conjunto con el Decreto 522/13 (del Ministerio de Salud de la

---

<sup>16</sup> Guayán Ardila I.C. Descripción de competencias laborales, profesionales y docentes en instrumentación quirúrgica, Bogotá DC. 2012

Provincia de Santa Fé) los aspectos más destacables en los futuros profesionales son: la buena instrucción académica, el respeto hacia el otro, interés y empatía, autocontrol emocional, predisposición total al trabajo con honestidad y conducta ética, adherencias a las normativas impuestas en cada lugar de trabajo, adaptación a la situación siempre en beneficio del paciente y generar una buena relación con el personal; concentración, destreza manual y habilidades de tipo organizativas<sup>17</sup>

Estos atributos deseables que lo caracterizan de forma distintiva, son objetivos que pueden alcanzarse en cualquiera de los ámbitos de trabajo en los cuales desempeñen sus tareas: tanto en instituciones complejas y avanzadas donde requieran mayores horas de trabajo y permanencia, como en aquellos centros de salud pequeños con menor afluencia de pacientes – donde prevalecen fuertemente las relaciones interpersonales y la cooperación entre los miembros del equipo de trabajo, al ser lugares tranquilos y con menor demanda de carga horaria.

Cuando hablamos del interés como una de las cualidades características del Instrumentador, hacemos referencia al diálogo que mantiene con el paciente acerca de su enfermedad, estado de ánimo, preocupaciones, miedos y demás sentimientos que carga consigo al momento previo a ingresar al quirófano; al involucramiento natural del profesional (y primero como ser humano que se interesa por cómo se siente la otra persona, por la situación y estado general de éste - lo cual le genera comprender aquello que está viviendo en este momento peculiar para poder acompañarlo y hacer que sea menos duro el proceso quirúrgico; conociendo aún desde otra perspectiva cómo se desarrolla desde el comienzo hasta el fin una cirugía y todos los factores que se interponen para obtener un resultado favorable. A través de la empatía, uno puede percibir y entender los sentimientos de otra persona, las alegrías, las penas, los dolores que transita y las aflicciones – dicho en palabras más sencillas: es una doble capacidad que implica poder sentir lo que le sucede a otro ser humano que expresamos mediante palabras, acciones o lenguaje corporal. La confianza es un componente propio de la empatía y del interés. Brindarle confianza al paciente genera una comprensión acerca de su estado general de salud, que permite la participación activa del profesional en el proceso de atención. Ser empáticos incluye la escucha atenta y la comunicación entre ambas partes; generando así una respuesta terapéutica. El respeto por los demás en cualquier ámbito debe existir siempre. Algunas formas de demostrar respeto a

---

<sup>17</sup> Manual del Personal de Salud del área Instrumentador. Junta de Escalafonamiento. Ministerio de Salud – Santa Fé. Decreto 522/13

través de pequeñas acciones diarias que se evidencian en el personal de salud son: el agradecimiento constante, el reconocimiento de la contribución de todos al medio donde uno trabaja y evitar murmullos, entre algunas otras. El autocontrol emocional en muchas ocasiones puede ser difícil de implementar en cada uno de nosotros, pero eso no significa que no pueda llevarse a cabo en situaciones complejas y de mucho estrés – como lo es en este caso el ambiente del quirófano, de una cirugía. Aprender a controlar las propias emociones dentro de un ambiente de trabajo genera profesionalidad y seguridad. Esta acción está estrechamente relacionada con la habilidad de controlar la manera en que reaccionamos frente a situaciones de tensión y bloqueos, donde debemos transformar toda esa energía negativa en aportes constructivos, de forma que no repercutan ni interfieran en el desarrollo de un hecho en particular. La honestidad o conciencia quirúrgica es una de las aptitudes más relevantes en un Instrumentador; es ni más ni menos que admitir el error que se comete en el acto quirúrgico en el mismo instante que se produjo. Significa aceptar que uno se equivocó y responsabilizarse de los hechos como actitudes frente a las demás personas – demostrando así madurez emocional y profesional. Ser personas honestas es un requisito fundamental para todas aquellas personas que deseen trabajar en el área de la salud. En lo que nos compete como Instrumentadores, bien sabemos que contar con destrezas y/o habilidades manuales es sumamente indispensable para poder desempeñar todas y cada una de nuestras tareas pertinentes en el quirófano. Trabajar de forma rápida y hábilmente nos permite desarrollar una coordinación entre nuestra visión y manos; las cuales son para nosotros herramientas de vital importancia y utilidad a la hora de la asistencia en una cirugía. Las habilidades organizativas se definen como la capacidad de asignar prioridades a las tareas el equipamiento de manera lógica y eficiente. Es decir que, en orden de necesidad, al momento de efectuarse un procedimiento quirúrgico primero nos encargaremos de preparar todos aquellos insumos que se utilizarán de inmediato: instrumental, suturas, gasas, soluciones líquidas, medicamentos y dispositivos biomédicos. Luego, una vez listos los anteriores para su uso, continuaremos por organizar dentro del quirófano el equipamiento e instrumental – siguiendo una forma lógica y metódica para que cuando sea necesario prescindir de su uso, se encuentren disponibles al alcance de todos los miembros del equipo y no se efectúe ninguna maniobra insegura que propicie a la contaminación del campo operatorio ni del material a utilizar dentro del organismo del paciente; generando así una posible infección microbiana. En último lugar, con el término concentración nos referimos al hecho de mantener centrada la atención en una o varias de las tareas que estamos llevando a cabo. En pleno transcurso del acto quirúrgico como

Instrumentadores en nuestro rol de Circulantes, debemos fijar nuestra atención en los hechos que se van presentando: en la recepción del paciente previo a su ingreso al quirófano (realizando las preguntas del Checklist y verificando todos sus datos personales de modo tal de constatar que sea el paciente correcto a operar y fundamentalmente en el sitio correcto; para que no existan posteriores confusiones graves) ,en el posicionamiento seguro y lo más anatómicamente posible del paciente, en la dispensación de los insumos así como también de medicamentos y soluciones en la mesa de nuestro Instrumentador Aséptico a medida que éstos sean necesarios, en la conexión y manejo de los dispositivos electroquirúrgicos, en la confección y llenado de los listados con el instrumental e insumos que fueron utilizados, en la asistencia continua a los miembros del equipo quirúrgico, en la preparación de los carros con las bateas dentro para luego cuando la cirugía finalice se sumerja el instrumental y se comience con el proceso de descontaminación correspondiente, garantizar el cumplimiento de las normas de bioseguridad en todo momento dentro del área quirúrgica, rotular correctamente las muestras de estudios anatomopatológicas, el abastecimiento y acondicionamiento óptimo del quirófano con el instrumental, mobiliario, los insumos y materiales para efectuar con seguridad una intervención quirúrgica.<sup>18</sup>

Sin embargo, podemos observar factores en común: las competencias o habilidades de una persona en relación a la profesión que desarrollen nos orientan y determinan el tipo de tarea que realizará - aplicando los conocimientos adquiridos - en su campo de acción más próximo. Por otro lado, debemos de tener una educación global u holística, basada en las competencias de cada profesional que se desea formar y adecuándose a las necesidades de la población que se pretenden cubrir.

El artículo 12 inciso a) de la Ley n° 14.865 (2016) sobre el ejercicio de la profesión del Instrumentador Quirúrgico en la provincia de Buenos Aires; menciona que los profesionales de la Instrumentación Quirúrgica y/o Licenciados en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Organización y Asistencia de Quirófanos, se encuentran obligados a promover la calidad en la asistencia de la salud <sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> Fuller Kotcher Joanna. BA. BSN. RN. RGN. MPH. 2012. Instrumentación Quirúrgica. Principios y práctica.5ta edición. Editorial Médica Panamericana

<sup>19</sup> Ley N°14865 (2016) Ejercicio de la profesión del Instrumentador Quirúrgico en la Provincia de Buenos Aires

## **LA GESTIÓN DE LA CALIDAD Y EL ROL DEL LICENCIADO EN INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA:**

El perfil del Licenciado, en cambio, se encuentra fuertemente involucrado en los procesos de la gestión de calidad de la intervención quirúrgica propiamente dicha. Su función consiste en verificar que la atención en salud brindada sea de calidad, con estándares predeterminados anteriormente por uno o varios organismos oficiales reconocidos a nivel mundial- pero principalmente asegurar tanto a los miembros del equipo quirúrgico como al paciente en sí que este proceso sea seguro (sin ocasionar ningún riesgo o acción que lo perjudique a futuro, sea cercano o lejano).

Todo proceso de atención y cuidado en salud que implique algún tipo de acción y/o interacción en beneficio de mejorar la vida del paciente, debe cumplir con un estándar de calidad predeterminado. Se denomina calidad al grado en que un conjunto de características inherentes (pertenecientes a un producto o servicio) cumplen con ciertos requisitos. Para poder brindar un servicio - en este caso nos referiremos a éste como la cirugía en sí – que cumpla con las normas de calidad ya establecidas en las normas ISO (International Organization for Standardization) es necesario que todos y cada uno de los miembros que forman parte del equipo quirúrgico participen en llevar a cabo actividades de mejora, control y aseguramiento del proceso de atención sanitaria. Se utilizan diferentes sistemas de gestión de la calidad, los cuales nos permiten luego de varias modificaciones intermedias, generar un producto final aceptable, que posea un nivel de calidad preestablecido, que nos brinde seguridad y no exista ningún tipo de riesgo al ser utilizado.

En las normas ISO 9000 (2015), los principios de gestión de la calidad están orientados en 7 puntos críticos a tener en cuenta:

- ★ El enfoque en el cliente o paciente
- ★ Liderazgo
- ★ El compromiso con las personas
- ★ El enfoque hacia los procesos en sí
- ★ La mejora continua

★ La toma de decisiones basada en la evidencia

★ Gestión para las relaciones

El famoso “Ciclo de Deming ó Plan de mejora continua ” es considerado como una de las herramientas más efectivas basadas en la mejora de la gestión de la calidad. Fue diseñado por Edwards Deming en el año 1950, junto a uno de sus colegas Walter Shewhart. Sus siglas en Inglés se reducen a 4 letras: planificar, hacer, verificar y actuar (PHVA; las cuales se identifican con las acciones a implementar para obtener una mejor utilización de los recursos de modo tal de disminuir los costos de producción, obteniendo así un producto y/o servicio que cumpla con los estándares de calidad previstos por los organismos oficiales . Es utilizada con frecuencia en las organizaciones como un instrumento de medición del sistema de gestión de la calidad, de la gestión en aspectos ambientales y en la seguridad de la información. De todos modos, existe algún tipo de relación que enlaza a todos estos factores: la organización de todo el cronograma quirúrgico por parte de la persona a cargo de esta tarea (teniendo en cuenta todos los pequeños detalles que luego serán parte de un todo) - en este caso es el Licenciado en Instrumentación Quirúrgica y las distintas herramientas de gestión de la calidad a su alcance para finalmente producir un producto que cumpla con los requerimientos del cliente - ó en un lenguaje más coloquial: el paciente - satisfaciendo sus necesidades.

### **EL PACIENTE Y LAS ACCIONES ENTORNO A SU SEGURIDAD:**

Se denomina seguridad a la ausencia de riesgo o la confianza en algo o alguien.

La seguridad del paciente es la ausencia de un daño innecesario real o potencial asociado a la atención sanitaria. Se define como el conjunto de elementos estructurales, procesos, instrumentos y metodologías basadas en evidencias científicamente probadas que promuevan minimizar el riesgo de sufrir un evento adverso en el proceso de atención de la salud o de reducir sus consecuencias. Implica además, la evaluación permanente de los riesgos asociados a la atención en salud para diseñar e implantar las barreras de seguridad necesarias<sup>20, 21</sup> - según la OMS en la definición oficial que brinda. Comenzó a cobrar una magnitud aún mayor a partir de Octubre del año 2004. Está además estrechamente relacionado con la bioseguridad. ¿Pero sabemos todos el significado real de esta palabra? La

---

<sup>20</sup> Organización Mundial de la Salud (2014): *Guía Curricular sobre Seguridad del Paciente*.

<sup>21</sup> Organización Mundial de la Salud. *Temas de salud. Seguridad del paciente*. Disponible en: [www.who.int/topics/patient\\_safety/es/](http://www.who.int/topics/patient_safety/es/).

bioseguridad es el conjunto de medidas que tienen como fin prevenir y/o reducir el riesgo de contaminación de la seguridad y salud del personal, pacientes, de la comunidad y el medio ambiente que los rodea frente a las potenciales acciones que ejercen o las lesiones que pudieran ocasionar los agentes infecciosos de tipo biológicos, físicos, mecánicos y químicos. Es un conjunto de normas y acciones destinadas fundamentalmente a la protección del individuo, del medio ambiente y de la comunidad.

Existen 3 principios que conforman su eje central:

- 1) Universalidad: este principio considera que cualquier persona es portadora potencial de un agente infeccioso aún sin conocer efectivamente el resultado de su serología
- 2) El uso de barreras que eviten la exposición a sustancias peligrosas/ sangre/material orgánico y/o restos de fluidos corporales: éstas pueden ser físicas como el uso del equipo de protección personal - camisolín, cofia, barbijo quirúrgico, cubrebocas, guantes estériles) o la inmunización activa a través de la aplicación de vacunas (según lo establezca el calendario de vacunación vigente) a la población para brindar protección ante cualquiera de las enfermedades ya propagadas y presentes en la salud comunitaria)
- 3) Y por último las medidas de eliminación del material contaminado: los residuos utilizados en la atención al paciente serán descartados de manera segura, implementando una correcta y eficaz gestión de residuos.

El sentimiento de seguridad de una persona tiene sus orígenes en las necesidades planteadas por Abraham Maslow- una vez que aquellas denominadas fisiológicas ya fueron cubiertas.

Al mismo tiempo y en paralelo, podemos establecer una comparación de los conceptos “seguridad del paciente” y “calidad ó calidad asistencial”. La calidad lo que pretende es mejorar la eficiencia del proceso de atención a la salud. Este concepto fue evolucionando a lo largo de los años, de manera constante como dinámica, y aún hoy sigue en proceso de construcción. Avedis Donabedian (1919- 2000) se desempeñó como médico y fundador del estudio de la calidad en la atención de la salud- más conocido actualmente como el “Modelo de atención Donabedian”. La historia y evolución que sufrió a lo largo de los años la seguridad del paciente, puede resumirse en 5 etapas:

1. Albores de la civilización (Lejano y Medio Oriente).
2. Períodos helenista y romano (Occidente).

3. Humanismo-Renacimiento hasta la Revolución Industrial.
4. Era del control estadístico de la calidad (siglo XX).
5. Publicación *Errar es humano*, lanzamiento de los primeros retos globales de la OMS, y el Estudio IBEAS - Estudio iberoamericano de eventos adversos – (siglo XXI) <sup>22</sup>

El estudio IBEAS, realizado en Latinoamérica en 5 países en el año 2007: México, Perú, Argentina, Costa Rica y Colombia; demostró que los efectos adversos que en ocasiones pudieran presentarse son evitables y su incidencia es muy pequeña.

Se entiende entonces por evento adverso a todo aquel daño, lesión o muerte causados por el tratamiento de una enfermedad o estado del paciente por los profesionales de la salud, que no se desprende de la misma enfermedad <sup>23</sup>. El fin de efectuar una práctica segura consiste en la reducción y prevención de los riesgos, errores y daños que sufren los pacientes en el transcurso de su atención médica. Ésta no puede garantizarse sin el acceso a infraestructuras, tecnologías y dispositivos médicos seguros, sin un uso adecuado por parte de los pacientes (los cuales deben estar bien informados) ni personal sanitario cualificado y comprometido en un entorno propicio y seguro. Como hemos mencionado, la misión del Instrumentador Quirúrgico comprende las funciones de asistir, controlar, supervisar, evaluar y coordinar el proceso de atención del paciente desde su ingreso al quirófano hasta su salida de la sala de recuperación post-anestésica. Por ello consideramos importante destacar la vocación con que un profesional de la salud realiza su trabajo velando por la seguridad del paciente en toda circunstancia - en otras palabras: su confort en la estancia y paso por el quirófano (indiferentemente de si es un procedimiento quirúrgico ambulatorio ó si bien requiriera de internación), calidez en la atención que se le brinda y de calidad; principalmente el trato humano de la mano de la empatía con la que nos comunicamos hacia él. Por otra parte, considerándola como una prioridad sanitaria a nivel mundial, la Asamblea de la Salud así lo estableció en la Resolución WHA72.6 sobre la seguridad del paciente (Acción mundial en pro de la seguridad del paciente) - donde el 17 de Septiembre es

---

<sup>22</sup> Dres Robinson Rodríguez-Herrera, Ricardo J Losardo (2018).Revista de la Asociación Médica Argentina Historia de la seguridad el paciente. Hitos principales, desde los albores de la civilización hasta los primeros retos globales y el estudio IBEAS.

<sup>23</sup> CIE. Consejo Internacional de Enfermería (2002) .Declaración de posición del CIE: Seguridad de los pacientes. Edición N° 61. Sección internacionales.. [www.icn.ch/pspatientsafesp.htm](http://www.icn.ch/pspatientsafesp.htm)

declarado el Día Mundial de la Salud y solamente pretende alcanzar un objetivo final: promover la seguridad del paciente aumentando la concientización de la opinión pública<sup>24</sup>

La Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente tiene como objetivo principal promover la investigación y facilitar la utilización de estos resultados para una mejora de la atención sanitaria (es decir: una atención más segura) y una reducción del riesgo de ocasionar daño a los pacientes en todos los Estados miembros de la OMS.

Mediante la Resolución n°432/1992 se crea el Programa Nacional de Garantía de la Calidad de la Atención Médica (PNGCAM). A través del Decreto 178/2017 se determina su aplicación obligatoria en todos los establecimientos nacionales de salud. En este contexto se crea la Comisión Nacional Asesora para la Seguridad de los Pacientes – mediante la Resolución 1616/2007; su misión es asesorar al Ministerio de Salud y al Consejo Federal de Salud (COFESA) sobre las acciones que se lleven a cabo para, mejorar la seguridad de los pacientes en el sistema sanitario.

Un ejemplo claro de esto es el modelo centrado en la mejora de la seguridad del paciente, elaborado por la Agencia Nacional de Seguridad del Paciente (NPSA) del Sistema Nacional de Salud de Reino Unido. Consta de 7 pasos, los cuales posibilitaron una mejora en la atención sanitaria proporcionada. Éstos son:

- La construcción de una cultura de seguridad
- Fomentar el papel del líder en un equipo de personas
- La gestión de riesgos
- Promover el informe de las tareas realizadas y las mejoras
- Generar una mejor comunicación con el paciente
- Implementar soluciones a modo de prevención de los posibles daños

Muchos de los errores médicos se atribuyen generalmente al sistema de salud, debido a esto se busca optimizar y mejorar continuamente tanto su funcionamiento como calidad; - en beneficio del paciente – siempre y cuando se apliquen e implementen de manera adecuada los cambios que se consideren oportunos y necesarios. Estos errores por parte de los profesionales son fallas que ocurren al brindar un servicio o durante un proceso en si mismo, sin tener la intención de generar ese daño en el otro. Sin embargo, la mayor parte del peso no debe recaer sobre el sistema de salud en sí. Haremos un pequeño paréntesis aquí para

---

<sup>24</sup> Resolución WHA72.6 sobre la seguridad del paciente (Acción mundial en pro de la seguridad del paciente)

dejar en claro el rol que se le otorga al profesional o recurso humano físico que es capacitado académicamente y adquiere las herramientas necesarias para el desarrollo propio en materia profesional. Como en cualquier otra profesión, debemos conocer las situaciones a las que nos encontramos expuestos y tomar así los recaudos necesarios para luego actuar con total responsabilidad; en pos de favorecer al paciente en toda acción que ejecutemos, por más mínima que sea.

Resumiendo lo dicho, un profesional debe recibir siempre la formación adecuada en materia de conocimientos - debe de ser enriquecedor y posibilitar como aporte las herramientas para trabajar de forma segura y correcta (sabiendo que la tarea que está realizando no debe ser supervisada ni controlada por un tercero - el cual esté constantemente brindando las indicaciones de lo que debe de hacer y cómo).

Algunas prácticas a mencionar son: el lavado de manos social y quirúrgico, la elección adecuada del método de esterilización. la utilización de medidas de bioseguridad tanto para nuestro cuidado como el del paciente, el reconocimiento de las áreas de circulación - ingreso a la planta quirúrgica como así la delimitación entre ellas, el chequeo del correcto funcionamiento y estado del equipamiento necesario a utilizar según lo requiera el procedimiento quirúrgico (por ejemplo: aquel específico para una Laparotomía Exploradora), del instrumental y los materiales que se encuentran dentro del carro (soluciones líquidas: Iodopovidona solución y jabonosa, Alcohol, Clorhexidina, Solución fisiológica) – entre otras. Asimismo, llevamos a cabo algunas acciones ya de manera habitual al haberlas incorporado en nuestra formación previa en la práctica quirúrgica en los distintos hospitales por los que tuvimos la oportunidad de conocer su funcionamiento y manejo interno.

Ejemplos tales son: la sujeción del cuerpo del paciente por medio de la utilización de bretes, morsas y bandas/ cintas, la identificación correcta del paciente y del sitio a operar por medio de una pulsera única con sus datos personales (nombre, apellido, número de historia clínica (HC) ó cama/piso donde se encuentre internado), la colocación del freno de la camilla de transporte al ingresar al quirófano de modo tal que no se realice movimiento alguno que pudiera generar un daño en el paciente, la constante verificación de los materiales específicos a utilizar en el procedimiento quirúrgico según lo requiera (distintos tipos de prótesis e implantes, incluyendo las válvulas cardíacas, las mallas, los catéteres, los stents coronarios, los tubos torácicos, las sondas vesicales y de alimentación, los lentes intraoculares, etc).

Explicado este hecho a través de una comparación simple entre los “pros y contras”, las “ventajas y desventajas”, los “SI y NO” de las acciones que se ejecutarán dentro del quirófano de Oftalmología - tal como tomamos los recaudos necesarios para satisfacer las medidas de bioseguridad al efectuar una intervención, existen otras que debemos conocer.

Dentro del grupo de las acciones que NO se recomiendan en absoluto señalamos: La solución Fisiológica jamás debe ser utilizada como líquido de irrigación ocular, ya que al contener cloruro de sodio o sales en una proporción de 0,9% podría causar resequeidad o dañar la córnea. Es un líquido perteneciente al grupo de las soluciones cristaloides, de carácter isotónico con igual composición al de la sangre de nuestro cuerpo, indicada por sus fabricantes para la reposición o compensación del déficit volémico en caso de pérdida de volúmenes grandes. Este tipo de líquidos no debería de permanecer en el carro de insumos necesarios para realizar una cirugía oftalmológica, por prevención y para evitar un daño de gran magnitud en la salud visual del paciente en cuestión.

De igual forma, se consideran como acciones en beneficio del propio paciente y de su seguridad - sosteniendo el cumplimiento de sus derechos - según lo afirma así la Ley n° 26.529 Derechos del Paciente; sancionada el 21/10/2009.

Éstos son:

- Asistencia
- Trato digno y respetuoso
- Intimidad
- Confidencialidad
- Autonomía de la voluntad
- Información sanitaria
- Interconsulta médica

Asimismo, notamos que los conceptos de seguridad y responsabilidad comparten entre sí una profunda relación. ¿Pero conocemos el significado verdadero de la palabra “responsabilidad”? Según la Real Academia Española (RAE) se entiende por responsabilidad a la capacidad que posee una persona de poder reconocer y aceptar las consecuencias de un hecho que realizó.<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> Diccionario de la Real Academia Española (RAE)

En el lenguaje cotidiano, dicho esto con palabras que nos resultan familiares, no es más que hacerse cargo de los actos; tanto aquellos exitosos como asumir los errores que se hayan cometido.

Nombraremos a la responsabilidad profesional, como responsabilidad médica; dado que la ejercen personas aptas y capacitadas para poder contribuir al proceso de curación de un enfermo. La responsabilidad posee dos tipos de factores de atribución: el dolo y la culpa. En el dolo se considera la acción de dañar a la persona aún sabiendo de antemano que puede ocurrir, y no se detiene al hecho (no le importa si lesiona o no). Puede ser previsto con anticipación. En cambio, cuando hablamos de culpa, no existe una intención clara de dañar pero la lesión ocurre igual. Se puede dar por: negligencia, impericia o imprudencia.

Cuando la culpa se da por negligencia, estamos haciendo referencia a la omisión de ciertos cuidados que pudieron efectuarse para evitar el resultado final cuando el daño en el otro ya fue cometido.

En el caso que en una situación de responsabilidad mencionemos la culpa por imprudencia, nos referimos al concepto opuesto de negligencia - donde actuamos sin haber tomado antes precauciones para evitar la lesión en un futuro. Dicho de otra forma coloquial, tomamos riesgos innecesarios apresuradamente.

Algunas de las situaciones que podrían darse en nuestro lugar de trabajo y generen algún tipo de responsabilidad son:

- ›Incorrecta colocación de las barandas y los soportes.
- ›Posición incorrecta del paciente.
- ›Uso de soluciones a base de alcohol junto con electrocirugía o cirugía láser.
- ›Falta de conexión a tierra de los equipos eléctricos o cables en mal funcionamiento.
- ›Inadecuado manejo de válvulas reguladoras y ajustes en tubos de gas.
- ›Incorrecta identificación del paciente.
- ›Ausencia de recuento de gasas, instrumental y agujas.
- ›Incorrecta rotulación de drogas y soluciones.
- ›Paciente que queda sin atención.

›Inexistencia de Consentimiento informado

›Extravío o confusión de muestras destinadas a anatomía patológica.

Otra de las acciones que contribuyen a una mejor seguridad del paciente, es el chequeo y firma del consentimiento informado. El consentimiento informado es un documento en donde se le comunica al paciente en detalle, los riesgos y beneficios del procedimiento que se le realizará, de la forma más clara posible y en palabras simples que pueda entender y aprobar/acordar/firmar luego. Puede ser verbal o escrito, según lo indica la Ley nro 26.529 donde menciona los Derechos del Paciente en relación con los Profesionales e Instituciones de la Salud. En la totalidad de las intervenciones quirúrgicas que se llevan a cabo el consentimiento informado se presenta en formato escrito y previamente se charló con el paciente sobre aquello que se le practicará, habiendo explicado con anticipación cada paso, para asegurarnos de que se encuentra conforme con su decisión. Es importante destacar que el paciente puede cambiar su decisión favorable de practicarse una cirugía por el motivo que fuera - siendo totalmente válido y aceptable por el médico cirujano responsable - aún cuando su estado de salud actual no es del todo bueno.

En el desempeño de nuestras tareas en el quirófano; debemos dar cada uno de nuestros pasos con convicción y conciencia de nuestros actos, sin dudar ni un segundo, sabiendo que estamos haciendo lo correcto y de la forma indicada.

### **LOS OBJETIVOS ESENCIALES SEGÚN LA OMS PARA UNA CIRUGÍA SEGURA:**

Se consideran los puntos más críticos para que una cirugía cumpla con las condiciones de seguridad establecidas por la Organización Mundial de la Salud.

Se describen debajo las siguientes:

1. El equipo operará al paciente correcto en el sitio anatómico correcto.
2. El equipo utilizará métodos que se sabe que previenen los daños derivados de la administración de la anestesia, al tiempo que protegen al paciente del dolor.
3. El equipo se preparará eficazmente para el caso de que se produzca una pérdida de la función respiratoria o del acceso a la vía aérea, y reconocerá esas situaciones.
4. El equipo se preparará eficazmente para el caso de que se produzca una pérdida considerable de sangre, y reconocerá esas situaciones.

5. El equipo evitará provocar reacciones alérgicas o reacciones adversas a fármacos que se sabe que suponen un riesgo importante para el paciente.
6. El equipo utilizará sistemáticamente métodos reconocidos para minimizar el riesgo de infección de la herida quirúrgica.
7. El equipo evitará dejar accidentalmente gasas o instrumentos en la herida quirúrgica.
8. El equipo guardará e identificará con precisión todas las muestras quirúrgicas.
9. El equipo se comunicará eficazmente e intercambiará información sobre el paciente fundamental para que la operación se desarrolle de forma segura.
10. Los hospitales y sistemas de salud públicos establecerán una vigilancia sistemática de la capacidad, el volumen y los resultados quirúrgicos<sup>26</sup>.

### **LA BIOSEGURIDAD EN EL QUIRÓFANO:**

Por todo aquello que hemos mencionado anteriormente, la seguridad del paciente constituye un tópico de interés y de gran relevancia para su estudio en constante cambio, desarrollo, profundización y actualización .

La bioseguridad posee ciertos objetivos como:

- Reconocer posibles situaciones de riesgo
- La prevención de infecciones y accidentes laborales
- Generar cambios en la actitud del personal
- Establecer normas de bioseguridad en todos los servicios del hospital

Uno de sus principios refiere a las medidas de eliminación del material contaminado que fue utilizado en la atención al paciente, a través de una maniobra segura y correcta, evitando generar riesgo alguno en su manipulación y posterior descarte al exterior.

Por lo tanto, utilizaremos un criterio adecuado al tipo de residuos generados dentro del quirófano: en bolsas de color NEGRO irán todos aquellos que no hayan estado en contacto con fluidos y/o restos de material orgánico como lo son los papeles limpios, cartones, alimentación, limpieza, oficina, etc, son resultado de las actividades administrativas, auxiliares y generales que se llevan a cabo en las áreas aledañas al Servicio de Quirófano -

---

<sup>26</sup> OMS (2008). Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente. *La Cirugía Segura Salva Vidas. Segundo Reto Mundial por la seguridad del Paciente.*

denominados RESIDUOS COMUNES O DOMICILIARIOS. En bolsas de color y descartadores cortopunzantes de color ROJO se descartarán los residuos que estuvieron en contacto con restos y/o fluidos corporales que pudieran ocasionar una enfermedad o contaminar el medio ambiente - llamados RESIDUOS PATOGÉNICOS/BIOPATOGÉNICOS. Por último tenemos los RESIDUOS ESPECIALES los cuales se ubicarán en bolsas de color AMARILLO, por ser de carácter peligroso debido a la presencia de sustancias químicas tóxicas en todo su recorrido.

El conocimiento acerca del tipo de residuos que se generan dentro del Servicio y las diferentes etapas en que se divide la gestión de los mismos, nos plantea un interrogante que debemos cuestionarnos y paulatinamente comenzar a resolver:

¿Por qué realizamos esta acción diariamente, de forma completamente automatizada, ya incorporada? ¿Cuáles son los motivos que nos llevan a destinar cada una de nuestras acciones en el área de trabajo, pura y exclusivamente en beneficio total del paciente? ¿Y ahora cómo continúa este proceso de segregación en el próximo paso?

Además, la utilización de cada uno de los elementos de protección personal nos ofrece un tipo de seguridad particular - tanto al personal de salud como al paciente- respecto de la zona del cuerpo donde se colocarán y del posible contacto que mantiene con los distintos agentes infecciosos durante el procedimiento quirúrgico; no sólo en aquellos oftalmológicos.

Éstos elementos constituyen como su nombre lo indica, la ropa quirúrgica desechable:

- ❖ Gafas o antiparras: protegen la vista de cualquier tipo de salpicadura o del contacto directo con fluidos corporales (sangre, orina, materia fecal, etc) provenientes del movimiento de las partículas o aerosoles.
- ❖ Guantes: son estériles y poseen forma anatómica.. Están fabricados con material de tipo sintético o natural. En el 1er grupo se encuentra el látex, mientras que en el 2do grupo: cloropreno, neopreno, vinilo y nitrilo. Impiden la transmisión de microorganismos potencialmente patógenos entre el paciente y el usuario, funcionando como barrera protectora.

Se caracterizan por sus cualidades de barrera, durabilidad, coste, barrera, sensibilidad, un ajuste deseado y confort. Los talles o números son a partir del 6 hasta el 8.5, con ½ punto de diferencia entre el siguiente y el anterior.

Existen complicaciones o efectos adversos como lo son la irritación prolongada, o signos de alergia en la piel del personal que los utiliza diariamente, relacionadas a la presencia del material, a los lubricantes polvos (talco, almidón) y líquidos (poliuretano, hidrogeles) con los que fueron fabricados. En caso de que esto suceda pueden ser reemplazados por aquellos de nitrilo, vinilo, neoprene para una mejor colocación y comodidad.

También se pueden mencionar los guantes de examinación o manoplas. Éstos son descartables y pueden o no tener una forma anatómica que se adapte a la mano. Se utilizan para circular por el quirófano o asistir al paciente y equipo quirúrgico; evitando así la contaminación cruzada generada por contacto.

- ❖ Camisolín: confeccionado de tela no tejida SMS (polipropileno), con 2 capas externas de Spunbond y 1 interna de Meltblown. Con tiras de ajuste en el cuello y cintura, y puños de algodón elastizado. Puede variar el talle según la preferencia y comodidad. Indicado para el cuidado del paciente como del personal de salud frente a la presencia de fluidos corporales de distinta índole, evitando así un posterior contagio. Su uso puede ser transitorio o pasajero, de forma continua por menos de 60 minutos (idealmente). Es hemorrepeleente. El método de esterilización al que será sometido es esterilización por vapor a 140° - 150° C. Es considerado un producto médico no invasivo, por lo que no entra en contacto directo con el interior del paciente y de uso único o descartable. Una vez terminado el procedimiento, se retira y se descarta.
- ❖ Cubrebotas: son de uso único/descartables y no estériles. Se ajustan a los tobillos mediante tiras de tela no tejida. Repelen la sangre (hemorrepeleentes)
- ❖ Cofia o gorro: es de un solo uso, no estéril. Permite recoger todo el cabello evitando la diseminación y contaminación del área. Con bordes elastizados a su alrededor para un mayor ajuste en la zona de la cabeza donde se coloca. Posee una resistencia al filtrado y salpicaduras de todo tipo.
- ❖ Barbijo común o quirúrgico: son fabricados con tela no tejida o polipropileno, y cuentan con un gramaje de tipo 1 (con 2 capas), tipo 2 y 3 (de 3 o incluso 4 capas) - de modo tal que reducen el riesgo de infección al que nos encontramos expuestos. En sus especificaciones de diseño, indican la protección efectiva contra virus y líquidos, siendo así una barrera total de tipo microbiológica.

Conforma otra de las medidas de bioseguridad, o que se pudiera enmarcar dentro de éstas: el menor movimiento de personas en lo que respecta a la circulación dentro de un quirófano; sin importar en este punto la especialidad a la que esté destinado. Este principio se ve reflejado principalmente en la propagación de microorganismos (patógenos) en relación a una mayor cantidad de aire donde puedan diseminarse y comenzar su reproducción hacia otras personas (o huéspedes) donde logren alojarse y reproducirse con facilidad. A causa de controlar esta situación, se aconseja que dentro de un quirófano permanezcan las personas que intervendrán en dicho procedimiento; y sólo dialoguen la mínima cantidad de veces (las que fuera necesario para expresarse en su tarea). Esto último no significa que no deban hablar o conversar entre los miembros del equipo, quedándose totalmente callados..

En el campo de las cirugías oftalmológicas - principalmente en las acciones de bioseguridad, la Comisión de Prevención en Infecciones Oculares dependiente del CAO (Consejo Argentino de Oftalmología) tiene un único fin: las prácticas quirúrgicas de tipo oftalmológicas, a nivel nacional, deben llevarse a cabo de forma totalmente estandarizada; es decir mediante la implementación y puesta en práctica de normas comunes a todos - que conozcamos y sean simples, para así disminuir el surgimiento de endoftalmitis (infección del globo ocular) y del síndrome tóxico del segmento anterior ó TASS (por sus siglas correspondientes en Inglés). Integrada por distintos profesionales conformando un equipo multidisciplinario, trabajando en conjunto y aportando diversos puntos de vista: médicos oftalmólogos, cirujanos, farmacéuticos, infectólogos, instrumentadores quirúrgicos y licenciados, biólogos y técnicos en esterilización. De acuerdo a que en reiteradas ocasiones pasadas surgieron complicaciones en la salud visual del paciente oftalmológico, se decidió elaborar una serie de recomendaciones de bioseguridad en oftalmología- intentando disminuir este tipo de situaciones y la seguridad sea el centro de toda nuestra labor. A su vez, busca aconsejar y acompañar a la comunidad sobre la salud visual en diferentes aspectos: sus cuidados y enfermedades no tan conocidas en la actualidad. Asume que se deben introducir cambios no sólo respecto de la utilización de los agentes de esterilización como el óxido de etileno y el autoclave de vapor, sino también en lo que confiere al manejo estéril de la mesa y de los insumos necesarios para cada paciente en particular.

Las recomendaciones se encuentran divididas en diversos segmentos: 1) generales, 2) asepsia intraquirúrgica, 3) consideraciones para una buena práctica operativa, 4) accidentes

y recontaminaciones, 5) inherente al área: instrumental estéril, mesas y microscopios, 6) dudas y consultas.<sup>27</sup>

### **LA LISTA DE VERIFICACIÓN DE CIRUGÍA SEGURA Ó CHECKLIST:**

El uso sistemático de la lista de chequeo se desprende de su uso en la aviación en los años treinta cuando se pretendió poner en funcionamiento aviones más complejos; luego de una catástrofe en la que se identificó el error humano como desencadenante, se consideró también que pilotar este nuevo modelo de avión era de una dificultad aún mucho mayor que aquella de los aviones anteriores<sup>28</sup>. Para ello, uno de los aspectos a cumplir es la lista de verificación de cirugía segura ó checklist quirúrgico, donde se vuelcan todos los datos importantes que involucran al paciente y al personal de la salud que interviene en la cirugía. Está diseñada con el fin de prevenir errores tanto en el transcurso de una intervención como posibles complicaciones y/o eventos adversos a largo plazo.

Es una herramienta sencilla y práctica que puede ser utilizada por cualquier equipo quirúrgico del mundo para garantizar de forma eficiente y rápida la observación de medidas preoperatorias, intraoperatorias y postoperatorias que aportan al paciente beneficios demostrados. Es un documento que forma parte de la historia clínica de cada paciente y de la institución de salud donde se realice dicha atención – la cual guarda una copia original.

La Lista de verificación establece una interacción verbal entre el equipo como vía para confirmar que se garantizan las normas de atención adecuadas para cada paciente<sup>29</sup>

La elaboración de esta lista estuvo basada en 3 principios: simplicidad, amplitud de aplicación y mensurabilidad.

- Simplicidad: las medidas simples y prácticas son las más fáciles de implementar.
- Amplitud de aplicación: pretende contemplar todos los ambientes y entornos – desde aquel con menos recursos hasta el más rico.

---

<sup>27</sup> 2018. *Recomendaciones de bioseguridad en Oftalmología. Comisión de Prevención en Infecciones Oculares*

<sup>28</sup> Gómez Buitrago, Luz M (2013). *Revista Colombiana de Anestesiología. La lista de chequeo: un estándar de cuidado.*

<sup>29</sup> OMS (2009) .Manual de aplicación de la lista OMS de verificación de la seguridad de la cirugía *La cirugía segura salva vidas* . Ediciones de la OMS.

- **Mensurabilidad:** refiere a poder medir el impacto. Se deben seleccionar instrumentos de medida que sean significativos, aceptables y cuantificados por los profesionales que los utilizarán.

## **FASES:**

### **I. INICIO:**

Antes de la inducción de la anestesia y confirma el procedimiento a realizar. Lo realiza el Anestesiólogo junto con el personal de Enfermería. Los ítems que se chequean en esta fase son:

- ★ Sitio y procedimiento quirúrgico
- ★ Identidad del paciente y consentimiento informado firmado
- ★ Control de seguridad de la anestesia: confirmación del instrumental anestésico, circuito, medicación y riesgo del paciente en la intervención (es decir si cumple con las condiciones estipuladas para someterse a una operación).
- ★ Equipo de intubación y aspiración de la vía aérea, oxígeno y fármacos (sistema de ventilación); como también dispositivos y equipos necesarios en correcto y adecuado funcionamiento.
- ★ Colocación del oxímetro.
- ★ Verificar posibles alergias del paciente.
- ★ Problemas en la vía aérea que dificulten la intubación, de ser así deben notificarse y dejar registrados.
- ★ Evaluar riesgo de hemorragia.

### **II. PAUSA QUIRÚRGICA:**

Antes de la incisión cutánea se llevan adelante una serie de controles. En este momento deben estar presentes y participar todos los miembros del equipo.

- ★ Confirmar presencia y función de todos los profesionales que participarán del procedimiento quirúrgico, como de los estudiantes y otro tipo de personal que ingrese por primera vez.
- ★ Confirmar identidad del paciente, procedimiento y sitio quirúrgico. Debe hacerlo el coordinador de la lista u otro miembro del equipo, para evitar así confusiones y/o complicaciones con el paciente.
- ★ Administración de profilaxis antibiótica en la última hora previa: es responsable de esta acción el Anestesiólogo- el cual debe confirmarlo verbalmente. El fin es evitar un riesgo futuro de infección quirúrgica.

### **III. CIERRE:**

Forma parte de los últimos controles llevados a cabo antes de que el paciente egrese del quirófano. Su único objetivo es facilitar aquella información relevante acerca del paciente a los equipos de atención responsables de él tras la operación. Pueden realizarlos el Instrumentador Circulante, Anestesiólogo o Cirujano; o bien en simultáneo a concluir con el cierre de la herida quirúrgica. Se controlan los siguientes datos:

- ★ Nombre del procedimiento
- ★ Recuento de instrumental, gasas y agujas
- ★ Rotulado de las muestras tomadas: es confirmada por el Instrumentador Circulante.
- ★ Problemas relacionados con los equipos y el instrumental.
- ★ Evaluación de los aspectos postoperatorios y tratamiento del paciente por parte del Cirujano, Anestesiólogo y Enfermero<sup>30</sup>

El checklist es una herramienta establecida a nivel mundial; que aporta funciones estandarizadas de control, seguridad y prevención de posibles errores postquirúrgicos hacia el paciente y el equipo quirúrgico.

---

<sup>30</sup> Organización Mundial de la Salud (OMS) 2009. *Seguridad del paciente. Una alianza mundial para una atención más segura*. Manual de aplicación de la lista OMS de verificación de la seguridad de la cirugía. *La cirugía segura salva vidas*.

## CAPÍTULO III

### **DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **TIPO DE ESTUDIO:**

El estudio será de tipo descriptivo, transversal y cuantitativo.

Será descriptivo: la información recolectada no será modificada para su posterior estudio y participarán de éste un grupo reducido de personas. Pretende sin más que definir, clasificar, identificar y caracterizar un hecho o situación en particular

Transversal en referencia al estudio y análisis de los datos recolectados en un periodo de tiempo determinado sobre una población o muestra preseleccionada con anterioridad.

Se denomina un estudio de tipo cuantitativo a la recopilación de datos objetiva, donde el investigador no participa ni toma lugar en el transcurso de éste.

#### **POBLACIÓN:**

Se tomará como población a todos los Instrumentadores Quirúrgicos aptos para ser considerados dentro de la investigación, con los conocimientos y formación adquirida característicos de sus competencias en relación a la seguridad brindada al paciente oftalmológico.

#### **MUESTRA:**

La muestra representativa estará compuesta por todos los Instrumentadores Quirúrgicos en el periodo correspondiente al año 2022.

#### **CRITERIO DE INCLUSIÓN:**

Serán incluidos todos los Instrumentadores Quirúrgicos en el período correspondiente al año 2022, quienes cuenten con competencias propias de este perfil – que los distingue del resto de las profesiones existentes en el campo de la salud.

### **CRITERIO DE EXCLUSIÓN:**

Quedarán excluidas las personas que no cumplan con los requisitos establecidos competentes a personal de salud que desarrolle sus tareas en el área quirúrgica ni esté en contacto diario con algún tipo de pacientes.

### **UNIDAD DE ANÁLISIS:**

Instrumentadores Quirúrgicos

### **OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE:**

Será una variable de tipo nominal, que enumere y describa las distintas competencias de un Instrumentador Quirúrgico que proporcionen una mayor seguridad en la atención y el cuidado del paciente oftalmológico durante el tiempo establecido que dure el procedimiento quirúrgico.

### **VARIABLES A CONSIDERAR:**

- Conocimientos adquiridos en su formación previa para poner en práctica lo aprendido
- Edad y sexo
- Formación académica complementaria (cursos, capacitaciones, jornadas, congresos)

### **DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE:**

En cuanto a la variable conocimientos adquiridos en su formación previa, tomaremos en cuenta para el análisis la calidad del material y los contenidos que fueron incorporados a lo largo de su formación académica como futuros Instrumentadores Quirúrgicos, los cuales podrán aplicar en la jornada laboral diaria y el/los motivos que justifican la implementación en el ejercicio de la profesión.

La formación académica complementaria – como lo son los cursos, capacitaciones, jornadas y congresos – constituyen un aporte integral en el Instrumentador; facilitando un mejor desarrollo de nuestras tareas en el quirófano.

Las variables sexo y edad conforman un aspecto significativo para la investigación.

En lo que respecta al sexo, notamos una mayor presencia de mujeres que de hombres en el ejercicio de la profesión.

En alusión a la edad, conformando así el último lugar entre las variables, podría actuar como un factor condicionante: los Instrumentadores jóvenes adquieren de forma más rápida los conocimientos; mientras que aquellos de más avanzada edad (ya habiendo cumplido su mayor cantidad de años en el ejercicio de la profesión) se verán probablemente mayor afectados a una denominada “automatización” de sus tareas sin detenerse siquiera a pensar en la forma correcta de ejecutarlas, pudiendo quizás perfeccionar alguna de todas ellas. En consecuencia, a mayor edad y antigüedad en esta profesión, no será factible poder adaptarse a los nuevos cambios previstos. Se observará cierta resistencia a éstos. y los motivos que justifiquen este punto de vista serán válidos.

#### **PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS:**

Se realizará una encuesta a los diferentes profesionales involucrados en el procedimiento quirúrgico con el objetivo de recolectar información acerca del desenvolvimiento actitudinal en lo que respecta a las acciones de promoción del cuidado y de la seguridad del paciente oftalmológico durante una intervención quirúrgica.

Por consiguiente, las preguntas a realizarse están destinadas a responder los objetivos específicos de este trabajo de investigación.

#### **PROCEDIMIENTO PARA LA INTERPRETACIÓN DE DATOS:**

Del total de las encuestas realizadas a los Instrumentadores Quirúrgicos se obtuvo información en calidad de datos numéricos. Los mismos, se volcarán en planillas de Excel; convirtiéndose finalmente en datos con formato de porcentaje (%); armando así una base de datos con tablas y gráficos - para su posterior interpretación y análisis.

Nos permitirán establecer una conclusión final acerca de las competencias específicas que ponen en práctica a diario los Instrumentadores Quirúrgicos para efectuar una total seguridad en la atención del paciente oftalmológico durante toda su estadía hospitalaria (desde su ingreso hasta su egreso de la sala de recuperación anestésica). Sin más, luego ofreceremos variadas sugerencias de mejoras y/o cambios a implementar (si así fuera necesario y considerado un beneficio para ambos actores del procedimiento quirúrgico, enfatizando nuestra atención en el Instrumentador y el paciente quirúrgico oftalmológico)

para un futuro en lo que respecta, ni más ni menos, que al tema principal de este trabajo de investigación.

#### **MÉTODO PARA OBSERVAR LOS RESULTADOS:**

Se realizará una encuesta a los profesionales de la salud involucrados en el proceso de atención y cuidado del paciente oftalmológico, en el periodo correspondiente al año 2022, a modo de obtener información acerca de las competencias específicas de los Instrumentadores Quirúrgicos en relación directa a la seguridad del mismo.

#### **RESULTADOS OBTENIDOS:**

Se utilizó el instrumento de medición Encuesta, donde se realizaron 14 preguntas de índole cerradas (con opciones: SÍ, NO, NO SÉ) y abiertas (a desarrollar brevemente); a fin de conocer los distintos puntos de vista encontrados acerca de las competencias que poseen en relación a la seguridad del paciente oftalmológico que será intervenido quirúrgicamente. Fueron encuestados para esta investigación un total de 103 Instrumentadores Quirúrgicos.

## COMPETENCIA ESPECÍFICA

### DEL INSTRUMENTADOR QUIRÚRGICO

La competencia específica del Instrumentador Quirúrgico en su rol de Circulante elegida como respuesta al objetivo general planteado que guiará este trabajo de investigación es aquella referida en su totalidad al cuidado y la seguridad del paciente.

En primer lugar, al ingresar el paciente al área quirúrgica el Instrumentador Qx Circulante es la persona encargada de verificar todos y cada uno de los datos personales presentados para así evitar cualquier tipo de inconveniente o error posteriormente.

Como en cualquier otro tipo de procedimiento quirúrgico, somos los encargados de verificar en forma intensiva los datos de los pacientes, y en caso contrario de no cumplir con alguno de los requisitos solicitados para efectuar con certeza la cirugía; se pospondrá para una nueva fecha cuando éstos se encuentren completos. Es nuestra misión principal velar en todo momento por la seguridad del paciente quirúrgico.

Entre estas acciones sobre las cuales enfatizamos en todo momento de forma repetitiva, de las que será responsable el Instrumentador Quirúrgico Circulante, en el quirófano de Oftalmología se encuentran las siguientes:

- En la recepción del paciente - todas las acciones redundantes que esto implica:

Verificar la identidad (nombre y apellido completo) y DNI

En cuanto a la documentación: el consentimiento informado firmado por el paciente o por el responsable a cargo (padre/madre/tutor - si fuera un menor de edad o una persona que no se encuentra en condiciones de un sano juicio para dar su confirmación), estudios prequirúrgicos (análisis clínicos o estudios de laboratorio) y complementarios, historia clínica completa.

El test de alergias nos brinda información acerca de si el paciente padece alergias previas. Nos indica cómo proceder para no generarle un daño mayor y en el peor de los casos generarle la muerte (en el caso que fuera alérgico a alguna sustancia en particular, se deberá por favor especificar)

Se tomará la temperatura para descartar la posibilidad de la existencia de fiebre (con una temperatura corporal superior a 37,8°C), se ofrecerá un recambio del barbijo dejando sin efecto alguno la función que cumple aquel con el que asiste y se colocará alcohol en gel ó en

spray en las manos del paciente realizando una higiene correcta y éstas permanezcan libres de microorganismos.

Se comprobará con exactitud, en forma reiterada, cuál es el ojo a operar (si es derecho/izquierdo o ambos) y el tipo de procedimiento.

Dentro de las condiciones estándares al momento previo del ingreso al área: si le fue indicada previamente por su médico la colocación de gotas para la dilatación de la pupila, contar con un ayuno de 12 hs, el baño prequirúrgico con jabón antiséptico correspondiente, no tener las uñas pintadas ni maquillaje, bajo ninguna condición se permite tener prótesis de ningún tipo - dentaria ó lente de contacto, etc (si así fuera que el paciente lleve colocadas, deben retirarse y guardarse en una bolsa sellada y rotulada con nombre y apellido junto a todas sus pertenencias - o de lo contrario, entregárselo al familiar responsable.

- En la fase intraoperatoria: en esta instancia el Instrumentador Circulante a cargo del quirófano efectuará un control exhaustivo del correcto funcionamiento del equipamiento y de los insumos necesarios. Así también, se llevará adelante un registro de la intervención efectuada detallando: los nombres de los miembros del equipo quirúrgico participante, tipo de cirugía y la duración de la misma, complicaciones o eventos adversos no previstos (en el caso que hubieran tenido lugar en el transcurso de ésta), los materiales utilizados (con sus respectivas cantidades), caja de instrumental debidamente rotulada (con sus piezas faltantes si así fuera, especificando una cantidad numérica).

Se confirmará nuevamente la identidad del paciente, el procedimiento y sitio quirúrgico - a fin de evitar la posibilidad de que se presenten futuros errores postquirúrgicos tales como complicaciones y/o confusiones.

- Llegando a la última etapa de este proceso denominada como el tramo final, en el que el Instrumentador Quirúrgico Circulante adquiere un rol fundamental en la verificación exhaustiva y el control constante de cada una de sus acciones; siempre en pos de velar por la seguridad brindada al paciente - cuidando y respetando su privacidad, en primer lugar con un trato completamente humano y luego, en un segundo plano a su vez complementario, de la patología que presenta. Pretendemos mejorar su calidad de vida a través de un tratamiento de su enfermedad, en muchas de estas ocasiones no es definitivo pero sí momentáneo; de todas formas las condiciones propias de salud del paciente tanto como sus antecedentes previos son los factores que ocupan el primer lugar y nos brindarán una orientación estimativa del tipo de tratamiento que recibirán - siempre y cuando sea acorde a sus necesidades.

Una vez más, se vuelven a chequear los datos del paciente como ya hemos visto (identidad, sitio quirúrgico y tipo de procedimiento).

Se llevará a cabo el recuento de gasas, agujas e instrumental junto a sus compañeros del equipo, focalizando toda su atención en el Instrumentador Qx Aséptico.

La recepción y el rotulado de las muestras anatomopatológicas que fueron tomadas durante la cirugía (si fue necesaria) quedará a cargo del Instrumentador Circulante, sobre éste toda la responsabilidad de la escritura de los datos correctamente sobre el envase y su etiquetado posterior. Ésto evitará errores graves que pudieran ocurrir con el paciente y de igual forma con su tratamiento.

Tanto el instrumental como el equipamiento podrían presentar dificultades en su funcionamiento, mantenimiento y/o limpieza, ó bien el costo de adquisición que implica la reposición o la compra de un nuevo producto médico/instrumental/equipamiento/insumo que se utilizara en la atención sanitaria de cualquier paciente - los cuales nos impiden el correcto desempeño de nuestra jornada quirúrgica, por ende del progreso efectivo de ésta. Al notar que comienzan a presentarse diversos problemas en el desarrollo normal del trabajo debido a un mal funcionamiento del equipamiento - citando uno de los inconvenientes que suelen suceder con frecuencia dentro del quirófano - es nuestro deber informar al superior a cargo este hecho; para así se tomen acciones que puedan revertir y/o buscar una pronta solución al problema.

Además de las acciones mencionadas para que en su conjunto contribuyan a un mayor cuidado de la seguridad del paciente una vez finalizada la cirugía, somos los encargados del acondicionamiento y posterior limpieza del quirófano en cuestión. Para ello, recogeremos los envoltorios de los insumos/materiales o cualquier otro tipo de residuos que se hayan generado durante el procedimiento tirados en el piso y serán descartados según corresponda en los lebrillos correspondientes ó en caso contrario en un descartador de cortopunzantes. En simultáneo, procedemos a la desconexión de la corriente eléctrica el microscopio - si es que éste no está adherido al techo ó permanece colgado por medio de algún tipo de soporte móvil - realizando movimientos no bruscos y lentos evitando que se produzca algún golpe o choque que pudiera repercutir en su estructura, alejándolo del campo quirúrgico donde estaba situado al inicio.

Los Instrumentadores Quirúrgicos somos las personas responsables del cumplimiento de estas acciones mediante la puesta en práctica de nuestras habilidades y destrezas; que en su conjunto son denominadas “competencias”.

A continuación, serán mencionadas potenciales herramientas de apoyo para este tramo por el que transitamos (las cuales desde nuestro punto de vista creemos semejantes) en relación a la competencia específica seleccionada acerca del cuidado y seguridad del paciente oftalmológico, las cuales su eje central se encuentra fundamentado en las situaciones observadas de la jornada quirúrgica diaria y las experiencias vividas como estudiantes de dicha carrera en el paso por las prácticas profesionalizantes:

En primer lugar, es considerable la puesta en práctica de un consentimiento informado confeccionado especialmente para una intervención oftalmológica ambulatoria, siendo éste en esta ocasión particular diseñado en un formato digital fácil de usar para el usuario (o paciente). Cabe destacar que éste podría ser utilizado además, por el mismo paciente, a través de una llamada telefónica a su número de celular; o bien por medio de una videollamada - donde podrá confirmar o rechazar su consentimiento hacia la efectiva realización de la cirugía propiamente dicha. Se podrá acceder desde cualquier dispositivo móvil (celular, tablet, computadora o clickeando sobre el enlace web ofrecido que posteriormente lo llevará a completar este formulario desde la comodidad de su casa el día previo al procedimiento, sin ningún tipo de problemas). El usuario obtendrá un código de acceso numérico único (compuesto de 4 cifras), generado automáticamente, el cual será de carácter válido para ingresar por primera y única vez al sistema online: podrá efectuar su registración en el mismo; a fin de verificar que haya seguido todos los pasos indicados y no existan duplicidades en cuanto a las identidades de todos los pacientes que utilicen la plataforma (es decir, que no sean registrados más de 1 vez por equivocación/error o bien se confundan los nombres y/o historias clínicas ya cargadas). Una vez completado con todos sus datos, lo firmará mediante la escritura de su nombre y apellido; o en caso contrario, lo hará el tutor responsable. Permanecerá guardado junto a la documentación y/o estudios (de rutina y complementarios) que haya presentado anteriormente, dentro de su historia clínica digitalizada. En forma simultánea y a través de una aplicación instalada en el celular u otros dispositivos tecnológicos que tenga a su alcance, el Instrumentador Qx Circulante podrá visualizar el consentimiento informado de su paciente a cargo mediante un sistema informático, ingresando como en cualquier otra cuenta existente su usuario y contraseña.

Deberá ser capacitado acerca del funcionamiento de esta novedosa herramienta mediante una charla conjunta con el Jefe del Servicio de Quirófano a cargo como así también todos aquellos individuos que se verán involucrados en este proceso de la aplicación en cuestión (Ingenieros Informáticos; Instrumentadores Quirúrgicos, Ingenieros en Sistemas, Médicos

Cirujanos) con la presentación de un Power Point explicativo de modelo, donde se detallarán las instrucciones necesarias para poder hacer un uso correcto de ella, conociendo sus ventajas y desventajas.

En segundo lugar, una de las herramientas sugeridas en este contexto de perfeccionamiento de las competencias del Instrumentador Quirúrgico en la seguridad del paciente oftalmológico, refiere a la capacitación continua con el fin de implementar posteriormente nuevas habilidades en la práctica diaria, demostrando finalmente la adquisición propia de estos conocimientos - los cuales son de enorme contribución a nuestro alcance para interactuar en el cuidado del paciente oftalmológico con total seguridad en nosotros mismos; principalmente en nuestra manera de actuar.

Igualmente, alcanzando un 3er lugar de acuerdo a otro tipo de mejora viable en cuanto a su puesta en escena en las competencias del IQ en la seguridad del paciente oftalmológico; podemos visualizar el aumento de las horas de práctica en los estudiantes en el quirófano de Oftalmología. La meta de dicha propuesta consiste en fortalecer la cercanía con esta especialidad y sus peculiaridades, pudiendo otorgar al alumno en formación - futuro Instrumentador Qx - una mayor confianza, adaptación, convicción y sensación de identificación con el ambiente quirúrgico oftalmológico.

En continuación con la numeración de estas “sugerencias”, ocupando de un 4to puesto, hacemos mención al intercambio frecuente de preguntas y respuestas entre Instrumentadores Qxs de un mismo hospital, siguiendo un modelo elaborado anteriormente por su respectivo jefe (donde la atención se encuentra centrada en analizar, comprender y enriquecer las nociones cognitivas de los IQs vinculadas a sus acciones de seguridad al igual que del cuidado del paciente próximo a intervenir quirúrgicamente en uno o ambos de sus ojos), con el único fin de retroalimentarse mutuamente de información.

## **ENCUESTA DIRIGIDA A LOS INSTRUMENTADORES QUIRÚRGICOS:**

Seleccione el rango de edad a la que pertenece:

20 - 30 años

30 - 40 años

40 - 50 años

Seleccione su sexo:

Femenino

Masculino

1) ¿Considera Ud. imprescindible la implementación de nuevas herramientas que contribuyan a fortalecer la seguridad del paciente oftalmológico?

- SI
- NO
- NO SÉ

2) Como Instrumentador Qx, ¿Continúa en la actualidad capacitándose en materia de nuevos procedimientos, técnicas quirúrgicas e innovaciones que surgen con el avance tecnológico a lo largo de los años?

- SI
- NO

3) ¿Estima apropiado contar con competencias específicas para el ejercicio de la profesión?

- SI
- NO

4) Según nuestra misión como Instrumentadores Quirúrgicos, (asistir, controlar, supervisar, evaluar y coordinar el proceso de atención del paciente): ¿Es la seguridad del paciente un aspecto relevante al momento de efectuar una intervención quirúrgica?

- SI
- NO

5) Cada una de las tareas que lleva a cabo a diario en el quirófano - antes, durante y después de cada procedimiento - ¿Las realiza conscientemente velando siempre por el confort, beneficio y cuidado de la seguridad del paciente?

- SI
- NO

6) En su formación académica previa: ¿Obtuvo las herramientas y conocimientos adecuados en relación a los cuidados y seguridad que debe brindar al paciente quirúrgico oftalmológico?

- SI
- NO

7) ¿Cree que existen habilidades propias en las que cada Instrumentador Qx se destaca con mayor facilidad?

- Sí
- NO

8) Desde su punto de vista actual como miembro de un equipo de salud y habiendo vivido con anterioridad la experiencia de ser estudiante; ¿Las prácticas profesionalizantes corresponden a un espacio de interacción, contribución y enseñanza que pretende fomentar la adquisición y el progreso continuo de las habilidades del Instrumentador Qx?

- SI
- NO

9) En su rol de IQ Circulante, en la recepción de un paciente previo a su ingreso al área quirúrgica : ¿Toma todos los cuidados que considere necesarios para poder llevar a cabo una cirugía segura y de forma exitosa?

- SI
- NO

10) ¿Considera que la tecnología y los beneficios que trae aparejados consigo, son una herramienta de mejora que pudiera implementarse en un futuro en los quirófanos oftalmológicos; los cuales permitan llegar a un nuevo y amplio horizonte de seguridad para ambos actores intervinientes en la cirugía?

- SI
- NO

11) En su rol de IQ Aséptico, ¿Cree oportuno agregar alguna herramienta que propicie la mejora en cuanto a la seguridad y cuidado que realiza frente al paciente quirúrgico oftalmológico?

- SI
- NO

12) Conociendo los instrumentos a su disposición, ¿Se encuentra conforme con tales?

- SI
- NO

13) En beneficio de la seguridad del paciente oftalmológico que será intervenido quirúrgicamente tanto como de la labor del Instrumentador Quirúrgico, en ambos de sus roles : ¿Considera oportuno realizar un checklist en formato digital, simultáneamente, desde la comodidad de la casa el paciente? Seleccione la opción que crea más acorde. En caso de responder NO, desarrolle brevemente sus motivos.

- SI
- NO. ¿Por qué?

14) ¿Qué modificaciones cree convenientes llevar a cabo a futuro en la cirugía oftalmológica? Según las opciones a continuación, seleccione aquella que considere favorable.

- Implementación del checklist quirúrgico oftalmológico en formato digital
- Mayores espacios de práctica en quirófanos de Oftalmología para Instrumentadores que pretendan perfeccionar sus habilidades en esta especialidad.

- Reforzar la capacitación a Instrumentadores, a fin de que se adquieran nuevas habilidades y puedan llevarse a la práctica diaria.
- Otras. ¿Cuáles? Desarrolle. En caso de haber seleccionado la opción Otras, desarrolle brevemente

## **RESULTADOS:**

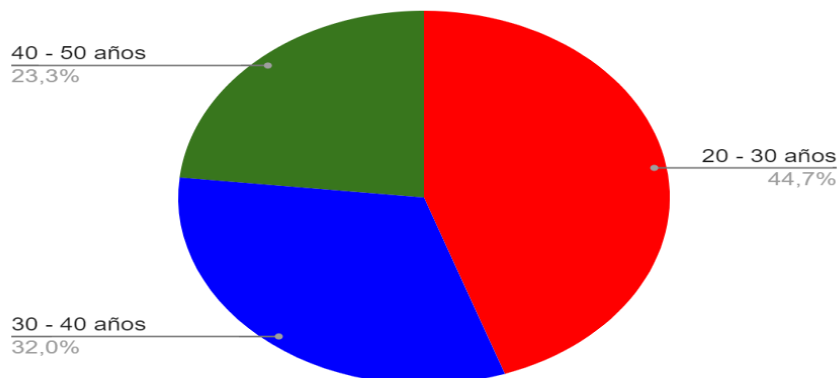
**TABLA N°1:**

DISTRIBUCIÓN DEL PORCENTAJE SEGÚN SU EDAD

EDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
20 - 30 años	46	44.7 %
30 - 40 años	33	32 %
40 - 50 años	24	23.3 %
TOTAL	103	100 %

Fuente: Datos obtenidos de las encuestas realizadas a los Instrumentadores (año 2022).

**GRÁFICO N° 1:**



### **ANÁLISIS:**

Del total de la población encuestada (103 participantes), el 44,7 % tiene entre 20 - 30 años, el 32 % tiene entre 30 - 40 años; y el 23,3 % entre 40 - 50 años.

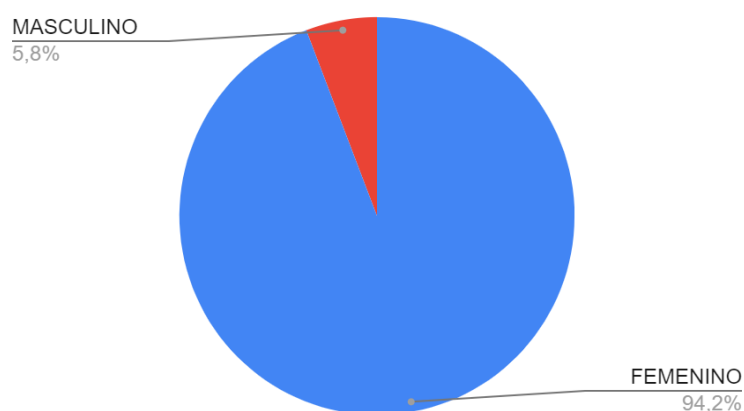
**TABLA N° 2:**

**DISTRIBUCIÓN DEL PORCENTAJE SEGÚN SU SEXO**

SEXO	CANTIDAD	PORCENTAJE
FEMENINO	97	94,2 %
MASCULINO	6	5,8 %
TOTAL	103	100 %

Fuente: Datos obtenidos de las encuestas realizadas a los Instrumentadores (año 2022).

**GRÁFICO N° 2:**



**ANÁLISIS:**

Del total de la población encuestada (103 participantes), el 5,8 % pertenece al sexo masculino y el 94,2 % al sexo femenino. Resulta interesante conocer que la totalidad son mujeres.

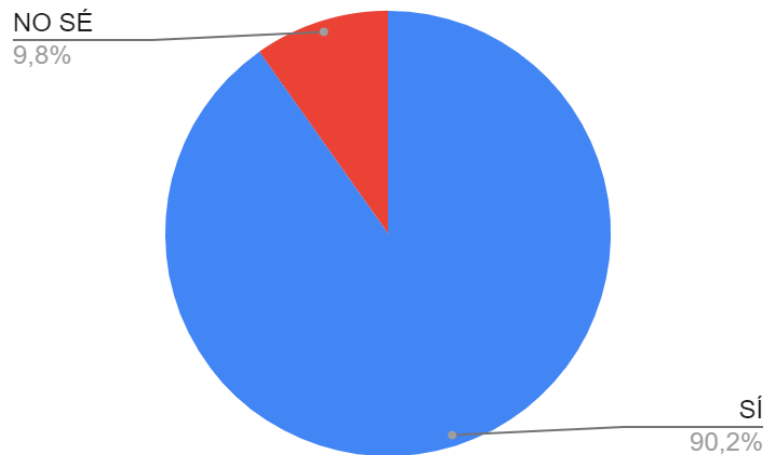
**TABLA N° 3:**

DISTRIBUCIÓN DEL PORCENTAJE PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE NUEVAS HERRAMIENTAS QUE CONTRIBUYAN A FORTALECER LA SEGURIDAD DEL PACIENTE OFTALMOLÓGICO

RESPUESTAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
SÍ	92	90,2 %
NO	0	0 %
NO SÉ	10	9,8 %
TOTAL	103	100 %

Fuente: Datos obtenidos de las encuestas realizadas a los Instrumentadores (año 2022).

**GRÁFICO N° 3:**



**ANÁLISIS:**

Del total de la población encuestada (103 participantes), se obtuvo que un 90,2 % se encuentra de acuerdo con la implementación de nuevas herramientas que contribuyan a fortalecer la seguridad del paciente oftalmológico, mientras que un 9,8 % aún no tiene una opinión formada (la opción seleccionada fue No sé). Un 0% pertenece a la opción NO, por lo tanto al no ser elegida por ninguno de los participantes, se decidió que este dato no será representado dentro del gráfico para su análisis.

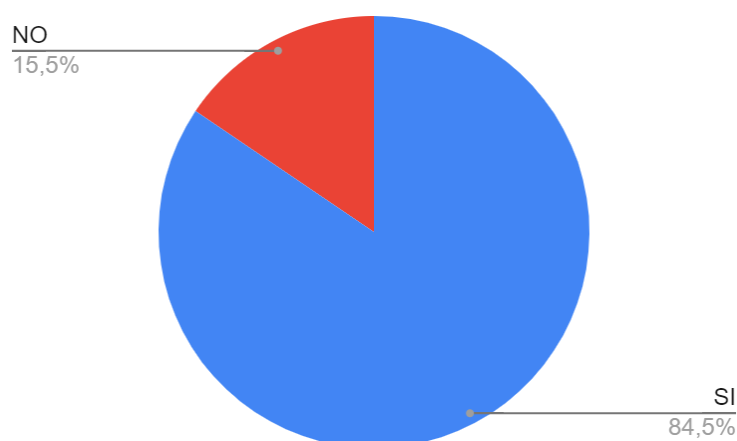
**TABLA N° 4:**

DISTRIBUCIÓN DEL PORCENTAJE SEGÚN LA CAPACITACIÓN ADQUIRIDA

RESPUESTAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	87	84,5 %
NO	16	15,5 %
TOTAL	103	100 %

Fuente: Datos obtenidos de las encuestas realizadas a los Instrumentadores (año 2022).

**GRÁFICO N° 4:**



**ANÁLISIS:**

Del total de la población encuestada (103 participantes), el 84,5 % continúa en la actualidad capacitándose en materia de nuevos procedimientos, técnicas quirúrgicas e innovaciones que surgen con el avance tecnológico. El 15,5 % opta por no continuar en el camino de la actualización de sus conocimientos.

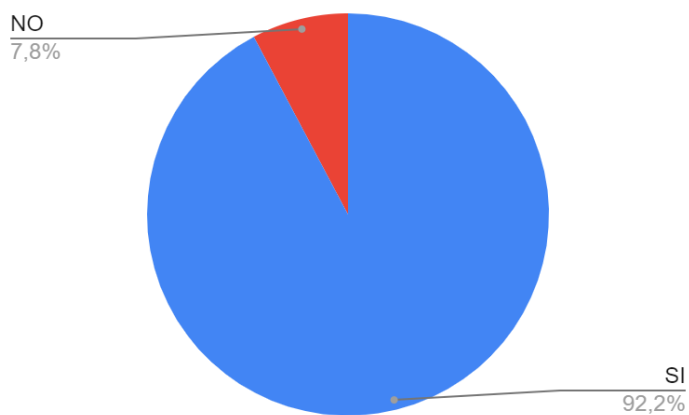
**TABLA N° 5:**

DISTRIBUCIÓN DEL PORCENTAJE SEGÚN LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS PARA EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN

RESPUESTAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	95	92,2 %
NO	8	7,8 %
TOTAL	103	100 %

Fuente: Datos obtenidos de las encuestas realizadas a los Instrumentadores (año 2022).

**GRÁFICO N° 5:**



**ANÁLISIS:**

Del total de la población encuestada (103 participantes), el 7,8 % no considera relevante contar con competencias específicas para el ejercicio de la profesión de Instrumentación Quirúrgica, mientras que un 92,2 % sí lo considera un factor de importancia.

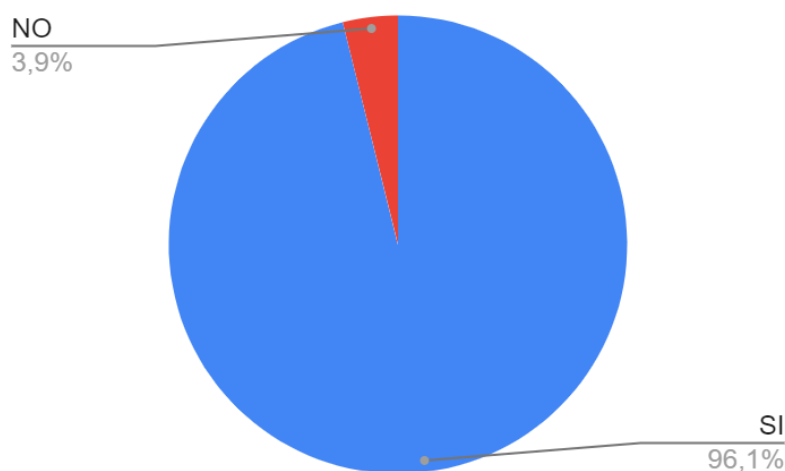
**TABLA N° 6:**

DISTRIBUCIÓN DEL PORCENTAJE EN BASE A LA SEGURIDAD DEL PACIENTE COMO UN ASPECTO RELEVANTE PARA EFECTUAR UNA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA

RESPUESTAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	99	96,1 %
NO	4	3,9 %
TOTAL	103	100 %

Fuente: Datos obtenidos de las encuestas realizadas a los Instrumentadores (año 2022).

**GRÁFICO N° 6:**



**ANÁLISIS:**

Del total de la población encuestada (103 participantes), el 96,1 % estima que la seguridad del paciente es un aspecto de suma relevancia al momento de efectuar una intervención quirúrgica, mientras que el 3,9 % restante se encuentra en desacuerdo.

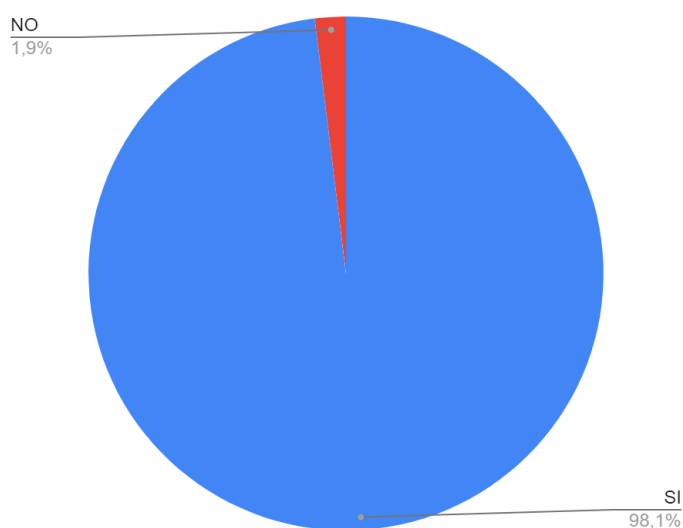
**TABLA N° 7:**

DISTRIBUCIÓN DEL PORCENTAJE SEGÚN EL CONFORT, BENEFICIO Y CUIDADO DE LA SEGURIDAD DEL PACIENTE

RESPUESTAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	101	98,1 %
NO	2	1,9 %
TOTAL	103	100 %

Fuente: Datos obtenidos de las encuestas realizadas a los Instrumentadores (año 2022).

**GRÁFICO N° 7:**



**ANÁLISIS:**

Del total de la población encuestada (103 participantes), el 98,1 % realiza acciones conscientemente para el confort, beneficio y cuidado de la seguridad del paciente - antes, durante y después de cada procedimiento. De lo contrario, un 1,9 % no prioriza la seguridad ni el cuidado del paciente.

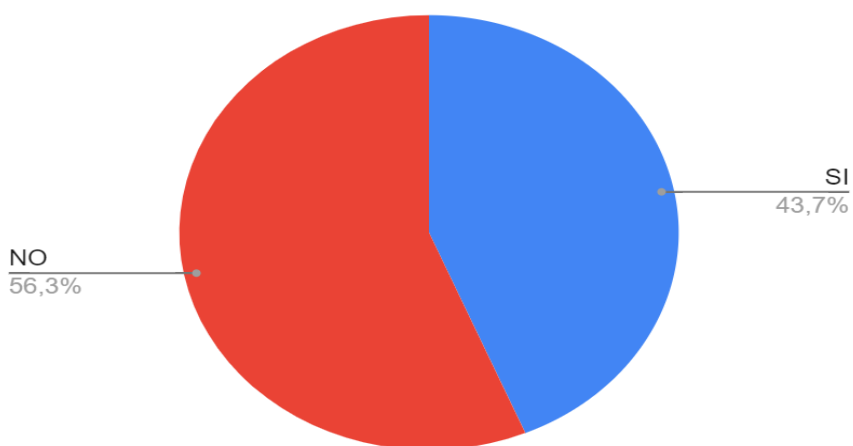
**TABLA N° 8:**

DISTRIBUCIÓN DEL PORCENTAJE SEGÚN LA FORMACIÓN ACADÉMICA PREVIA

RESPUESTAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	45	43,7 %
NO	58	56,3 %
TOTAL	103	100 %

Fuente: Datos obtenidos de las encuestas realizadas a los Instrumentadores (año 2022).

**GRÁFICO N° 8:**



**ANÁLISIS:**

Del total de la población encuestada (103 participantes), un 43,7 % ha recibido formación académica previa en relación a las herramientas y conocimientos adecuados para el cuidado y seguridad que debe brindar al paciente quirúrgico oftalmológico. Por otro lado, un 56,3 % no obtuvo dicha formación.

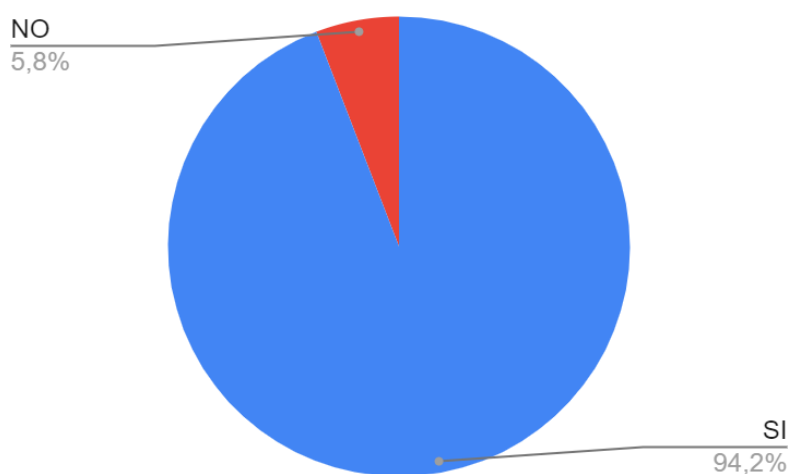
**TABLA N° 9:**

DISTRIBUCIÓN DEL PORCENTAJE SEGÚN LAS HABILIDADES PROPIAS EN LAS QUE EL INSTRUMENTADOR SE DESTACA CON MAYOR FACILIDAD

RESPUESTAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	97	95,1 %
NO	6	4,9 %
TOTAL	103	100 %

Fuente: Datos obtenidos de las encuestas realizadas a los Instrumentadores (año 2022).

**GRÁFICO N° 9:**



**ANÁLISIS:**

Del total de la población encuestada (103 participantes), un 95,1 % cree que sí existen habilidades propias en las que un Instrumentador se desenvuelve con mayor facilidad en comparación a otras. De lo contrario un 4,9 % expresó su disconformidad al respecto, no cree que sea así.

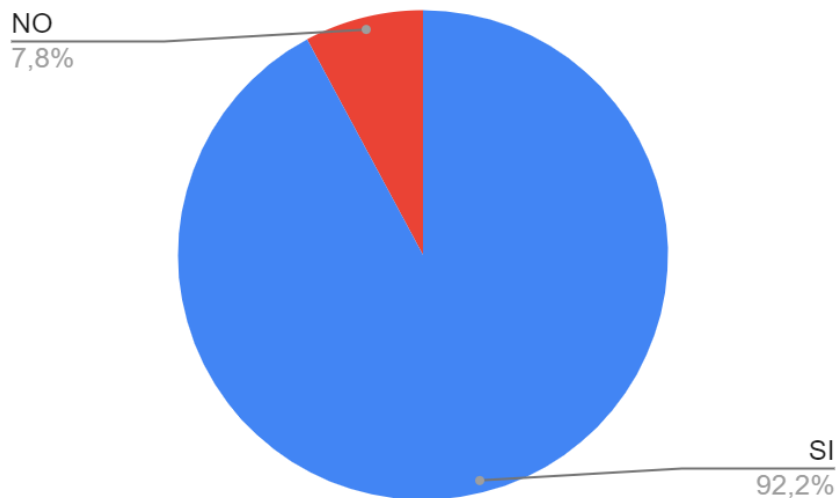
**TABLA N° 10:**

**DISTRIBUCIÓN DEL PORCENTAJE EN RELACIÓN A LAS PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES**

RESPUESTAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	94	92,2 %
NO	8	7,8 %
TOTAL	103	100 %

Fuente: Datos obtenidos de las encuestas realizadas a los Instrumentadores (año 2022).

**GRÁFICO N° 10:**



**ANÁLISIS:**

Del total de la población encuestada (103 participantes), los resultados arrojaron que un 92,2 % considera que las prácticas profesionalizantes conforman un espacio fundamental de interacción, contribución y enseñanza que pretende fomentar la adquisición y el progreso continuo de las habilidades del Instrumentador Qx. Contrariamente, para un 7,8 % este espacio de prácticas no es significativo en la enseñanza y aprendizaje.

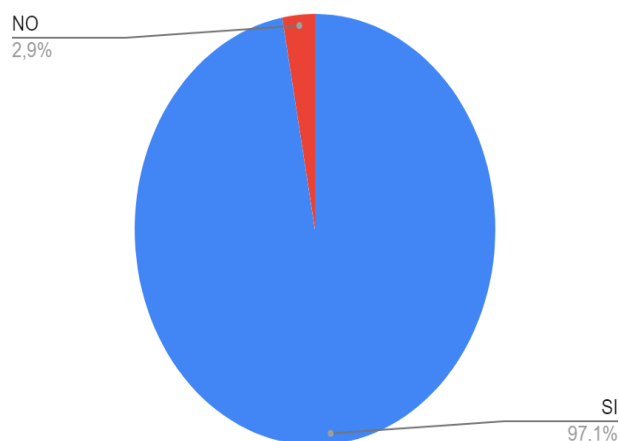
**TABLA N° 11:**

DISTRIBUCIÓN DEL PORCENTAJE EN BASE A LOS CUIDADOS QUE TOMA EL INSTRUMENTADOR QX CIRCULANTE

RESPUESTAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	100	98 %
NO	3	2 %
TOTAL	103	100 %

Fuente: Datos obtenidos de las encuestas realizadas a los Instrumentadores (año 2022)

**GRÁFICO N° 11:**



**ANÁLISIS:**

Del total de la población encuestada (103 participantes), un 98 % asume tomar los cuidados necesarios en su rol de Instrumentador Qx circulante en la recepción del paciente previo a su ingreso al área quirúrgica, para llevar a cabo una cirugía segura y exitosa. El 2% restante no mantiene las medidas necesarias para velar por la seguridad del paciente.

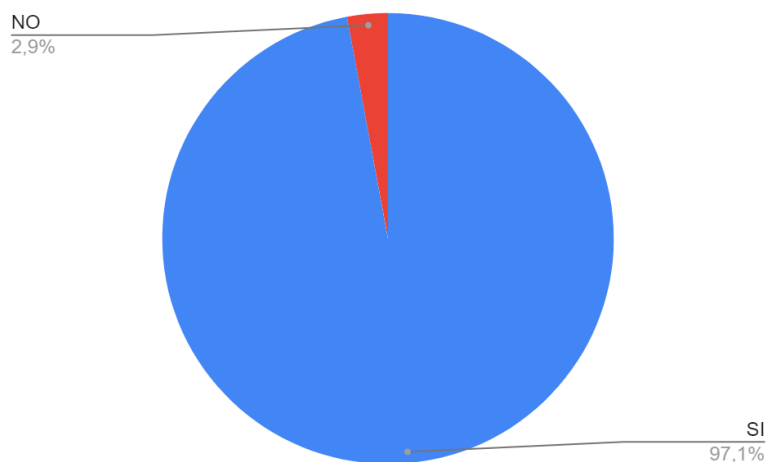
**TABLA N° 12:**

DISTRIBUCIÓN DEL PORCENTAJE EN RELACIÓN A LA TECNOLOGÍA Y SUS BENEFICIOS COMO UNA HERRAMIENTA DE MEJORA

RESPUESTAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	100	97,1 %
NO	3	2,9 %
TOTAL	103	100 %

Fuente: Datos obtenidos de las encuestas realizadas a los Instrumentadores (año 2022).

**GRÁFICO N° 12:**



**ANÁLISIS:**

Del total de la población encuestada (103 participantes), un 97,1 % estima apropiada a la tecnología y sus beneficios como una herramienta de mejora a implementar en un futuro en los quirófanos oftalmológicos; mientras que para el 2,1 % no es de utilidad ni mucho menos un aporte a largo plazo que contribuye a la seguridad de ambos actores que intervienen en la cirugía.

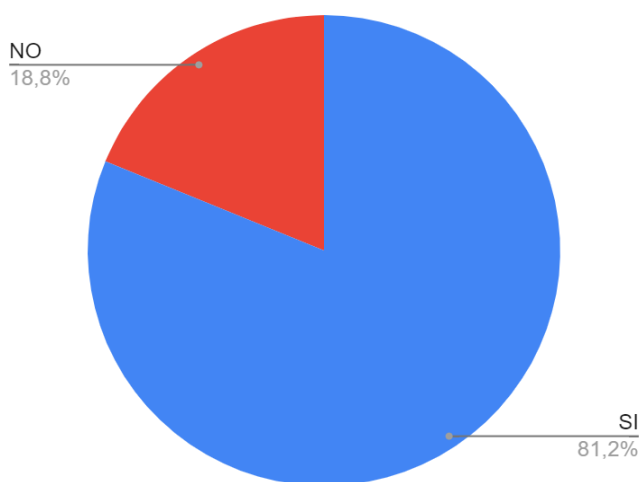
**TABLA N° 13:**

DISTRIBUCIÓN DEL PORCENTAJE SEGÚN LA INCORPORACIÓN DE UNA NUEVA HERRAMIENTA DE MEJORA PARA LA SEGURIDAD Y CUIDADO DEL PACIENTE QUIRÚRGICO OFTALMOLÓGICO

RESULTADOS	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	82	81,2 %
NO	19	18,8 %
TOTAL	103	100 %

Fuente: Datos obtenidos de las encuestas realizadas a los Instrumentadores (año 2022).

**GRÁFICO N° 13:**



**ANÁLISIS:**

Del total de la población encuestada (103 participantes), un 81,2 % respondió favorablemente ante la propuesta de la incorporación de una nueva herramienta de mejora en el rol de IQ Aséptico para la seguridad y cuidado del paciente quirúrgico oftalmológico. Por lo contrario, notamos que un 18,8 % del total no se encuentra a favor de este cambio.

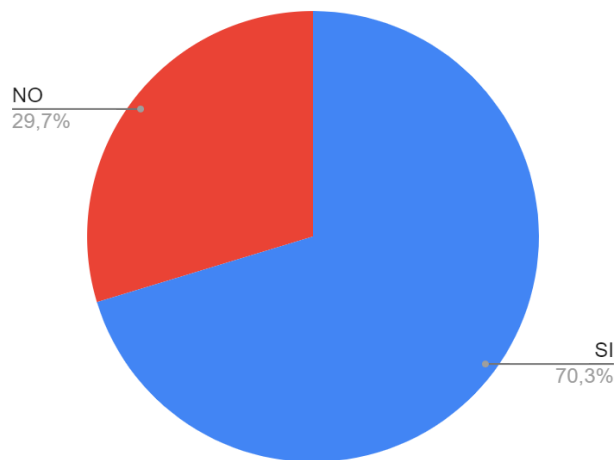
**TABLA N° 14:**

DISTRIBUCIÓN DEL PORCENTAJE SEGÚN LA CONFORMIDAD DEL INSTRUMENTADOR QX CON LOS INSTRUMENTOS A DISPOSICIÓN

RESPUESTAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	71	70,3 %
NO	30	29,7 %
TOTAL	103	100 %

Fuente: Datos obtenidos de las encuestas realizadas a los Instrumentadores (año 2022)

**GRÁFICO N° 14:**



**ANÁLISIS:**

Del total de la población encuestada (103 participantes), el 70,3 % de los Instrumentadores Qxs se encuentran conformes con los instrumentos que tienen a su disposición en relación a brindar mayor seguridad al paciente quirúrgico oftalmológico, mientras que el 29,7 % restante no lo está.

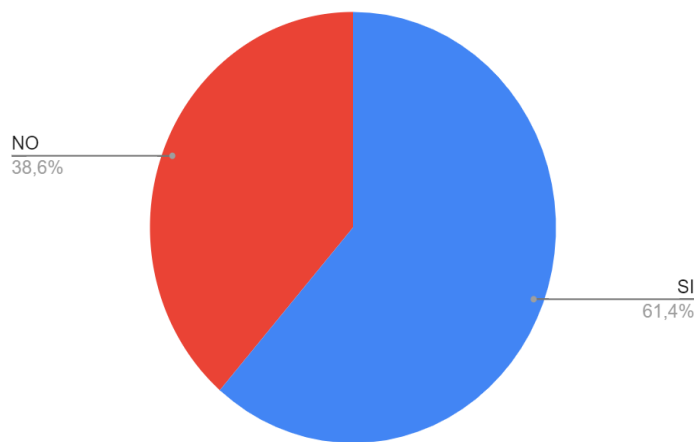
**TABLA N° 15:**

DISTRIBUCIÓN DEL PORCENTAJE DE INSTRUMENTADORES QX QUE SE ENCUENTRAN DE ACUERDO CON LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CHECKLIST EN FORMATO DIGITAL, EN BENEFICIO DE LA SEGURIDAD DEL PACIENTE COMO DE LA LABOR DEL INSTRUMENTADOR QX

RESPUESTAS	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	62	61,4 %
NO ¿POR QUÉ?	39	38,6 %
TOTAL	103	100 %

Fuente: Datos obtenidos de las encuestas realizadas a los Instrumentadores (año 2022).

**GRÁFICO N° 15:**



**ANÁLISIS:**

Del total de la población encuestada (103 participantes), el 61,4 % de los Instrumentadores Qxs mantiene su postura a favor de la medida propuesta : implementación de un checklist en formato digital, en beneficio de la seguridad del paciente oftalmológico que será intervenido quirúrgicamente tanto como de la labor del Instrumentador Qx en ambos de sus roles. Por otro lado, los resultados demuestran que un 38,6 % no considera relevante esta mejora para poner en marcha.

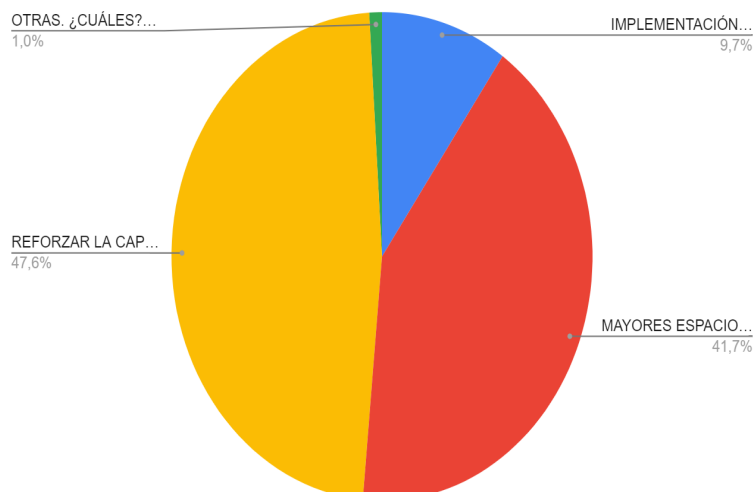
**TABLA N° 16:**

DISTRIBUCIÓN DEL PORCENTAJE SEGÚN LAS MODIFICACIONES QUE SEAN CONVENIENTES REALIZAR A FUTURO EN LA CIRUGÍA OFTALMOLÓGICA

OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
IMPLEMENTACIÓN DEL CHECKLIST QUIRÚRGICO EN FORMATO DIGITAL	10	9,7 %
MAYORES ESPACIOS DE PRÁCTICA EN QUIRÓFANOS DE OFTALMOLOGÍA	43	41,7 %
REFORZAR LA CAPACITACIÓN A INSTRUMENTADORES	49	47,6 %
OTRAS. ¿CUÁLES? DESARROLLE	1	1 %
TOTAL	103	100 %

Fuente: Datos obtenidos de las encuestas realizadas a los Instrumentadores (año 2022).

**GRÁFICO N° 16:**



## **ANÁLISIS:**

Del total de la población encuestada (103 participantes), en cuanto a las posibles mejoras a futuro en la cirugía oftalmológica notamos que las respuestas fueron variadas.

El 47,6 % se inclinó por la opción Reforzar la capacitación a Instrumentadores a fin de que se adquieran nuevas habilidades y puedan llevarse a la práctica diaria.

Un 41,7 % afirma que se deberían crear y fomentar mayores espacios de práctica en los quirófanos de oftalmología para aquellos Instrumentadores que pretendan perfeccionar sus habilidades en esta especialidad.

Un 9,7 % está de acuerdo con la implementación de un checklist quirúrgico oftalmológico en formato digital.

El 1 % restante del total de los encuestados seleccionó la opción otras; detallando breve y puntualmente su punto de vista.

Todas las respuestas se realizaron en calidad de anonimato, para la preservación de la identidad de los trabajadores. Se citarán debajo algunas de ellas a modo de referencia, ya que su contenido nos ayuda a comprender las oportunas y óptimas reformas que deberíamos de barajar a la hora de ser ejecutadas, con todo lo que conlleva un cambio de tal magnitud.

Se llevó a cabo la recolección de estos datos con el único fin de ser analizados y volcados a datos estadísticos.

Entre estas mejoras a futuro, podemos mencionar:

- ★ El financiamiento de la capacitación a los Instrumentadores y la certificación de la misma tendrá condición de obligatoria para aquellos oftalmólogos que deseen contar en su equipo de trabajo con personal apto para ejecutar las técnicas quirúrgicas.
- ★ Es indistinto que el checklist quirúrgico sea en formato digital.
- ★ El paciente no siempre cuenta con las herramientas necesarias para contestar de forma correcta.
- ★ En absoluto podríamos dejar a cargo del paciente el llenado de esta lista de verificación.
- ★ Los pacientes oftalmológicos son personas de edad avanzada y su contacto con la tecnología es escaso. Comprenderán y contestarán erróneamente las preguntas.
- ★ Es una opción a considerar que sea digital, pero no debería de ser obligatoria.
- ★ Como lo establece la OMS, el checklist es una herramienta de verificación que se realiza en momentos establecidos y consensuados previamente, donde el equipo

quirúrgico debe participar activamente y en conjunto con el paciente. El paciente o su tutor, familiares y acompañantes participan en la lectura, comprensión y firma del consentimiento informado; herramienta y requisito legal prequirúrgico obligatorio para el comienzo de cada una de las intervenciones. En consecuencia el checklist es un instrumento para la seguridad del paciente.

- ★ El formato digital podría traer inconvenientes a los pacientes, ya que no están familiarizados con el área digital.
- ★ Las preguntas podrían ser confusas o no entender por completo su enunciado, sumado a que si se llegara a completar desde sus casas no tienen a quién consultarle las dudas. EJ: ¿Qué medicación toma habitualmente? ¿A qué es alérgico?
- ★ El planteo de una lista de verificación digital ya se aplica en algunos entornos quirúrgicos oftalmológicos pero jamás en la casa del paciente.

## **CONCLUSIÓN:**

Este trabajo de investigación, el cual resultó ser gratificante y un camino totalmente desconocido de transitar para mí, fue guiado por un único objetivo general: establecer las competencias de un Instrumentador Quirúrgico que caracterizan su relación con la seguridad y el cuidado del paciente oftalmológico desde su ingreso al área quirúrgica hasta su egreso de la sala de recuperación anestésica.

La búsqueda de información que respaldara la teoría principal planteada, mediante la confección de una encuesta de 14 preguntas realizada a 103 personas, me permitió determinar que :

Los Instrumentadores sí disponen de los instrumentos adecuados a su favor, que conforman las habilidades frente a la seguridad y el cuidado del paciente oftalmológico.

El rango de edad mayoritario está conformado entre los 20 - 30 años (46). El total de la población es de sexo femenino (97).

La sugerencia propuesta de implementar un checklist quirúrgico oftalmológico en formato digital no era viable por distintas razones (personas mayores sin un buen contacto con la tecnología, preguntas confusas o incomprensibles, el checklist debe ser realizado estrictamente en momentos pautados en conjunto por los miembros del equipo quirúrgico, el paciente no tiene la responsabilidad de llenar el formulario solo ni tampoco los medios que corresponden), En consecuencia, se convierte en una opción de nula utilidad sin ningún beneficio.

Si bien los resultados no arrojaron lo esperado; observé ideas diversas de carácter novedoso, que podrían ser aplicadas en un futuro cercano en las cirugías oftalmológicas. en relación a la consigna: ¿Qué modificaciones cree convenientes llevar a cabo a futuro en la cirugía oftalmológica? Éstas fueron ampliadas en el análisis del gráfico n° 16, apartado Resultados. La mayoría de los encuestados coincidieron en la creación de espacios de práctica en quirófanos de oftalmología para perfeccionar las habilidades en esta especialidad; asimismo reforzar la capacitación a aquellos Instrumentadores que deseen adquirir otras nuevas.

En resumen, existen otras alternativas que pueden ser ejecutadas en el área del quirófano de Oftalmología - pudiendo trasladarlas a otros ámbitos quirúrgicos; siempre buscando un perfeccionamiento continuo y beneficioso para aquellos que intervienen en un procedimiento quirúrgico de este tipo.

## ANEXOS:

PLAN DE ESTUDIOS : NIVEL DE FORMACIÓN PREGRADO Y GRADO (UNIVERSIDAD NACIONAL ARTURO JAURETCHE - UNAJ)

### **Licenciatura en Organización y Asistencia de Quirófanos: Listado de asignaturas y correlatividades (Plan LQ14A)**

CODIGO	ASIGNATURA	REGIMEN DE CURSADO	CARGA HORARIA SEMANAL	CORRELATIVAS
<b>Primer año</b>				
CI001	Taller de Lectura y Escritura	Cuatrimstral	4	---
CI002	Matemática	Cuatrimstral	4	---
S5001	Fundamentos de Atención e Instrumentación Quirúrgica	Anual	6	---
S5003	Bioseguridad	Cuatrimstral	2	---
S5007	Física y Química Biológica	Cuatrimstral	3	---
CI003	Problemas de Historia Argentina	Cuatrimstral	4	---
CI004	Prácticas Culturales	Cuatrimstral	4	---
S5008	Anatomía y Fisiología Humana	Cuatrimstral	4	---
S5047	Microbiología	Cuatrimstral	4	S5007 (C)

Segundo año <sup>(1)</sup>				
S5009	Anatomía Quirúrgica	Anual	3	S5008 (F)
S5005	Farmacología	Cuatrimestral	2	S5008 (C) / CI002 (C) / S5007 (C)
S5036	Cirugía General	Cuatrimestral	8	S5001 (F) / S5008 (F)
S5038	Procedimientos Quirúrgicos 1 (plástica, urológica, tocoginecológica)	Cuatrimestral	9	S5001 (F) / S5008 (F)
S5010	Anestesiología	Cuatrimestral	3	S5005 (C) / S5008 (F)
S5039	Procedimientos Quirúrgicos 2 (torácica, vascular periférica y cardíaca)	Cuatrimestral	9	S5001 (F) / S5008 (F) / S5036 (C)
S5051	Psicología	Cuatrimestral	3	---
S5026	Fundamentos éticos y de medicina legal	Cuatrimestral	3	---
Tercer año <sup>(2)</sup>				
S5052	Salud Pública	Cuatrimestral	3	---

S5053	Procedimientos Quirúrgicos 3 (traumatológica, otorrinolaringológica, neurocirugía, oftalmología, bucomaxilofacial, transplantología)	Cuatrimestral	19	S5001 (F) / S5008 (F) / S5036 (C)
S5054	Cirugía Pediátrica	Cuatrimestral	5	S5001 (F) / S5008 (F) / S5036 (C)
<b>TÍTULO INTERMEDIO: INSTRUMENTADOR/A QUIRÚRGICO/A</b>				
S5046	Física y Química Aplicada	Cuatrimestral	4	S5007 (C)
S5037	Quirúrgica avanzada	Cuatrimestral	5	S5036 (F) / S5038 (F) / S5039 (F) / S5053 (F) / S5054 (F)
S5055	Informática Aplicada a Ciencias de la Salud	Cuatrimestral	3	IF001 (F)
CI049	Inglés aplicado a Ciencias de la Salud	Cuatrimestral	3	IG001 (F)
<b>Cuarto año</b>				
S5049	Protección ambiental	Anual	4	S5003 (F) / S5047 (F)
S5029	Didáctica de la instrumentación quirúrgica	Anual	4	---
S5030	Metodología de la Investigación	Cuatrimestral	3	---

S5027	Organización de Servicios de Salud	Cuatrimestral	3	S5052 (C)
S5028	Gestión de la calidad	Anual	4	S5052 (C)
S5040	Taller de Tesina	Anual	4	S5030 (F)
<b>Quinto año</b>				
S5034	Fundamentos Jurídicos Básicos	Cuatrimestral	4	S5026 (F)
S5048	Epidemiología	Cuatrimestral	3	S5030 (C) / S5052 (F)
S5056	Desarrollo Profesional	Cuatrimestral	2	S5029 (C)
S5057	Gestión en Salud	Cuatrimestral	3	S5052 (F) / S5028 (C)
<b>CARGA HORARIA TOTAL PARA EL TÍTULO DE LICENCIADO/A</b>				
S5063	Tesina			

<b>Materias Extracurriculares (obligatorias)</b>				
IG001	Inglés	Cuatrimestral	3	-
IF001	Informática	Cuatrimestral	3	-

**NOTAS:**

(C) Se requiere tener la cursada regularizada.

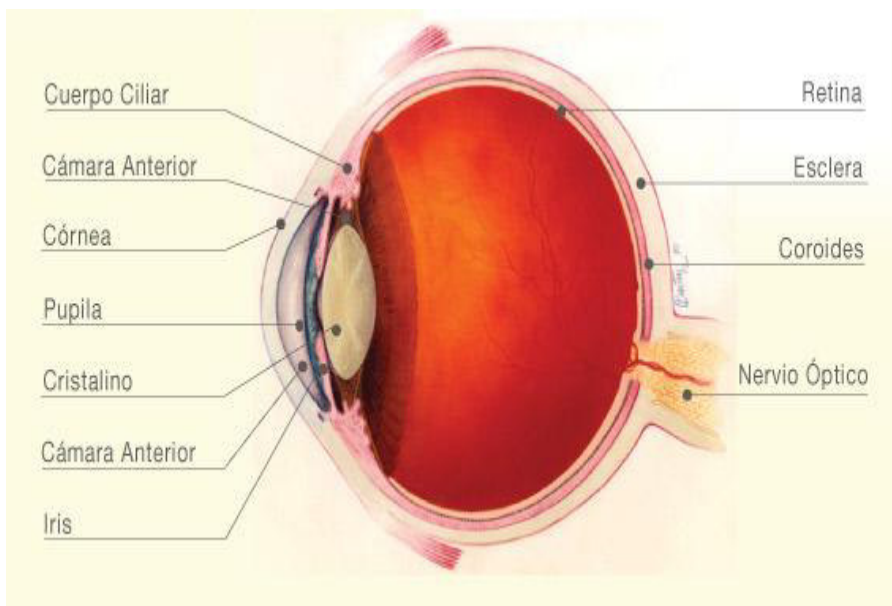
(F) Se requiere tener la materia aprobada (por examen final o promoción).

(1) Para cursar materias del 2do cuatrimestre del 2do. año es requisito tener aprobado todo el Ciclo Inicial.

(2) A partir del 2do cuatrimestre del 3er año inclusive, se requiere tener regularizadas todas las materias correspondientes al título intermedio.



Microscopio quirúrgico de base rodante



Anatomía del ojo y partes que lo conforman.

<b>Nombre y apellido del paciente:</b>		<b>DNI:</b>	<b>Fecha nacimiento:</b>
<b>Procedimiento:</b>		<b>Ojo:</b>	<b>Cirujano:</b>
<b>Enfermera, preoperatoria y circulante confirman:</b> -Identidad: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> -Ojo para operar: OD <input type="checkbox"/> OI <input type="checkbox"/> -Toma de temperatura: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> -Baño prequirúrgico: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> -Se cambió el barbijo: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> -Alcohol en gel en manos: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> -Consentimiento informado, ayuno, correcta profilaxis y dilatación del ojo de ser necesario en el procedimiento: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> -Ojo a operar marcado: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> -Desinfección del quirófano completo: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		<b>Antes de la incisión quirúrgica, el cirujano, el anestesiólogo, la instrumentadora y el circulante verifican:</b> -Identidad del paciente, procedimiento y ojo: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> -Tipo de LIO en HC del paciente: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> -Esterilidad del instrumental: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> -Correcto funcionamiento del equipo: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> -Se ocluye el ojo contralateral: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> <b>Instrumentadora, cirujano y circulante verifican insumos necesarios y/o específicos:</b> -Aceite, LIO, suturas, vitrectomo, luz, materiales para resolución de imprevistos, gas, otros: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> <b>Cirujano y anestesiólogo verifican:</b> -Problemas específicos del paciente: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> -Anestesia: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> -Posibles imprevistos y material: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
		<b>Anestesiólogo confirma:</b> -Identidad del paciente, procedimiento y ojo: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> -Tipo de anestesia: _____ -Estudios preparatorios, chequeo comorbilidades principales, consentimiento informado, ayuno: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> -Verificación de alergias: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ¿Cuáles? _____ -Control del equipo anestésico: } -Control de medicación anestésica: } -Oxímetro de pulso funcionando: } Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> -Correcta vía periférica: } -Chequeo de vía aérea: }	
<b>Antes de la salida de quirófano, el circulante confirma:</b> -Nombre del procedimiento realizado: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> -Recuento del instrumental, gasas y elementos punzantes: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> -Estudios del paciente: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> -Problemas con el instrumental o equipado: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> -Entrega de indicaciones post quirúrgicas al paciente: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> -Entrega de muda de ropa rotulada: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> <b>Cirujano, anestesiólogo y circulante confirman:</b> -Parte anestésico y quirúrgico completo: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		<b>Observaciones de la cirugía:</b> _____ _____ _____ _____	

Firma y aclaración de: –Cirujano–

–Anestesiólogo–

–Instrumentadora–

–Circulante–

## Checklist quirúrgico confeccionado para las cirugías oftalmológicas

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. OMS (2008). Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente. Lista OMS de Verificación de seguridad de la cirugía. Manual de aplicación (1era edición). La cirugía segura salva vidas.
2. Fuller, J (2012). Instrumentación Quirúrgica .Principios y prácticas – Capítulo 1: El instrumentista quirúrgico. Buenos Aires, Argentina. Editorial Médica Panamericana, p. 7.
3. Diccionario de la Real Academia Española. 2021. <https://dle.rae.es/competencia>
4. Neira Gonzalez J. Historia y perfil profesional de la instrumentación quirúrgica.(2000). Repertorio de Medicina y Cirugía. Agosto 2000
5. Decreto reglamentario de la Ley 17132 (1969) sobre el ejercicio de la medicina, odontología y actividades de colaboración
6. Resolución 348/94 (1994) .Normas Nacionales sobre Organización y funcionamiento de las áreas de Instrumentación Quirúrgica en establecimientos asistenciales
7. Ley N°14865 (2016) Ejercicio de la profesión del Instrumentador Quirúrgico en la Provincia de Buenos Aires
8. Técnico Superior en Instrumentación Quirúrgica. Comisión Interministerial. Octubre de 2005. .Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.
9. Carrillo-González S, Lorduy-Gómez J, Muñoz-Baldiris R. Profesional de Instrumentación Quirúrgica frente a la aplicación de los Principios y Valores Bioéticos de acuerdo con la Ley de Talento Humano en Salud en Colombia. pers.bioét. 2018; 22(1): 134-147. DOI: 10.5294/pebi.2018.22.1.10
10. Luz Dary Castro. 2014. Caracterización laboral del Instrumentador Quirúrgico. Artículo de investigación científica y tecnológica. Repertorio de Medicina y Cirugía Vol 23 n° 3.
11. Guayán Ardila I.C. Descripción de competencias laborales,profesionales y docentes en instrumentación quirúrgica, Bogotá DC. 2012
12. Manual del Personal de Salud del área Instrumentador. Junta de Escalafonamiento. Ministerio de Salud – Santa Fé. Decreto 522/13
13. Fuller Kotcher Joanna. BA. BSN. RN. RGN. MPH. 2012. Instrumentación Quirúrgica. Principios y práctica.5ta edición. Editorial Médica Panamericana

14. Ley N°14865 (2016) Ejercicio de la profesión del Instrumentador Quirúrgico en la Provincia de Buenos Aires
15. Organización Mundial de la Salud (2014): Guía Curricular sobre Seguridad del Paciente. Edición
16. Organización Mundial de la Salud. Temas de salud. Seguridad del paciente. [www.who.int/topics/patient\\_safety/es/](http://www.who.int/topics/patient_safety/es/).
17. Dres Robinson Rodríguez-Herrera, Ricardo J Losardo (2018).Revista de la Asociación Médica Argentina Historia de la seguridad el paciente. Hitos principales, desde los albores de la civilización hasta los primeros retos globales y el estudio IBEAS.
18. Ley Nro 26.529: Derechos del Paciente en su relación con los Profesionales e Instituciones de la Salud.
19. Resolución WHA72.6 sobre la seguridad del paciente (Acción mundial en pro de la seguridad del paciente)
20. Página web de la Universidad Nacional Arturo Jauretche (<https://www.unaj.edu.ar>)
21. Constitución de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (1946)
22. Broto- Delor (2000). Instrumentación Quirúrgica. Técnicas por especialidades. Volumen 2, 1° parte ; págs 57, 58 y 59. . Editorial médica Panamericana