



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**“NIVEL DE PRACTICAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA  
SOBRE EL PROCESADO DEL INSTRUMENTAL  
LAPAROSCÓPICO EN LA ELIMINACIÓN DE  
MICROORGANISMOS EN EL CENTRO QUIRÚRGICO DEL  
HOSPITAL SUÁREZ- ANGAMOS, LIMA 2012”**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE LICENCIADO DE  
ENFERMERIA**

**ROBIN JOE RODRIGUEZ PANDURO**

**LIMA - PERÚ  
2015**

**“NIVEL DE PRACTICAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA  
SOBRE EL PROCESADO DEL INSTRUMENTAL  
LAPAROSCÓPICO EN LA ELIMINACIÓN DE  
MICROORGANISMOS EN EL CENTRO QUIRÚRGICO DEL  
HOSPITAL SUÁREZ- ANGAMOS, LIMA 2012”**

## **DEDICATORIA**

Dedicado a Dios por haberme dado la oportunidad de vivir, por brindarme la salud, por ser mi guía y protector además por regalarme a una familia maravillosa.

## **AGRADECIMIENTO**

A mis queridos y adorados padres quienes con su orientación, dedicación y ejemplo supieron guiarme en el camino del saber, apoyándome siempre de manera incondicional, brindándome su paciencia, confianza y amor.

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como Objetivo: Determinar el nivel de prácticas sobre el procesado del instrumental laparoscópico en la eliminación de microorganismos del centro quirúrgico del hospital Suarez-Angamos, Lima-2012. Es una investigación descriptiva transversal, se trabajó con una muestra de 30 enfermeras, para el recojo de la información se utilizó un cuestionario tipo Likert , la validez del instrumento se realizó mediante la prueba de concordancia del juicio de expertos obteniendo un valor de 0,86; la confiabilidad se realizó mediante el alfa de Cronbach con un valor de 0,91, la prueba de hipótesis se realizó mediante el Chi-Cuadrado R de Pearson con un nivel de significancia de  $p < 0,05$ .

### **Conclusiones:**

El nivel de prácticas sobre el procesado del instrumental laparoscópico en la eliminación de microorganismos del centro quirúrgico del Hospital Suarez-Angamos, Lima, es inadecuado en un 60%(18) y adecuado en un 40%(12). El valor obtenido del Chi Cuadrado Calculado ( $X_C^2$ ) es de 1,2; siendo el valor obtenido del Chi Cuadrado de Tabla ( $X_T^2$ ) de 0,97; como el Chi Cuadrado de Tabla es menor que el Chi Cuadrado Calculado ( $X_T^2 < X_C^2$ ), entonces se rechaza la Hipótesis Nula ( $H_0$ ) y se acepta la Hipótesis Alternativa ( $H_a$ ), con un nivel de significancia de  $p < 0,05$ .

**Palabras Claves:** *Prácticas sobre el procesado del instrumental laparoscópico, eliminación de microorganismos ,centro quirúrgico*

## **ABSTRACT**

This research aims to: Determine the level of practice on the processing of laparoscopic instruments in removing microorganisms hospital surgical center Suarez-Angamos, Lima 2012. It is a descriptive investigation, we worked with a sample of 30 nurses for the gathering of information used a Likert questionnaire, the validity of the instrument was performed by test match of expert judgment obtaining a value of 0.86; reliability was performed using Cronbach's alpha with a value of 0.91, hypothesis testing was performed using the Chi-Square R Pearson with a significance level of  $p < 0.05$ .

### **Conclusions:**

The level of practice on the processing of laparoscopic instruments in removing microorganisms from the surgical center of Hospital Suarez-Angamos, Lima, is inadequate in 60% (18) and right by 40% (12). The value obtained Chi Square Calculated (XC 2) is 1.2; with the value obtained from the Chi Square Table (XT 2) 0.97; as the Chi Square Table is smaller than the Chi Square Calculated ( $XT 2 < XC 2$ ), then rejects the null hypothesis ( $H_0$ ) and Alternative Hypothesis ( $H_a$ ) is accepted, with a significance level of  $p < 0, 05$ .

**Keywords:** *Practice on the processing of laparoscopic instruments, removal of microorganisms, surgical center*

## INDICE

	Pág.
<b>DEDICATORIA</b>	
<b>AGRADECIMIENTO</b>	
<b>RESUMEN</b>	i
<b>ABSTRACT</b>	ii
<b>INDICE</b>	iii
<b>INTRODUCCIÓN</b>	v
<b>CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	
1.1. Planteamiento del problema	
1.2. Formulación del problema	1
1.2.1. Problema General	3
1.2.2. Problemas Específicos	3
1.3. Objetivos de la investigación	3
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. Justificación del estudio	4
1.5. Limitaciones de la investigación	5
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes del estudio	6
2.2. Base teórica	7
2.3. Definición de términos	19
2.4. Hipótesis	20
2.5. Variables	21
2.5.1. Definición conceptual de la variable	21
2.5.2. Definición operacional de la variable	21
2.5.3. Operacionalización de la variable	22

<b>CAPITULO III: METODOLOGIA</b>	
3.1. Tipo y nivel de investigación	23
3.2. Descripción del ámbito de la investigación	23
3.3. Población y muestra	24
3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	25
3.5. Validez y confiabilidad del instrumento	25
3.6. Plan de recolección y procesamiento de datos	25
<b>CAPÍTULO IV RESULTADOS</b>	27
<b>CAPITULO V DISCUSIÓN</b>	32
<b>CONCLUSIONES</b>	33
<b>RECOMENDACIONES</b>	34
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	35
<b>ANEXOS</b>	
Matriz	
Instrumento	

## INTRODUCCIÓN

La aparición de la cirugía por mínima invasión ha marcado pautas importantes en el campo de la medicina. Procedimiento que años atrás parecían imposibles, ahora pueden ser llevados a cabo con éxito mediante este tipo de técnica. El auge de técnicas y procedimientos cada vez más especializados ha constituido el motor impulsor para el desarrollo profesional, no solo de los cirujanos que la practican, sino también del personal que de una manera u otra interviene en este tipo de procedimiento; por tanto su introducción implica cambios en los programas de formación de cirujanos, anestesiólogos y personal de enfermería.

El personal de enfermería de la Unidad Quirúrgica, se enfrenta en estos tiempos a nuevos retos que requieren el dominio de los avances surgidos; el personal de enfermería que se desempeñan en este perfil debe haber recibido el entrenamiento y la formación específica para su desempeño.

Es el personal de enfermería endoscopista es el máximo responsable de optimizar estos procesos y aplicar dichos principios, simultaneo con el establecimiento de las condiciones generales dentro de la Unidad de Cirugía Endoscópica y la preparación del instrumental y material que serán utilizados en la intervención quirúrgica.

Debido a lo costoso y delicado que resulta este instrumental, su limpieza, manejo y mantenimiento son llevados a cabo exclusivamente por el personal de enfermería endoscopista. la presente investigación tiene como objetivo medir el nivel de las practicas del profesional de enfermería en el procesado del instrumental laparoscópico en la eliminación de microorganismos en el Centro Quirúrgico del Hospital Suárez- Angamos, Lima- 2012La presente investigación para fines de estudio contiene

La presente investigación para fines de estudio contiene:

Capítulo I: El problema de investigación, Planteamiento del problema, Formulación del problema, Objetivos de la investigación, Justificación del estudio, Limitaciones de la investigación.

Capítulo II: Marco Teórico, Antecedentes del estudio, Bases teóricas, Definición de términos, Variables su definición conceptual, operacional, y la operacionalización de la variable

Capítulo III: Metodología, Tipo y nivel de investigación, Descripción del ámbito de la investigación, Población y muestra, Técnicas e instrumentos para la recolección de datos, Validez y confiabilidad del instrumento y el Plan de recolección y procesamiento de datos.

Capítulo IV: en él se hace referencia a los resultados obtenidos a través de un procesamiento de datos y se presentan en gráficos para su mejor comprensión

Capítulo V: se discuten los resultados confrontándolo con la literatura para luego dar las conclusiones y recomendaciones pertinentes y finalizar la presentación de las referencias bibliográficas y anexos.

## **CAPITULO I: PROBLEMA DE LA INVESTIGACION**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Según la OMS El objetivo principal de esta revisión es comparar la morbimortalidad quirúrgica asociada con tres métodos quirúrgicos alternativos (minilaparotomía, laparoscopia y culdoscopia) para acceder a la cavidad abdominal y efectuar la esterilización tubárica. Como señalan los autores, el método quirúrgico para acceder a la cavidad abdominal es uno de los principales factores determinantes de la seguridad en la esterilización tubárica, otros incluyen la técnica anestésica y el método de oclusión tubárica. Esta revisión concluye que la morbilidad grave parece ser un resultado poco frecuente cuando se usan la minilaparotomía y la laparoscopia como métodos quirúrgicos y que no hay diferencia en cuanto a riesgo de morbilidad grave entre los dos grupos, aunque los estudios incluidos presentaban baja potencia estadística para detectar diferencias potencialmente importantes. La culdoscopia se asoció con más complicaciones graves en comparación con la minilaparotomía y con más complicaciones menos graves que con la laparoscopia. La preferencia de cada profesional determinará si se

elige la minilaparotomía o laparoscopia, pero no se recomienda la culdoscopia.

El equipo de laparoscopia, está constituido por sistemas de refinada óptica y delicados instrumentos de precisión que exige el más meticuloso cuidado. La enfermera especializada debe asumir su manejo con pleno conocimiento y la responsabilidad que esto conlleva. Es un instrumento que debe ser esterilizado tras cada cirugía es la única manera de asegurar su buen funcionamiento. (1)

El procesado del instrumental laparoscópico está constituido por la limpieza, desinfección y/o esterilización el cual debe realizarse cuidadosamente de modo que los agentes patógenos procedentes de un paciente anterior no sean transferidos por el instrumental usado al siguiente paciente; este procesado debe ser llevado a cabo correctamente con el fin de eliminar los microorganismos y de dañar los instrumentos lo menos posible. (2)

En el hospital Suarez-Angamos II institución donde la estadística reporta entre 480 y 590 cirugías laparoscópicas mensuales, lo cual implica una práctica frecuente del procesado del instrumental laparoscópico, donde además se evidencia ausencia de guías para dicho procesado, tampoco se realiza el testeado de la solución de glutaraldehído al 2%, y además de ello no se evidencia el control biológico del instrumental después de ser procesado.

Villagrana, en su estudio sobre material laparoscópico, concluyo que la laparoscopia debe considerarse como una cirugía contaminada, por lo que resulta indispensable proporcionar terapia antibiótica profiláctica. Los gérmenes identificados en los trocares colonizados, corresponden a los agentes implicados en infecciones nasocomiales cuyo hábitat son los lugares húmedos, como son los lavados, jaboneras, regaderas y bañeras. (3)

Todo esto nos lleva a suponer que dada la alta demanda de cirugías laparoscópicas, la rapidez con que se debe realizar el procesado y si agregamos que son cirugías contaminadas existe el riesgo que pueda encontrarse en instrumentos aparentemente limpios, desinfectados o esterilizados, material orgánico residual, carga biológica, el tiempo de inmersión también se puede alterarse, todo esto puede afectar el procesado lo cual significa un riesgo para el paciente. Ante esta situación surge la inquietud de evaluar el procesado de material laparoscópico en la eliminación de microorganismos realizado por el profesional de enfermería.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 Problema General**

¿Cuál es el nivel de prácticas sobre el procesado del instrumental laparoscópico en la eliminación de microorganismos realizado por el profesional de enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Suárez- Angamos 2012?

### **1.2.2 Problemas Específicos**

- ¿Cuál es el nivel de prácticas sobre procedimientos de limpieza del instrumental laparoscópico en la eliminación de microorganismos realizado por el profesional de enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Suarez – Angamos, Lima 2012?
- ¿Cuál es el nivel de prácticas sobre el procedimiento de desinfección del instrumental laparoscópico en la eliminación de microorganismos realizado por el profesional de enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Suarez – Angamos, Lima 2012?

- ¿Cuál es el nivel de prácticas sobre la esterilización a vapor del instrumental laparoscópico en la eliminación de microorganismos realizado por el profesional de enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Suarez – Angamos, Lima 2012?

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar el nivel de prácticas sobre el procesado del instrumental laparoscópico en la eliminación de microorganismos del centro quirúrgico del Hospital Suarez-Angamos, Lima- 2012.

#### **1.3.2. Objetivo específicos**

- Evaluar el nivel de prácticas sobre procedimiento de limpieza del instrumental laparoscópico después de ser utilizado por el profesional de enfermería del centro quirúrgico del hospital Suarez-Angamos, Lima- 2012.
- Identificar el nivel de prácticas sobre procedimiento de desinfección del instrumental laparoscópico utilizando el DAN por el profesional de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Suarez-Angamos, Lima - 2012.
- Valorar el nivel de prácticas sobre la esterilización a vapor del instrumental laparoscópico por el profesional de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Suarez-Angamos, Lima - 2012.

### **1.4 JUSTIFICACIÓN**

La realización del procesado de Limpieza, Desinfección de Alto Nivel y Esterilización del instrumental laparoscópico quirúrgico conlleva

cuidados mínimos, para dar seguridad al paciente y es la enfermera dentro del quirófano el profesional que proporciona seguridad al paciente al monitorizar los eslabones que forman parte del procesado de Limpieza, Desinfección y Esterilización del instrumental laparoscópico.(4)

Por consiguiente, se realiza el presente trabajo con el propósito de concientizar a las enfermeras sobre la importancia fidedigna del cumplimiento de la técnica del procesado del instrumental laparoscópico en todas sus etapas y la limpieza, desinfección, esterilización de microorganismos, de manera indirecta a los pacientes sometidos a cirugías laparoscópicas con el fin de minimizar el riesgo de presentar una complicación post-operatoria y con ello garantizar la calidad y efectividad durante el proceso de atención intraoperatoria. Además se procura conseguir con esta investigación que se planteen estrategias de trabajo y/o la estructurar una guía para el procedimiento del procesado de instrumental laparoscópico

#### **I.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION**

En el presente proyecto solo hubo limitaciones a la búsqueda de antecedentes nacionales por lo que no se contó con mucha información.

Una de las grandes limitaciones es por falta de recursos económicos, por el tiempo corto que se tuvo para realizar la investigación y también debido a la escasez de información.

## CAPITULO II: MARCO TEORICO

### 2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

**Cristiane de Lion Botero.** Evaluación de la esterilidad del instrumental laparoscópico descartable. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2006. Se trata de un estudio, experimental, de laboratorio y comparativo, que evaluó la eficacia de la esterilidad de los instrumentos laparoscópicos de uso único (ILUU): grasper, disector, tijera, aguja de Veres y el sistema de sonda electro quirúrgica. En conclusión: el proceso de esterilización es la única manera de que haiga una buena eficacia en la esterilidad del instrumento (5).

**Zambrano; et.al. (2006).** Se logró observar alta carga bacteriana sobre todo en las muestras provenientes de la manguera de succión rejilla de aire acondicionado y la agarradera de la lámpara. Por su parte el brazo de la unidad demostró alta contaminación en los tres muestreos solo después de las cirugías. Es importante destacar que aunque en algunos medios de cultivos, no se observó un crecimiento bacteriano significativo, la presencia de algún microorganismo patógeno se consideró como un resultado no satisfactorio. En conclusión: que en el

procesado de eliminación de microorganismos tener cuidado para prevenir el crecimiento bacteriano (6).

**Hernández Rodríguez A. (2006)** Se logró demostrar que el Perasafees un sistema en polvo diseñado para obtener una rápida y segura esterilización de alto nivel es mico bactericida y tuberculicida en 20 minutos de exposición y que el Cidexo es en 30 minutos. La materia orgánica y el agua de dureza estándar redujeron la actividad micro bactericida y tuberculicida por lo que los dos tiempos de exposición se incrementaron. En conclusión: de que el proceso del Perasafe es un buen método rápido y efectivo para la reducción de microorganismos (7).

## 2.2. BASES TEORICAS

### 2.2.1 Instrumental laparoscópico:

El instrumental Laparoscópico ha evolucionado debido a las necesidades que conlleva el perfeccionamiento constante de las técnicas que se desarrollan en la cirugía de mínimo acceso.

El conocimiento de las características de los equipos y el instrumental permitirán el uso de ellos en forma óptima evitando iatrogenias, deterioro prematuro de los equipos y dando lugar a una elección juiciosa del instrumental de acuerdo a cada condición en particular, solucionar fallas intraoperatoria del equipo y en último término, darle fluidez y continuidad al acto quirúrgico.

El equipo para cirugía laparoscópica está constituido por: *Insuflador y su fuente de CO<sub>2</sub>*, es un equipo electrónico que permite la creación del neumoperitoneo al inyectar un gas (actualmente CO<sub>2</sub>) en la cavidad abdominal. Esto es una etapa fundamental en la Cirugía Laparoscópica ya que proporciona el campo operatorio. El aparato se conecta al paciente a través de un tubo siliconado estéril en cuyo extremo se conecta la *aguja de Veress*, la cual es una aguja de 2 mm de diámetro y 10 o 12 cm. de longitud, tiene la punta en bisel, y

dentro de su luz hay un pistón de punta roma (con un orificio en su parte distal) que sale a través del bisel, entre el extremo proximal de la aguja y del pistón hay un resorte que permite que el pistón se deslice hacia arriba cuando choca con alguna superficie dura y que el bisel atraviese la aponeurosis y el peritoneo.

## **2.2.2 Clasificación:**

### *2.2.2.1Laparoscopia u óptica:*

Es un instrumento tubular dotado de una lente de aumento variable de 18x o 20x, utilizado para iluminar la cavidad abdominal y recoger las imágenes, transmitiéndolas a la cámara de video. Existen distintos tipos de ópticas según su diámetro y el ángulo de visión que proporcionan. La más usada es la de 10 mm y 0°, también hay de 30° y otras de 5mm.

### *2.2.2.2Fibra óptica:*

Permite la conexión entre el Laparoscópico u óptica y la fuente de luz fría, es un conductor constituido por un haz de gran cantidad de fibras de vidrio. *Fuente de luz fría*, proporciona una intensidad luminosa acorde con el procedimiento, pueden ser controladas en forma manual o automática. *Trocares*, son instrumentos diseñados para proporcionar el acceso a la cavidad abdominal y constituyen los canales de trabajo a través de los cuales se introducen los distintos instrumentos. Están provistos de un sistema de válvulas que evitan la pérdida del neumoperitoneo durante el procedimiento. Los trocares pueden ser de 5,10, 12,22 y 33 mm de diámetro interno (8).

### 2.2.2.3 Pinzas laparoscópicas:

Existen las de *sujeción*, las hay de quijadas fuertes y pequeñas, amplias y finas, o una combinación de ambas (ejm: Allis, Babcock y Duval); las *pinzas de disección*, tienen un bocado fino y dentado, y pueden ser rectas y anguladas a 45° y 90°, habitualmente están aisladas y tienen una conexión para el cable de la unidad electroquirúrgica (Hook), también pueden ser aplanados romos o cortantes (espátulas); *instrumental de corte*, representado por diversos tipos de tijeras aisladas o no, rectas o curvas, de acción simple o de doble acción que movilizan mandíbulas, tipo Metzembraum, etc.; *engrapadoras*, son pinzas de 10 mm de diámetro que se utiliza para la colocación de clips de Titanio, pueden ser individuales o múltiples; las de *canulación*, sirven para canular el conducto cístico hay principalmente dos tipos de pinzas canuladoras, la más utilizada es la de Reddick, que tiene un diámetro de 5mm y permite pasar por su interior un catéter; *pinza de electrocirugía bipolar*, es de 5mm de diámetro y en sus bocados se encuentran los dos distintos polos de electricidad; *instrumental de sutura*, dentro de estos encontramos a los portagujas, los cuales son de 5 mm de diámetro, con diferentes mecanismos de agarre (prensión) que van desde el de resorte hasta el de tipo cremallera, con bocados finos y fuertes de distintos largos en su cuerpo. (9)

*El Procesado del instrumental* es un conjunto de procedimientos cuyo objetivo es preparar los instrumentos laparoscópico contaminados para su reutilización, consta de tres pasos fundamentales: Limpieza, Desinfección y Esterilización, los cuales deben desempeñarse adecuadamente de forma constante y disciplinada para lograr su *Efectividad*.

Considerando que la limpieza y lavado del instrumental laparoscópico es un paso previo e indispensable en todo el proceso de desinfección y esterilización de manera que si el instrumental no está perfectamente limpio y libre de suciedad no habrá una desinfección ni esterilización eficaz.

La *Limpieza* definida como el proceso de separación, por medios mecánicos y/o físicos, de la suciedad depositada en las superficies inertes que constituyen un soporte físico y nutritivo del microorganismo, su agente básico es el detergente enzimático.

El procedimiento de la Limpieza se inicia con el Pre- lavado que consiste en la recepción del instrumental laparoscópico después de ser usado para enjuagarlo con un fuerte chorro de agua, y así lograr la remoción y disminución de la biocarga por arrastre gracias a la fuerza del agua. (10)

Inmediatamente sumergirlo en la solución enzimática por espacio de 5 minutos o de acuerdo a la solución que se esté utilizando para ello se debe desmontar todas las uniones del instrumental, deben abrirse por completo si se desarman.

Luego empieza el proceso de Lavado escobillando el instrumental si así se requiere utilizando escobillas blandas delgadas con mangos largos para lúmenes pequeños y/o pistola de agua para limpiar el instrumental interiormente. Luego que el material está lavado se procede al enjuague.

Se debe Enjuagar cuidadosamente todas las partes de los instrumentos con agua destilada. Puede ser a chorro bajo el caño o con pistola de agua si se tiene.

Inmediatamente viene el Secado que se realiza para que el instrumental laparoscópico queden libres de residuos de

agua con una tela suave y/o esponjas, utilizar aire comprimido, o compresas de gasa.

Uno que el instrumental se encuentra seco está listo para la Desinfección de alto nivel o para ser llevado a Esterilización según sea el caso.

El proceso de validación de la limpieza se puede dar mediante la verificación del cumplimiento de las guías de procedimientos (protocolos), la inspección visual después del proceso y la presencia de la implementación de sistemas de irrigación de agua. Existen controles químicos que validan la eficacia de la limpieza mecánica, estos son: el test de suciedad visible y el test de desinfección. (11)

La *Desinfecciones* el proceso físico o químico por medio del cual se logra eliminar los microorganismos de formas vegetativas en objetos inanimados, sin que se asegure la eliminación de esporas bacterianas mediante la inmersión de un artículo en un desinfectante químico durante un tiempo definido. Existen tres niveles de desinfección:

#### *2.2.2.4 Desinfección de bajo nivel (DBN):*

es realizado por agentes químicos que eliminan bacterias vegetativas, hongos y algunos virus en un período de tiempo corto (menos de 10 minutos). Como por ejemplo el grupo de amonio cuaternarios.

*Desinfección de nivel intermedio (DNI)*, se realiza utilizando agentes químicos que eliminan bacterias vegetativas y algunas esporas bacterianas. Aquí se incluyen el grupo de los fenoles, el hipoclorito de sodio, la cetrimida y el cloruro de benzalconio.

*Desinfección de alto nivel (DAN)*, es realizada con agentes químicos líquidos que eliminan a todos los microorganismos. Como por ejemplo: Orthophthaldehído (Cidex Opa), el glutaraldehído (Cidex), el ácido peracético, el dióxido de cloro, el peróxido de hidrogeno y el formaldehído, entre otros. (12)

#### 2.2.2.5 Productos químicos más utilizados:

##### 2.2.2.5.1 *Orto-ftalaldehido (OPA)* al 0.55% Cidex Opa:

Es un desinfectante de alto nivel aprobado por la Food and Drug Administration en el año 1999, que se presenta como una alternativa para reemplazar al glutaraldehído 2% en la desinfección de material semicrítico. Es una solución reutilizable que se puede emplear tanto en el procedimiento de desinfección manual como automático, no requiere activación, es estable por 14 días, es de color azul, de baja toxicidad no irritante inodoro. Tiempo de exposición menor que Glutaraldehído para desinfección de alto nivel.

En algunos pacientes diagnosticados de cáncer de vejiga y sometidos a cistoscopia a repetición, la desinfección del instrumental urológico con OPA, se ha asociado con la aparición de reacciones anafilácticas y/o hipersensibilidad. Tiempo de exposición 10 minutos.

##### 2.2.2.5.2 *Acido Peracético*: (Puristeril 340)

Es un limpiador desinfectante de alto nivel libre de aldehído compuesto por ácido peracético, peróxido de hidrogeno, ácido acético y agua. Actúa

atravesando la membrana citoplasmática de las células y destruye su sistema enzimático. Tiene alto poder desinfectante disuelve la sangre, Soporta la dilución de depósitos de cal y es biodegradable (se descompone en agua, oxígeno y dióxido de carbono).Tiempo de exposición 30 minutos.

#### *2.2.2.5.3 Glutaraldehido 2% activado (Cidex)*

Desinfectante de alto nivel que actúa alterando la síntesis proteica de los microorganismos. Alcanza su máxima capacidad microbicida al ser activado, pero en esta condición es inestable por lo que su duración es de 14 días la actividad microbicida se ve afectada por tiempo de uso, dilución y carga de materia orgánica por lo cual debe ser controlado. Es irritante toxico al ser inhalado y entrar en contacto con piel y mucosas Tiempo de exposición 20 minutos (13).

La técnica básica para la desinfección de alto nivel consiste en: protección del operador con mandil impermeable, mascarilla, lentes protectores y guantes; deberá tenerse en cuenta que el instrumental que será sometido a DAN debe estar limpio y seco; los artículos serán sumergidos completamente en la solución desinfectante durante 10 – 20 minutos y los contenedores deben mantenerse para evitar la exposición laboral; la solución desinfectante será aspirada con una jeringa por todos los canales o lúmenes del artículo; el enjuague se realizará utilizando abundante agua estéril, teniendo sumo cuidado

para no causar una posible contaminación; el secado se realiza utilizando gasas o campos estériles; los artículos serán colocados en campo estéril para su uso inmediato.

Dentro de los factores que afectan la efectividad del proceso de desinfección tenemos: la cantidad y ubicación de los microorganismos; resistencia del microorganismo al agente químico; concentración de los agentes desinfectantes; factores físicos (temperatura ambiental) y químicos (pH del desinfectante); presencia de materias orgánicas; duración de la exposición; presencia de materiales extracelulares o biofilmes (14)

“Todo artículo que no pueda ser esterilizado, debe ser sometido a desinfección de acuerdo al criterio de indicación, según protocolo validado.”

Procedimiento de desinfección de alto nivel de material laparoscópico:

El instrumental inmediatamente después del procedimiento de Limpieza Una vez limpio y debidamente seco se lleva a la solución DAN:

Para lo cual se sumerge el instrumental de cirugía laparoscópica en un desinfectante de alto nivel, asegurándose de que penetre por los canales de aire, agua, succión mandíbula. Dejarlos por lo menos 15 o 45 minutos o de acuerdo a las indicaciones del proveedor de la solución.

Después de cumplido el tiempo de sumersión se debe enjuagar con agua estéril el instrumental

laparoscópico, para ello la Enfermera instrumentista debe calzarse doble guante estéril. Para luego proceder con el secado.

Después de la desinfección y antes del almacenamiento en la mesa triangular, tratar los canales internos con aire forzado (jeringa estéril) y el exterior con una compresa limpia (15).

Una vez que se ha secado todo el instrumental colocarlo debidamente en la mesa triangular para la instrumentación. La enfermera desecha los guantes que utilizo para este procedimiento.

La *Esterilización* se define como la ausencia de cualquier microorganismo viviente, incluidas las bacterias, virus, esporas. Debido a que los tejidos del cuerpo son estériles cualquier equipo o material que entre en contacto con estos tejidos también deben estar estériles.

La esterilización del instrumental laparoscópico se realiza mediante dos métodos; a vapor y por óxido de etileno

#### *2.2.2.6 Esterilización a Vapor (Autoclave)*

La esterilización a vapor se realiza normalmente con vapor saturado a una temperatura de 134° C En casos especiales a 121°C durante más tiempo, el calor húmedo lo que causa es la destrucción de los microorganismos mediante la coagulación y desnaturalización de las proteínas dentro de las células.

Es importante el cumplimiento de la norma EN 285 con referencia a la calidad del agua entrando en el esterilizador y del agua condensada.

El peso en las bandejas incluidas no deberá exceder los 10kg.

Procedimiento de Esterilización en autoclave:

Limpiar, *enjuagar* y *secar* el instrumental laparoscópico.

Seleccionar *el instrumental* laparoscópico teniendo en cuenta que solo ingresa a proceso de esterilización en autoclave el material que es reutilizable.

Empaquetar el instrumental en mangas de polietileno, papel de grado médico o crepado, o en fuentes envueltas con campos de tela.

Colocar el instrumental en el autoclave y someterlo al tiempo adecuado para su esterilización.( acción del calor 121-134° C con la inyección de vapor saturado y seco a presión.) a un tiempo variable de acuerdo al instrumental que va desde 20 minutos a 60 minutos.

*Después* de esterilizar dejar el instrumento a temperatura ambiente sin un *enfriamiento adicional*. Los cambios de temperatura bruscos pueden dañar los instrumentos.

Los instrumentos deben estar *almacenados* en ambientes secos después de su esterilización hasta que se utilicen (16).

#### 2.2.2.7 Esterilización mediante el óxido de etileno (ETO).

Existen materiales en los hospitales que por su delicadeza o composición, no pueden ser sometidos a altas temperaturas como: el instrumental de cirugía laparoscópica, catéteres urinarios y cardiacos, agujas, suturas, válvulas cardiacas, marcapasos, etc. (17).

Este es un producto con alto poder desinfectante, su presencia es en forma líquida y se volatiliza formando un compuesto gaseoso que elimina microorganismos por alquilación de la pared celular del microorganismo.

Debido a sus características químicas es uno de los más efectivos métodos de esterilización gaseosa; es una molécula pequeña, muy activa que por su tamaño tiene una alta capacidad de penetración y permite matar microorganismos en lugares de difícil acceso. Se introduce en sustancia porosa permitiendo la esterilización de superficies que no se puede hacer por otros métodos.

Su poder bactericida depende de varios factores:

*La Temperatura* que alcanza el gas, para que sea idónea, es de 60°, de esa forma penetra más fácilmente en los artículos a esterilizar y en las células de las bacterias.

*La Humedad* es necesaria para que actúe sobre las esporas. Siestas están muy secas o deshidratadas, no son destruidas. La humedad ideal es del 50 %, nunca por debajo del 30%.

*El tiempo* empleado es de 3 a 6 horas (dependiendo de la concentración y la temperatura).

*La Concentración*, lo recomendable son concentraciones del gas de 500 ug/l a 1000ug/l.(18)

#### 2.2.2.8 Las autoclaves de (ETO)

Están provistos de un aireador que entra en funcionamiento una vez que termina el proceso de esterilización, durando la aireación de 12 a 14 horas. Duración de la esterilidad depende de las condiciones de almacenamiento. Tipo de envoltorio, tipo de material, tipo de paquete (19).

Procedimiento de Esterilización en Óxido de Etileno:

Limpiar, *enjuagar* y *secar* el instrumental laparoscópico

Seleccionar *el instrumental* laparoscópico teniendo en cuenta que solo ingresa a proceso de esterilización el material delicado que requiere altas temperaturas y que no pueden ingresar al autoclave.

Empaquetar el instrumental en mangas de polietileno.

Colocar *el instrumental en la cámara para ETO* y someterlo al tiempo adecuado para su esterilización.( tº de 35 a 55 °C , tiempo de 2.5 hrs a 5hrs, humedad sobre 40%, y presión del gas entre 450 y 740mg / lt.

Después de esterilizar dejar los instrumentos a temperatura ambiente con una *ventilación* no menor de 12 horas.

Las Enfermeras Laparoscopistas vigilarán que el material de video cirugía este perfectamente limpio, pues la presencia de restos orgánicos inactiva la solución así como la inmersión de material de desinfectar sea correcta , es decir que no haya zonas de material que no estén en contacto con el líquido desinfectante y que no esté caducado.

El nivel de seguridad de los procesos de limpieza, desinfección y esterilización depende en forma importante de la validación y supervisión permanente y rutinaria de cada ciclo de estos.

*La Eliminación de Microorganismos* la destrucción completa de toda forma de vida microbiana para lo cual lo primero que se realiza es la identificación de estos a través de cultivos lo cual conlleva a la determinación del método adecuado para su eliminación (20).

### 2.3. DEFINICION DE TERMINOS

- **Hisopado:** Procedimiento que se realiza con un instrumento que tiene un extremo recubierto de algodón o de rayón estéril que se llama hisopo el cual se humedece con solución diluyente para facilitar la recuperación bacteriana, en el muestreo de superficies al pasarlo por la superficie donde se desea tomar la muestra.
- **Análisis microbiológicos:** Procedimiento que se sigue para determinar la presencia, identificación y cantidad de microorganismos patógenos e indicadores de contaminación en una muestra.
- **Controles químicos:** Son los elementos que sirven para monitorizar uno o más de los parámetros que intervienen en un ciclo de esterilización, confirmando que se ha cumplido ciertas condiciones necesarias en el proceso de la esterilización. Llamados termocromos o indicadores colorimétricos, se trata de compuestos principalmente a base de sales de diferentes metales, que cambian de color a determinadas temperaturas. Se clasifican en indicadores internos e indicadores externos.
- **Indicadores Internos:** Están diseñados para proporcionar información sobre uno o más parámetros implicados en el proceso

de la esterilización. Detectan fallas originadas por empaquetamiento incorrecto, carga incorrecta o funcionamiento incorrecto del esterilizador.

- **Indicadores Externos:** Aquellos destinados a ser usados en unidades individuales. Distinguen unidades procesadas de las no procesadas. Ejm. cintas, etiquetas, estampillas, rót

## **2.4. HIPOTESIS**

### **2.4.1. Hipótesis General**

El nivel de prácticas sobre el Procesado del instrumental laparoscópico en la eliminación de microorganismos, por el profesional de enfermería de centro quirúrgico, es inadecuado.

### **2.4.2. Hipótesis Específico**

- El nivel de prácticas en la limpieza del material laparoscópico en la eliminación de microorganismos, por el profesional de enfermería de centro quirúrgico es inadecuado.
- El nivel de prácticas en el procedimiento de desinfección en la eliminación de microorganismos, por el profesional de enfermería de centro quirúrgico, es inadecuado.
- El nivel de prácticas en el procedimiento de esterilización en la eliminación de microorganismos, por el profesional de centro quirúrgico, es inadecuado.

## **2.5. VARIABLES**

### **2.5.1 Definición conceptual de la variable**

#### **Variable independiente**

Nivel de prácticas sobre el procesado del instrumental laparoscópico.

#### **Variable dependiente**

Eliminación de microorganismos del profesional de enfermería del centro Quirúrgico del Hospital Suarez-Angamos 2012

### **2.5.2 Definición operacional de la variable**

Para evaluar el nivel de tienen las dimensiones de limpieza, desinfección y esterilización en el Hospital Suarez - Angamos se diseñó un cuestionario de observación y se utilizó la escala de likert modificado con las siguientes alternativas: SI – NO

### 2.5.3 Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSION	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES
NIVEL DE PRACTICAS DEL PROCESADO DEL INSTRUMENTAL LAPAROSCOPICO	<p>La práctica es la capacidad para producir el efecto deseado u objetivo esperado sin desperdiciar tiempo ni dinero.</p> <p>Es el producto obtenido después del procedimiento de preparar el instrumental laparoscópico para su uso, utilizando procedimientos fundamentales: Limpieza, Desinfección y Esterilización, que deben desempeñarse adecuadamente, de forma constante y disciplinada.</p>	LIMPIEZA	Es el procedimiento que realiza el profesional para eliminar la materia orgánica por medios mecánicos y/o físicos, depositada en las superficies inertes del instrumental laparoscópico utilizando un detergente enzimático.	<p>Procedimiento de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pre-lavado del instrumental laparoscópico.</li> <li>2. Lavado instrumental lap.</li> <li>3. Enjuague instrumental lap.</li> <li>4. Secado instrumental lap.</li> </ol>
		DESINFECCION DE ALTO NIVEL	Procedimiento por medio del cual se logra eliminar los microorganismos de formas vegetativas en objetos inanimados, sin que se asegure la eliminación de esporas bacterianas utilizando un desinfectante de alto nivel.	<p>Procedimiento de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inmersión del instrumental laparoscópico en solución desinfectante.</li> <li>2. Enjuague del instrumental laparoscópico.</li> <li>3. Secado del instrumental laparoscópico</li> </ol>
		ESTERILIZACIÓN A VAPOR	Etapa dirigida a eliminar todos los microorganismos incluyendo esporas y es el nivel más alto de destrucción microbiana que se puede lograr.	<p>Procedimiento de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Someter el instrumento en autoclave.</li> </ol> <p>Someter el instrumento en óxido de Etileno</p>

## **CAPITULO III. METODOLÓGIA**

### **3.1 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

Explicativa: Está dirigida a responder a las causas de los eventos físicos o sociales y su interés se centra en explicar por qué y en qué condiciones ocurre un fenómeno, o por qué dos o más variables se relacionan.

Diseño de estudio

Es descriptivo: Se trabajan con muestreo pero los elementos de la muestra ya están predeterminados en consecuencia su elección no ha sido totalmente al azar.

Tipo de estudio

Cuantitativa: La preponderancia del estudio de los datos se basa en la cuantificación y cálculo de los mismos.

### **3.2 DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE LA INVESTIGACION**

El hospital Suárez Angamos II – ESSSALUD de nivel de atención III, se encuentra ubicado en el distrito de Miraflores, brinda servicios a la

población proveniente de los distritos de Miraflores, Surquillo, San Isidro y referencias del Cono sur.

La investigación se realizó en el Centro Quirúrgico de este nosocomio, que consta de 04 salas de operaciones para cirugías convencionales de mediana complejidad, así como cirugías Laparoscópicas, no cuenta con un área acorde para la limpieza del instrumental, pero se ha acondicionado un espacio pequeño en un área cercana al servicio de recuperación perteneciente al pasillo.

Mientras que la esterilización del instrumental se realizó en el Hospital donde se encuentra ubicada el área de Central de Esterilización, la cual funciona las 24 horas del día.

### **3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **Población:**

En este estudio, la población estuvo constituida por los profesionales de enfermería del Hospital Suarez Angamos, siendo un total de 30 profesionales de enfermería.

#### **Muestra**

La muestra fue de manera no probabilística e intencional ya que se trabajó con toda la población de 30 profesionales de enfermería del Hospital Suarez Angamos

#### **Criterio de inclusión:**

- Se incluyó a los profesionales de enfermería que hacen el procesado de eliminación de microorganismos del instrumental laparoscópica.

#### **Criterio de exclusión:**

- Se excluyó a los profesionales de enfermería que no hacen el procesado de eliminación de microorganismos del instrumental laparoscópico.

### **3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Técnicas:

Observación.- Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso para tomar información, registrarla y luego analizarla. Elemento fundamental en la investigación porque en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos necesarios para el estudio.

Análisis documental.- Es un medio para obtener datos a partir del análisis de documentos y su contenido a fin de facilitar la búsqueda de información publicada, es una técnica documental que integra una operación objetiva, identificación de los documentos en productos que faciliten la consulta de los originales en áreas del control documental.

### **3.5 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

Para la validez del presente instrumento se utilizó el juicio de expertos.

Para la confiabilidad se utiliza el KUDER RICHARDSON 20 (KR 20), previamente a la validez y confiabilidad se realizara la prueba piloto con 15 personas.

### **3.6 PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para el plan de recolección de datos se realizó de la siguiente manera:

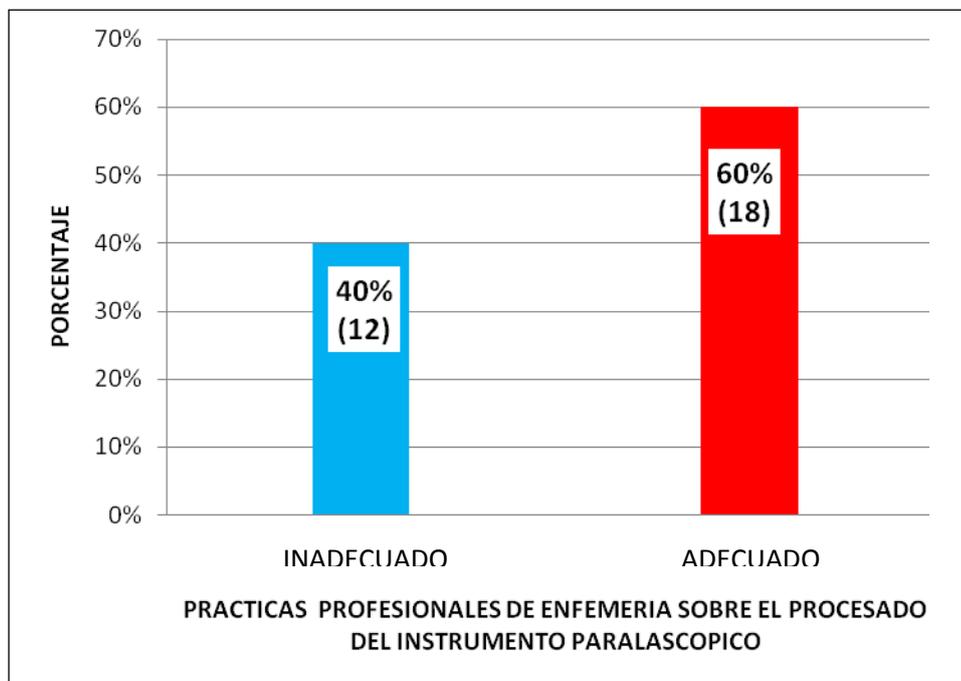
Una vez concluida el recojo de información se hará el procesamiento de datos se utilizó el programa de EXCEL. El análisis de datos se realizara a

través de tablas que incluyen los datos obtenidos, los cuales serán interpretados y analizados obteniendo finalmente los resultados.

## CAPITULO IV: RESULTADOS

### GRAFICO 1

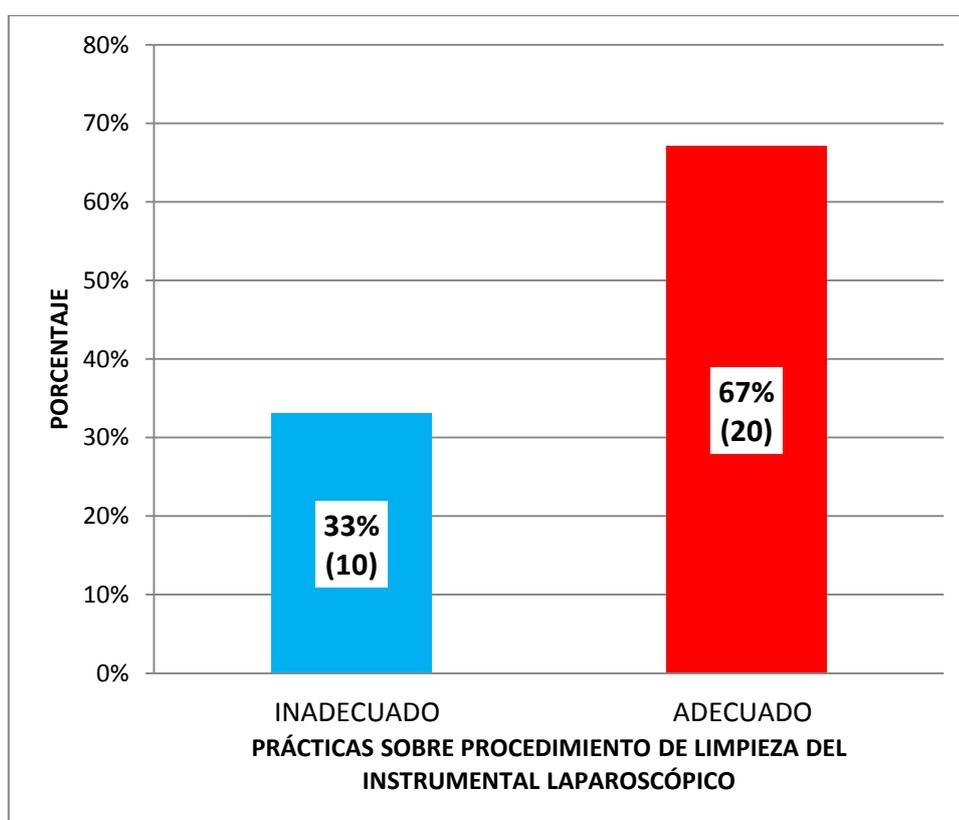
**NIVEL DE PRÁCTICAS SOBRE EL PROCESADO DEL INSTRUMENTAL LAPAROSCÓPICO EN LA ELIMINACIÓN DE MICROORGANISMOS DEL CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL SUAREZ-ANGAMOS, LIMA- 2012.**



Según los resultados presentados en la Grafica 1, el nivel de prácticas sobre el procesado del instrumental laparoscópico en la eliminación de microorganismos del centro quirúrgico del Hospital Suarez-Angamos, Lima, es adecuado en un 60%(18) y inadecuado en un 40%(12).

**GRAFICO 2**

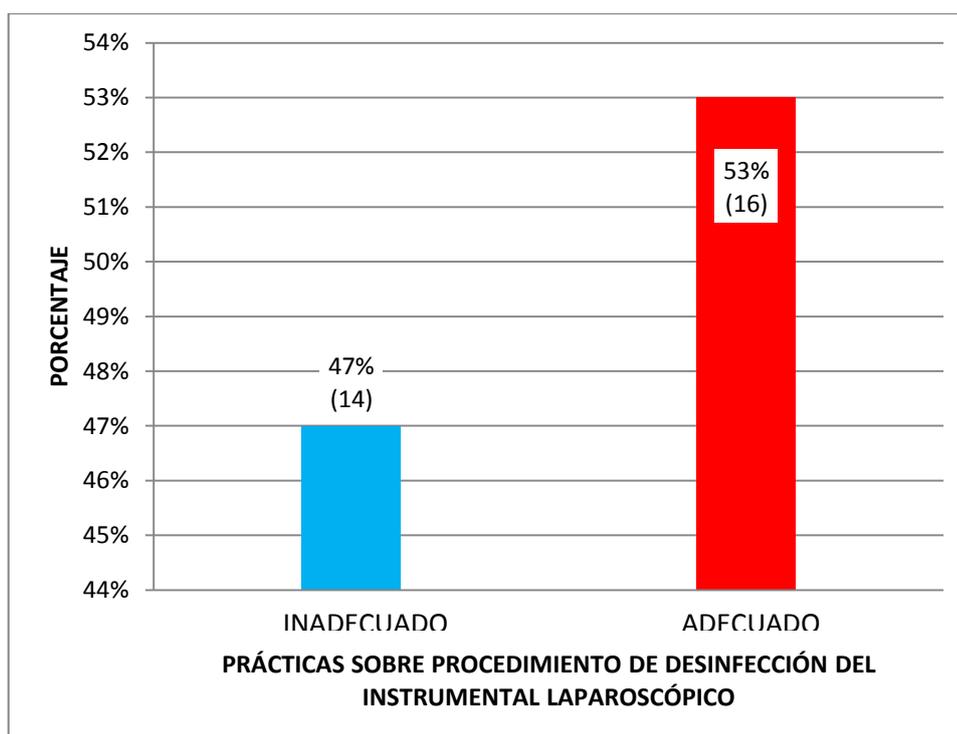
**NIVEL DE PRÁCTICAS SOBRE PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA DEL INSTRUMENTAL LAPAROSCÓPICO DESPUÉS DE SER UTILIZADO POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL SUAREZ-ANGAMOS, LIMA- 2012.**



Según los resultados presentados en la Grafica 2, el nivel de prácticas sobre el procedimiento de limpieza del instrumental laparoscópico después de ser utilizado por el profesional de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Suarez-Angamos, Lima, es adecuado en un 67%(20) y inadecuado en un 33%(10).

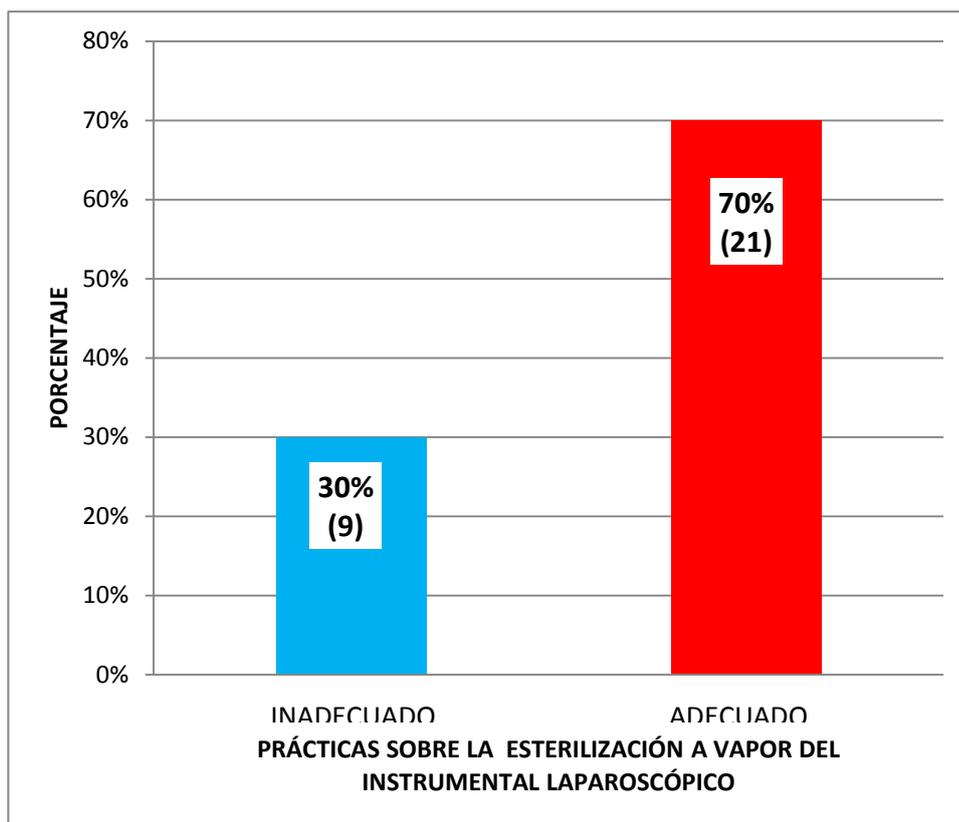
**GRAFICO 3**

**NIVEL DE PRÁCTICAS SOBRE PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN DEL INSTRUMENTAL LAPAROSCÓPICO UTILIZANDO EL DAN POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL SUAREZ-ANGAMOS, LIMA - 2012.**



Según los resultados presentados en la Grafica 3, el nivel de prácticas sobre el procedimiento de desinfección del instrumental laparoscópico utilizando el DAN por el profesional de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Suarez-Angamos, Lima, es adecuado en un 53%(16) y inadecuado en un 47%(14).

**GRAFICO 4**  
**NIVEL DE PRÁCTICAS SOBRE LA ESTERILIZACIÓN A VAPOR DEL INSTRUMENTAL LAPAROSCÓPICO POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL SUAREZ-ANGAMOS, LIMA - 2012.**



Según los resultados presentados en la Grafica 4, el nivel de prácticas sobre la esterilización a vapor del instrumental laparoscópico por el profesional de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Suarez-Angamos, Lima, es adecuado en un 70%(21) y inadecuado en un 30%(9).

## PRUEBA DE HIPOTESIS:

### Prueba de la Hipótesis General:

Ha: El nivel de prácticas sobre el Procesado del instrumental laparoscópico en la eliminación de microorganismos, por el profesional de enfermería de centro quirúrgico, es inadecuado.

Ho: El nivel de prácticas sobre el Procesado del instrumental laparoscópico en la eliminación de microorganismos, por el profesional de enfermería de centro quirúrgico, No es inadecuado.

Ha ≠ Ho

$\alpha=0,05$  (5%)

Tabla 1: Prueba de la Hipótesis General mediante el Chi Cuadrado ( $X^2$ )

	ADECUADA	INADECUADA	TOTAL
Observadas	12	18	30
Esperadas	15	15	
(O-E) <sup>2</sup>	9	9	
(O-E) <sup>2</sup> /E	0,6	0,6	1,2

De acuerdo a los resultados presentados en la Tabla 1, el valor obtenido del Chi Cuadrado Calculado ( $X_C^2$ ) es de 1,2; siendo el valor obtenido del Chi Cuadrado de Tabla ( $X_T^2$ ) de 0,97; como el Chi Cuadrado de Tabla es menor que el Chi Cuadrado Calculado ( $X_T^2 < X_C^2$ ), entonces se rechaza la Hipótesis Nula (Ho) y se acepta la Hipótesis Alternativa (Ha), con un nivel de significancia de  $p < 0,05$ .

Siendo cierto que:

El nivel de prácticas sobre el Procesado del instrumental laparoscópico en la eliminación de microorganismos, por el profesional de enfermería de centro quirúrgico, es inadecuado.

## **CAPITULO V: DISCUSION**

El nivel de prácticas sobre el procesado del instrumental laparoscópico en la eliminación de microorganismos del centro quirúrgico del Hospital Suarez-Angamos, Lima, es adecuado en un 60%(18) y inadecuado en un 40%(12). Coincidiendo con De Lion (2006). En conclusión: el proceso de esterilización es la única manera de que haiga una buena eficacia en la esterilidad del instrumento.

El nivel de prácticas sobre el procedimiento de limpieza del instrumental laparoscópico después de ser utilizado por el profesional de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Suarez-Angamos, Lima, es adecuado en un 67%(20) y inadecuado en un 33%(10). Coincidiendo con Zambrano; et.al. (2006). En conclusión: que en el procesado de eliminación de microorganismos tener cuidado para prevenir el crecimiento bacteriano.

El nivel de prácticas sobre el procedimiento de desinfección del instrumental laparoscópico utilizando el DAN por el profesional de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Suarez-Angamos, Lima, es adecuado en un 53%(16) y inadecuado en un 47%(14). Coincidiendo con Hernández (2006) En conclusión: de que el proceso del Perasafe es un buen método rápido y efectivo para la reducción de microorganismos.

## CONCLUSIONES

- El nivel de prácticas sobre el procesado del instrumental laparoscópico en la eliminación de microorganismos del centro quirúrgico del Hospital Suarez-Angamos, Lima, es adecuado en un 60%(18) y inadecuado en un 40%(12).
- El nivel de prácticas sobre el procedimiento de limpieza del instrumental laparoscópico después de ser utilizado por el profesional de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Suarez-Angamos, Lima, es adecuado en un 67%(20) y inadecuado en un 33%(10).
- El nivel de prácticas sobre el procedimiento de desinfección del instrumental laparoscópico utilizando el DAN por el profesional de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Suarez-Angamos, Lima, es adecuado en un 53%(16) y inadecuado en un 47%(14).
- El nivel de prácticas sobre la esterilización a vapor del instrumental laparoscópico por el profesional de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Suarez-Angamos, Lima, es adecuado en un 70%(21) y inadecuado en un 30%(9).

## **RECOMENDACIONES**

1. Incluir en los contenidos silábicos del plan curricular de la carrera profesional de enfermería, como contenidos transversales el tema de prácticas sobre el procesado del instrumental laparoscópico en la eliminación de microorganismos.
2. Motivar a los estudiantes de enfermería de la UAP para que se capaciten en las prácticas sobre el procesado del instrumental laparoscópico en la eliminación de microorganismos como parte de su desarrollo personal y desempeño como estudiante.
3. Coordinar con los jefes responsables de hospitales, sedes donde se realizan prácticas clínicas para que los estudiantes e internos de enfermería realicen prácticas sobre el procesado del instrumental laparoscópico en la eliminación de microorganismos.
4. Los profesionales que laboran en hospitales deben poner en práctica sus conocimientos sobre prácticas sobre el procesado del instrumental laparoscópico en la eliminación de microorganismos a fin de transmitir con el ejemplo a estudiantes e internos las buenas prácticas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Lic. Jorgelina Apao Díaz. introducción a la salud pública. Editorial Ciencias Médicas. 2006.  
<http://www.elamchile.cl/documentos/libros/Salud%20Publica.pdf>
2. Curso virtual sobre el control de la infección. Desinfección y esterilización. 2006. módulo 4.  
<http://www.slideshare.net/bLaCkTeArS01/desinfecion-y-esterilizacin>
3. Villagrana. Análisis de la reutilización de la laparoscopia. Medigraphic. 2006. <http://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2002/ip022f.pdf>
4. Cirugía Laparoscópica – UPCH.CORTES – BUFON, ET AL. Limpieza, Desinfección y Esterilización de Material Quirúrgico. Central de Esterilización. 2005. monografias.  
<http://www.monografias.com/trabajos7/deste/deste.shtml>
5. Cristiane de Lion Botero Couto Lopes. Evaluación de la esterilidad del instrumental laparoscópico descartable reprocesado. Rev. Latino-Am. 2006. [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n2/es\\_20.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n2/es_20.pdf).
6. Zambrano. Aislamiento y producción de bacterias. 2008.  
<http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ciencias/tesis130.pdf>
7. Hernández Rodríguez a. agentes químicos en el ámbito sanitario. 2010.  
[http://www.seguridadysalud.ibermutuamur.es/IMG/pdf/guia\\_agentes\\_quimicos\\_sanitari](http://www.seguridadysalud.ibermutuamur.es/IMG/pdf/guia_agentes_quimicos_sanitari)
8. Rev. Esp Quimiotep, Diciembre 2006; Vol .1 9 ( N ° 4 ).  
[http://www.seq.es/seq/0214-3429/19/4/serrano\\_heranz\\_r.pdf](http://www.seq.es/seq/0214-3429/19/4/serrano_heranz_r.pdf)
9. Autor: María Teresa Ortigado Udías. Enfermería , Medicina Preventiva y Salud Publica , Cirugia General. Seguridad en la atención al paciente quirúrgico. Esterilización y desinfección. 2006  
<http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos-Esterilizacion-y-desinfecion.html>
10. Francisco J. Nachón García. Esterilización por inmersión. Estudio comparativo entre glutaraldehído al 2%, agua electrolizada súper oxidada con pH neutro. 2006.

- [http://www.uv.mx/rm/num\\_anteriores/revmedica\\_vol8\\_num2/articulos/esterilizacion.pdf](http://www.uv.mx/rm/num_anteriores/revmedica_vol8_num2/articulos/esterilizacion.pdf)
11. Minsa. Manual de Esterilización y Desinfección Ministerio de Salud. <http://es.scribd.com/pamcita82/d/18677077-Manual-Esterilizacion-MINSAL>
  12. Guía para la desinfección del laparoscópico. <http://www.encolombia.com/medicina/enfermeria/enfermeria5402-nuestrodepartamento3.htm>
  13. Prieto de Iamó. Desinfección de alto nivel. 2005. [http://www.ssvvaldivia.cl/normas\\_iih/2008/01\\_08%20NORMA\\_01\\_DAN.pdf](http://www.ssvvaldivia.cl/normas_iih/2008/01_08%20NORMA_01_DAN.pdf)
  14. Normas de esterilización y desinfección de programas de salud. MINSAL. 1995
  15. Solución desinfectante de alto nivel única. 2004. [www.saludpreventiva.com/sp/pdf/cidexopa.pdf](http://www.saludpreventiva.com/sp/pdf/cidexopa.pdf)
  16. Laboratorio de microbiología. Esterilización por calor húmedo. 2001. <http://es.scribd.com/doc/6834653/esterilizacion-autoclave>
  17. Terragno, R. Cerda. Esterilización con óxido de etileno. 2004. pag 156. [http://www.macmillanprofesional.es/fileadmin/files/online\\_files/profesional/enfermeria/Recursos\\_Higiene/163\\_esterilizacion.pdf](http://www.macmillanprofesional.es/fileadmin/files/online_files/profesional/enfermeria/Recursos_Higiene/163_esterilizacion.pdf)
  18. Ministerio de salud y acción social. Resolución 209/96. Programa nacional de garantía de calidad de la atención médica. Centros de esterilización. [www.anmat.gov.ar](http://www.anmat.gov.ar).
  19. Jiménez. Autoclave. 2005. <http://www.tecnologias-sanitarias.com/MD/93-42-EEC-esp.pdf>
  20. Adriana Cousillas. Óxido de etileno en los procesos de esterilización en hospitales: estudio preliminar. 1994. Pag, 155-159. <http://www.rmu.org.uy/revista/1994v3/art2.pdf>

**ANEXOS**

## ANEXO N° 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

### TITULO: “Nivel de prácticas del profesional de enfermería sobre el procesado del instrumental laparoscópico en la eliminación de microorganismos en el Centro Quirúrgico del Hospital Suarez-Angamos Lima 2012”

Autor: Rodríguez Panduro Robin Joe

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIIMENSIONES	NIVELES	INDICADORES
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b> ¿Cuál es el nivel de prácticas sobre el procesado del instrumental laparoscópico en la eliminación de microorganismos realizado por enfermeras en el Centro Quirúrgico del Hospital Suárez-Angamos Lima- 2012?</p> <p><b>PROBLEMA ESPECIFICO</b> ¿Cuál es el nivel de prácticas sobre procedimientos de limpieza del instrumental laparoscópica en la eliminación de microorganismos realizado por el profesional de enfermería del centro Quirúrgico del Hospital Suarez –</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Determinar el nivel de prácticas sobre el procesado del instrumental laparoscópico en la eliminación de microorganismos del centro quirúrgico del Hospital Suarez-Angamos Lima-2012.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> Evaluar el procedimiento de limpieza del instrumental laparoscópico después de ser utilizado en el centro quirúrgico del Hospital Suarez-Angamos Lima-2012.</p> <p>Identificar el procedimiento</p>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL</b> El nivel de prácticas sobre el procesado del instrumental laparoscópico en la eliminación de microorganismos del Centro Quirúrgico del Hospital Suarez-Angamos.Lima-2012</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECIFICAS</b> El nivel de prácticas en el procedimiento de limpieza del material laparoscópico en la eliminación de microorganismos del Centro Quirúrgico del Hospital Suarez-Angamos. Lima -2012</p>	<p>Nivel de prácticas sobre el procesado del instrumental laparoscópico en la eliminación de microorganismos del profesional de enfermería del centro Quirúrgico del Hospital Suarez-Angamos Lima-2012</p>	<p>Limpieza.</p> <p>Desinfección.</p> <p>Esterilización.</p>	<p>Adecuado</p> <p>Inadecuado</p>	<p>1. Pre-lavado</p> <p>2. Lavado</p> <p>3. Enjuague</p> <p>4. Secado</p>

<p>Angamos Lima-2012?</p> <p>¿Cuál es el nivel de prácticas sobre el procedimiento de desinfección del instrumental laparoscópicas en la eliminación de microorganismos realizado por el profesional de enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Suarez – Angamos?</p> <p>¿Cuál es el nivel de prácticas sobre la esterilización a vapor del instrumental laparoscópico en la eliminación de microorganismos realizado por el profesional de enfermería del Centro Quirúrgico del Hospital Suarez – Angamos Lima -2012?</p>	<p>de desinfección del instrumental laparoscópico utilizando el DAN en el centro quirúrgico del hospital Suarez-Angamos 2012.</p> <p>Valorar el nivel de prácticas de esterilización a vapor del instrumental laparoscópico en el centro quirúrgico del Hospital Suarez-Angamos 2012.</p>	<p>El nivel de prácticas en el procedimiento de desinfección del material laparoscópico en la eliminación de microorganismos del Centro Quirúrgico Suarez – Angamos.</p> <p>El nivel de prácticas en el procedimiento de de desinfección del material laparoscópico en la eliminación de microorganismos del Centro Quirúrgico Suarez – Angamos.lima-2012</p>				
--	---	---	--	--	--	--

## ANEXO N° 2: INSTRUMENTO



### FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

#### **A. INTRODUCCIÓN:**

Estimado licenciado (a) quien le saluda es estudiante del 3er año de enfermería en UAP y el presente cuestionario pertenece a la investigación que lleva por título **“NIVEL DE PRACTICAS SOBRE EL PROCESADO DEL INSTRUMENTAL LAPAROSCÓPICO EN LA ELIMINACIÓN DE MICROORGANISMOS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL SUÁREZ- ANGAMOS, LIMA- 2012”**, tiene por objetivo recolectar su valiosa opinión. Recuerde que el cuestionario es anónimo y su opinión es muy importante. Por favor sírvase contestar todas las preguntas. Gracias

#### **B. INSTRUCCIONES:**

El presente cuestionario se divide en 3 áreas: limpieza, desinfección de alto nivel, esterilización del instrumental laparoscópico; en cada área deberá responder a todos los enunciados respondiendo SI o NO Por favor, lea cuidadosamente las preguntas, porque tiene que marcar una sola respuesta.

#### **C. DATOS GENERALES:**

- Edad :
- Género :

PARAMETROS	SI	NO
<p><b>LIMPIEZA:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El tipo de limpieza que realiza es de tipo manual.</li> <li>2. Abren y desmontan las uniones de las pinzas laparoscópicas antes de su lavado.</li> <li>3. En el prelavado enjuaga el instrumental laparoscópico con un fuerte chorro de agua.</li> <li>4. Sumergen el instrumental en solución enzimática por un espacio de 5 minutos o más.</li> <li>5. Realizan el cepillado del instrumental.</li> <li>6. Utilizan agua a presión para lavar el interior del instrumental es decir lúmenes.</li> <li>7. Enjuagan el instrumental con agua desmineralizada o blanda.</li> <li>8. El secado del instrumental lo realizan con tela, compresa de gasa y/o esponja suave.</li> <li>9. Utilizan aire comprimido para el secado de los lúmenes del instrumental.</li> <li>10. Verifican la limpieza y secado prolijo.</li> <li>11. Hacen prelavado con agua fría.</li> </ol>		
<p><b>DESINFECCION DE ALTO NIVEL:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Seleccionan el instrumental laparoscópico limpio que se va a desinfectar.</li> <li>13. Sumergen el instrumental laparoscópico en un desinfectante de alto nivel: Glutaraldehído al 2%, por un espacio de 45 minutos.</li> <li>14. Se aseguran de que el desinfectante penetre por los canales y/o lúmenes del instrumental más las llaves abiertas.</li> <li>15. La enfermera se calza dos pares de guantes estériles para la extracción, enjuague y secado del instrumental previo retiro del talco de los guantes.</li> </ol>		

<p>16. El enjuague del instrumental lo realizan con agua estéril a chorro.</p> <p>17. El secado del instrumental laparoscópico ya desinfectado lo realizan con compresas o campos estériles.</p> <p>18. El instrumental laparoscópico ya desinfectado y secado lo colocan en la mesa auxiliar para poder ser utilizado inmediatamente en la instrumentación.</p> <p>19. Una vez realizado todo el proceso de desinfección la enfermera descarta el primer par de guantes utilizados para este procedimiento.</p> <p>20. Trabaja con guantes nuevos después del secado</p>		
<p><b>ESTERILIZACIÓN:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionan el instrumental laparoscópico de acuerdo al tipo de esterilización que se le va a realizar, ya sea a vapor (Autoclave) o mediante Óxido de etileno.</li> <li>2. Realizan el empaquetado del instrumental que se esterilizará en Autoclave con mangas de polietileno y/o papel crepado.</li> <li>3. Realizan el empaquetado del instrumental que se esterilizará mediante ETO solo con mangas de polietileno.</li> <li>4. Realizan el empaquetado del instrumental que se esterilizará mediante ETO en mangas mixtas.</li> <li>5. Toman en cuenta la temperatura (121° - 134° C) y tiempo adecuado para la esterilización a vapor.</li> <li>6. Toman en cuenta la temperatura (55° - 60°C) y tiempo adecuado para ETO.</li> <li>7. Colocan el instrumental laparoscópico dentro de las cámaras de esterilización.</li> <li>8. Coloca el indicador biológico dentro de la carga.</li> <li>9. Después de esterilizar el instrumental en ETO se deja a</li> </ol>		

<p>una temperatura ambiente para su ambientación.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>10. El instrumental laparoscópico después de ser esterilizado en ETO es almacenado en ambientes adecuados, hasta su utilización.</li><li>11. Verifica el control o indicador biológico.</li><li>12. Lo extrae para colocarlo en la incubadora.</li><li>13. Después de cuatro horas hace lectura del indicador biológico.</li><li>14. Hace uso de sistemas físicos, vapor seco, calor seco</li><li>15. Hace uso de sistemas químicos, óxido de etileno</li><li>16. Manipula cuidadosamente el material</li><li>17. Pone el envoltorio integro.</li><li>18. Hace cuidadosamente la enfermera de quirófano las buenas condiciones de esterilidad.</li></ol>		
--	--	--

## ANEXO N °3 PRUEBA DE CONCORDANCIA DE JUECES



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

### TABLA BINOMIAL DE JUICIO DE EXPERTOS

INSTRUMENTO:

N°	CRITERIOS	JUECES DE EXPERTOS							TOTAL	PROMEDIO
		1	2	3	4	5	6	7		
1	CLARIDAD	0.85	1	0.85	0.95	0.90	0.85	0.80	6.2	0.89
2	OBJETIVIDAD	0.95	0.95	0.90	0.95	1	0.85	0.80	6.4	0.91
3	ACTUALIDAD	0.90	0.95	0.90	1	1	0.90	0.85	6.5	0.93
4	ORGANIZACIÓN	1	0.95	0.95	0.95	1	0.90	0.85	6.6	0.94
5	SUFICIENCIA	1	0.90	0.95	0.95	1	0.85	0.90	6.55	0.94
6	INTENCIONALIDAD	0.95	0.85	0.80	0.95	1	0.85	0.90	6.3	0.90
7	CONSISTENCIA	0.95	0.85	1	1	1	0.90	0.85	6.55	0.94
8	COHERENCIA	0.90	0.85	0.90	0.95	0.95	0.90	0.90	6.35	0.91
9	METODOLOGIA	0.95	0.85	1	0.95	1	1	0.85	6.6	0.94
TOTAL		8.45	8.15	8.25	8.65	8.85	8	7.7		0.92

P= 0.92

**PROMEDIO DE VALORACIÓN:** El instrumento es válido

## ANEXO N° 4 CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

### PRUEBA DE KUDER RICHARDSON (KR 20)

#### b) Kuder-Richardson 20 KR-20

$$KR = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\sum pq}{Vt} \right]$$

**Método poco usado**

**n = Número de Ítems**

**p = proporción de aciertos**

**q = 1-p**

**Vt = Varianza total**

$$\begin{aligned} Kr20 &= 38/37(1-7.01/24.45) \\ &= 1.03(1-0.29) \\ &= 1.03*0.71= 0.73 \text{ confiable} \end{aligned}$$

**EI INSTRUMENTO ES CONFIABLE**



N°	ITEMS									TOTAL
	DESINFECCIÓN									
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	1	2	1	1	3	2	3	2	2	17
2	1	2	1	1	5	5	3	2	2	22
3	1	1	1	1	4	3	4	1	1	17
4	2	2	2	2	4	3	4	2	2	23
5	2	2	2	2	3	3	2	2	2	20
6	2	2	2	1	4	1	3	2	2	19
7	1	2	1	1	2	2	2	2	2	15
8	2	2	1	2	3	3	3	2	2	20
9	1	1	1	1	4	4	3	1	2	18
10	1	1	1	1	3	2	2	1	2	14
11	1	2	1	1	3	2	2	2	2	16
12	1	2	1	1	3	2	4	2	2	18
13	2	2	2	2	2	1	1	2	2	16
14	2	2	2	2	2	2	3	2	2	19
15	1	2	1	1	2	2	3	2	2	16
16	1	2	1	1	2	2	3	2	2	16
17	2	2	2	2	2	2	3	2	2	19
18	1	2	1	1	5	5	4	2	2	23
19	2	2	2	2	5	5	4	2	2	26
20	2	2	1	2	3	2	3	2	2	19
21	1	2	1	2	3	2	3	2	2	18
22	1	2	1	1	3	2	3	2	2	17
23	2	2	1	2	3	2	3	2	2	19
24	1	1	1	1	2	2	3	1	1	13
25	2	2	1	2	2	2	3	2	1	17
26	2	2	1	2	3	3	3	2	2	20
27	2	2	2	2	5	5	1	2	2	23
28	2	2	2	2	5	5	1	2	2	23
29	2	2	1	1	5	5	1	2	2	21
30	1	1	1	1	3	5	5	1	1	19
PROMEDIO									18.77	
D.S									2.99	
a									7	
b									11	

N°	ITEMS																	TOTAL	
	ESTERILIZACIÓN																		
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37		38
1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	26
2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	27
3	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	27
4	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	32
5	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	31
6	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	28
7	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	28
8	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	27
9	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	25
10	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	26
11	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	25
12	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	24
13	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	24
14	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	23
15	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	30
16	2	1	2	1	2	2	1	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	31
17	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	25
18	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	29
19	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	23
20	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	26
21	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	25
22	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	28
23	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	23
24	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	27
25	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	24
26	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	26
27	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	23
28	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	25
29	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	23
30	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	27
																	PROMEDIO	26.27	
																	D.S	2.55	
																	a	8	
																	b	8	