

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMON  
UNIDAD DE POST GRADO  
CAJA NACIONAL DE SALUD  
HOSPITAL OBRERO N° 2

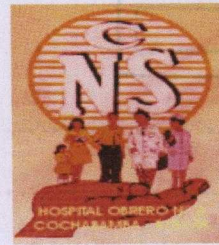
M.F.D.  
Tesis  
L 732 m.  
2005

3024.1

618

0189

937



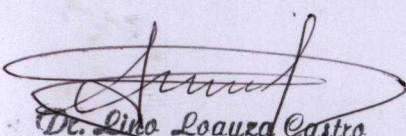
010

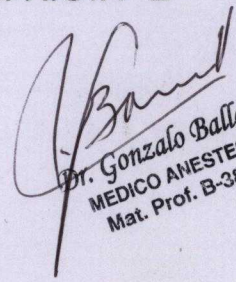
Identificación del problema..... 4  
Formulación de Objetivos..... 5  
Marco Teórico..... 6  
Material y Métodos..... 28  
Realización..... 29  
Resultados..... 36  
Discusión..... 47  
Conclusiones..... 48  
Recomendaciones..... 49  
Bibliografía..... 50



# MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN DE TET EN EL H.O. N° 2

AUTOR: Carmen del Rosario Lima Mamani  
Medico Residente de Primer Año  
TUTOR: Dr. Gonzalo Ballesteros Ugarte  
Medico Anestesiólogo de planta del H.O. N° 2  
DOCENTE RESPONSABLE: Dr. Lino Loayza Castro.  
Medico Anestesiólogo de planta del H.O. N° 2  
ESPECIALIDAD: Anestesiología

  
Dr. Lino Loayza Castro  
ANESTESIOLOGÍA Y TRAT. DEL DOLOR  
MAT. PROF. L-137 C. N. S.

  
Dr. Gonzalo Ballesteros V.  
MEDICO ANESTESIOLOGO  
Mat. Prof. B-388 C.N.S.

COCHABAMBA - BOLIVIA

## INDICE

Resumen.....	1
Introducción.....	2
Identificación del problema.....	4
Formulación de Objetivos.....	5
Marco Teórico.....	6
Material y Métodos.....	28
Realización.....	29
Resultados.....	36
Discusión.....	47
Conclusiones.....	48
Recomendaciones.....	49
Bibliografía.....	50

después de ser usado para determinar el tipo de microorganismo presente y el tiempo después de haber sido sometido a un proceso de esterilización o descontaminación exponiendo para determinar el grado de destrucción de los microorganismos ya existentes.

Los grupos son:

Grupo A. - Tubos endotraqueales que después de cada uso son sumergidos en agua y jabón durante 2 minutos para ser nuevamente usados.

Grupo B. - T.E. que después de su uso y lavado con agua y jabón son sumergidos en DG6 al 2% pero compartiendo con otros tubos endotraqueales también usados, con el balón desinflado por un tiempo de cinco minutos.

Grupo C. - T.E. que después de uso y lavado son sumergidos en DG6 al 2% nuevo y sin compartir con otros tubos, con balón inflado (debido a la presencia de pliegos microscópicos del balón donde podría permanecer microorganismos) esto con el fin de una mejor descontaminación por un tiempo de 15 minutos.

Grupo D. - T.E. que posterior a su uso y lavado son sumergidos en DG6 al 5% nuevo y sin compartir con otros materiales, con balón inflado por un tiempo de 20 minutos.

## RESUMEN

La técnica de esterilización comprende todos los métodos y procedimientos físicos, mecánicos y preferentemente químicos que se emplean para eliminar completamente de los objetos inanimados todos los microorganismos (bacterias, hongos, parásitos) incluso endosporas bacterianas.

El objetivo principal de este estudio es determinar el mejor método, mas seguro y eficaz de esterilización de los tubos endotraqueales desechables de alto volumen y baja presión utilizados en mas de una oportunidad en pacientes ASA I-II sometidos a intervenciones quirúrgicas bajo anestesia general y sin alteraciones clínicas evidentes de las vías respiratorias.

Estudio realizado en el Hospital Obrero No 2 desde Octubre del 2005 a Enero del 2006. Se estudiaron 10 tubos endotraqueales distribuidos en 5 grupos, dos tubos endotraqueales por grupo y cada tubo endotraqueal usado en cuatro pacientes o sea 8 usos por grupo

Los tubos de cada grupo después de ser usados fueron sometidos a un método específico de esterilización y durante un tiempo variable.

Se tomaron dos muestras con hisopado para realizar cultivos, el primero se toma del T:E después de ser usado para determinar el tipo de microorganismo presente y el segundo después de haber sido sometido a un proceso de esterilización o descontaminación específico para determinar el grado de destrucción de los microorganismos ya existentes.

Los grupos son:

Grupo A. – Tubos endotraqueales que después de cada uso son sumergidos en agua y jabón durante 2 minutos para ser nuevamente usados..

Grupo B. – T.E, que después de su uso y lavado con agua y jabón son sumergidos en DG6 al 2% pero compartido con otros tubos endotraqueales también usados, con el balón desinsuflado por un tiempo de cinco minutos.

Grupo C. – T.E que después de uso y lavado son sumergidos en DG6 al 2% nuevo y sin compartir con otros tubos, con balón insuflado (debido a la presencia de pliegues Microscópicos del balón donde podrían permanecer microorganismos) esto con el fin de una mejor descontaminación por un tiempo de 15 minutos

Grupo D. – T.E. que posterior a su uso y lavado son sumergidos en DG6 al 5% nuevo y sin compartir con otros materiales, con balón insuflado por un tiempo de 20 Minutos..

Grupo E. – T.E usados y lavados son sometidos a un proceso de esterilización con Oxido de

Etileno por un tiempo de 30 minutos cuatro con balón insuflado y cuatro con balón sin insuflar

El informe de los cultivos de las de los T.E. antes de ser esterilizados es que todos están contaminados por diferentes tipos de microorganismos

El informe de los T.E después de haber sido esterilizados o descontaminados por diferentes métodos demuestra que en el grupo A los microorganismos presentes antes de ser esterilizados permanecen y se añade la escherichia coli , y en el grupo B (DG6 2% compartido con otros tubos ) permanecen los mismos microorganismos presentes antes del proceso de esterilización y se añade las pseudo monas , en el grupo C se mantienen los mismos microorganismos encontrados antes del proceso de esterilización , en el grupo D se mantienen los mismos microorganismos presentes antes de ser esterilizados y en el grupo E desaparecen todos los microorganismos existentes antes del proceso de reesterilizacion..

Los T.E. que fueron sometidos a una esterilización con Oxido de Etileno demuestra que existe una destrucción total de los microorganismos .Constituyéndose en el método mas seguro y eficaz de reesterilizacion de los tubos endotraqueales desechables.aptos para ser usados nuevamente

## **.PALABRAS CLAVES**

Tubos endotraqueales desechables – esterilización – microorganismos – cultivo – contaminación

## **INTRODUCCION**

La esterilización es el conjunto de operaciones destinadas a destruir y eliminar todos los microorganismos patógenos, saprofitos y esporas de una superficie, cavidad o lugar

Los microbios patógenos localizados en los tubos endotraqueales contaminados constituyen uno de los principales factores que contribuyen a la diseminación de las infecciones cruzadas hospitalarias.

Las bacterias, las esporas y los virus pueden permanecer durante largos periodos en el interior húmedo de los tubos de goma.

El uso de Tubos endotraqueales de alto volumen y baja presión reutilizados y contaminados al no ser sometidos a un proceso de esterilización garantizada aumentaría el riesgo de morbilidad

ya que a las aspiraciones de la secreción oro faríngea que lleguen a vías aéreas inferiores se añadirían otros microorganismos mas procedentes de otros pacientes.

Diferentes estudios a cerca de los proceso de esterilización a los que son sometidos los equipos de anestesia demuestra que los materiales de plástico, como los son los T:E de alto volumen baja presión deben ser sometidos al gas oxido de etileno considerándose como el agente de elección en la esterilización de los artículos sensibles al calor y la humedad utilizados en la anestesia.

## **JUSTIFICACION.-**

En nuestra práctica diaria observamos como los tubos endotraqueales desechables son sometidos a procesos de esterilización o descontaminación diferentes para ser nuevamente usados

Estos diferentes métodos de esterilización inadecuados representan un riesgo potencial en la transmisión de microorganismos capaces de desarrollar enfermedades de las vías respiratorias en todos los pacientes que son sometidos a intervenciones quirúrgicas bajo anestesia general

.Microorganismos que pueden comportarse como patógenos ocasionando infecciones de las vías respiratorias que podrían ir desde leves a graves dependiendo por supuesto de la virulencia del germen , , del estado inmunitario del paciente y el numero de microorganismos debe ser suficiente para vencer las defensas del huésped.

En este estudio pretendemos demostrar el mejor método de reesterilizacion o de descontaminación o por el contrario desechar todos los métodos utilizados.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

El motivo para realizar el presente estudio se basa en el uso de tubos endotraqueales de alto volumen y baja presión contaminados en forma rutinaria pese haber sido sometidos a diferentes procesos de esterilización o descontaminación en el servicio de quirófano del Hospital Obrero No 2 , en un tiempo comprendido entre Noviembre del 2005 a Enero del 2006.en pacientes ASA I-II sometidos a intervenciones quirúrgicas bajo anestesia general sin alteraciones clínicas evidentes de las vías respiratorias

El empleo de estos diferentes métodos empleados para descontaminar o esterilizar se debe al hecho de la existencia de una gran demanda de cirugías/día, recursos disponibles limitados, el manejo de los tubos por varias personas de quirófano sin cumplir normas de asepsia y antisepsia,

y la falta de información acerca de la efectividad de los diferentes métodos de esterilización, lo que conllevaría a un aumento de la morbilidad, aumento de costo y aumento de uso cama día. La utilidad de los resultados consiste en mejorar la calidad de atención a través del uso de T:E: para un solo paciente o bien tener una esterilización garantizada que nos permita disminuir la morbimortalidad, proporcionar bienestar al paciente y un rápido retorno a su vida normal. Quedando establecido que es un problema que compete a todo el personal de quirófano debemos mejorar la calidad de atención a la salud a través del uso de TE desechables para un solo uso o bien ser sometidos a un proceso de reesterilización garantizado

## **FORMULACION DE OBJETIVOS**

### **1.-OBJETIVO GENERAL.**

Establecer el mejor método de esterilización de los tubos endotraqueales de alto volumen y baja presión para usos posteriores.

### **2.-OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- Determinar la existencia de un método adecuado para la esterilización de los tubos endotraqueales para ser nuevamente usados.
- Identificar el germen más frecuente encontrado en los tubos endotraqueales.
- Evaluar el grado de entrenamiento del personal encargado del manejo de estos materiales
- Determinar el tipo de patología producido por los gérmenes encontrados.
- Establecer la existencia de infecciones cruzadas.
- Determinar el grado de contaminación de acuerdo al número de usos.

## **MARCO TEORICO**

Las infecciones intrahospitalarias siguen siendo hoy en día un problema de salud pública de primer orden en todos los hospitales del mundo. Todavía no se ha podido resolver el problema a pesar del gran avance tecnológico y científico.

Sin embargo aunque no pueda plantearse su eliminación se puede obtener una reducción considerable si se toman medidas adecuadas para su identificación y control.

Uno de las medidas más eficaces es la lucha contra las infecciones nosocomiales son sin duda la limpieza la desinfección y la esterilización del material utilizado en quirófano.