



**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA
ESPECIALIDAD: ENFERMERIA EN GESTIÓN DE CENTRAL DE
ESTERILIZACIÓN**

**TIPO DE ROPA QUIRÚRGICA CON MEJOR COSTO/ BENEFICIO PARA SU
PROVISIÓN EN CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN GESTIÓN EN CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN**

Presentado por:

AUTOR: RUBIO SILVESTRE, ANGELA AZUCENA

ASESOR: Dr. GÓMEZ GONZALES, WALTER

LIMA-PERU

2016

DEDICATORIA

A mis padres, hermanos por estar siempre conmigo apoyándome en mi crecimiento personal y profesional y a mi hijo por ser mi motivo de superación constante.

AGRADECIMIENTO

Al hospital Regional de Lambayeque por albergarme y fortalecer mi formación, a los profesores que me motivaron a cumplir este reto y a todos mis familiares y amigos que continuamente me apoyaron e incentivaron.

ASESOR: Dr. Walter Gómez Gonzales

JURADO

Presidente: Mg. Julio Mendigure Fernández

Secretario: Dr. Walter Gómez Gonzales

Vocal: Mg. Reyda Canales Rimachi

	INDICE	Pág.
RESUMEN		ix
ABSTRACT		x
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN		
1.1. Planteamiento del problema		11
1.2. Formulación del problema		14
1.3. Objetivo		15
CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS		
2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática		15
2.2. Población y muestra		15
2.3. Procedimiento de recolección de datos		16
2.4. Técnica de análisis		16
2.5. Aspectos éticos		16
CAPITULO III: RESULTADOS		
3.1. Tablas 1		17
3.1. Tablas 2		33
CAPITULO IV: DISCUSIÓN		
4.1. Discusión		24
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		
5.1. Conclusiones		26
5.2. Recomendaciones		27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		28

INDICE. TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Estudios sobre tipo de ropa quirúrgica con mejor costo/ beneficio para su provisión en central de esterilización	17
Tabla 2: Resumen de estudios sobre tipo de ropa quirúrgica con mejor costo/ beneficio para su provisión en central de esterilización	23

RESUMEN

Objetivo: Evaluar y determinar qué tipo de ropa quirúrgica: tela tejida o no tejida tiene el mejor costo/beneficio para la provisión de ropa quirúrgica en Central de Esterilización. **Metodología:** Revisión sistemática observacional y retrospectivo, la búsqueda se ha restringido a artículos con texto completo, y los artículos seleccionados se sometieron a una lectura crítica, utilizando el sistema Grade para identificar su grado de evidencia. **Resultados:** En la selección definitiva se eligieron 04 artículos; se encontró que el 75% corresponden a Brasil y un 25% a España. El 50% de los estudios han sido de diseño transversal, el 25% de los estudios son revisión sistemática y el otro 25% fue estudio cuasi-experimental. Dónde el 50% considera que los tejidos de tela tejida son menos costosos que los de tela tejida, a sí mismo un 25% de los artículos encontró que el uso de la tela tejida deja microfibrillas que se adhieren a la herida operatoria causando daño y el 25% de estudios no encontró beneficios significativos entre el uso de tela tejida y no tejida. **Conclusión:** No se encontró evidencia significativa que determine el uso de campos de tela tejida o no tejida para la provisión de ropa quirúrgica en Central de esterilización.

PALABRAS CLAVE:

“Ropa quirúrgica”, “tela tejida”, “tela no tejida”, “Costo”, “beneficio”.

ABSTRACT

Objective: To evaluate and determine what type of surgical clothing: woven or non-woven fabric has the best cost / benefit for the provision of surgical clothing in Central Sterilization. **Methodology:** Systematic observational and retrospective review, the search has been restricted to articles with full text, and the selected articles were subjected to a critical reading, using the Grade system to identify their degree of evidence. **Results:** In the final selection, 04 articles were selected; it was found that 75% correspond to Brazil and 25% to Spain. Have been cost studies, design cross 50% of the articles and correspond to Brazil; 25% of the studies are systematic reviews and correspond to Brazil and the other 25% was a quasi-experimental study and corresponds to Spain. Where 50% consider that woven fabrics are less expensive than woven fabrics, 25% of the articles found that using woven fabric leaves microfibrils that adhere to the operative wound causing damage and 25% of studies found no significant benefits between the use of woven and non-woven fabric. **Conclusion:** We found no significant evidence to determine the use of woven or nonwoven fabric fields for the provision of surgical clothing in sterilization plants.

KEY WORDS: "Surgical clothing", "woven fabric", "nonwoven fabric", "Cost", "profit".

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

La mejora continua de la calidad asistencial y la seguridad del paciente son los principales objetivos de toda institución hospitalaria tanto pública como privada; por lo cual la atención hospitalaria se basa hoy en día en indicadores y uno de ellos son las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS), dándose énfasis a la prevención y reducción de las mismas. Las IAAS constituyen hoy en día un problema de salud pública, donde las instituciones de salud y el equipo multidisciplinario tienen un desafío importante. Las IAAS generan altos costos al paciente, familia, comunidad y al estado, ya que incrementan los días de estancia hospitalaria (1), generan una alta tasa de morbi-mortalidad, constituyendo un evento adverso que pudo ser evitado. Las complicaciones infecciosas postoperatorias disminuyen la supervivencia a largo plazo en los pacientes sometidos a cirugía curativa (2). Según el estudio EPINE sobre prevalencia de infecciones en hospitales de España, alrededor del 28%

de las IAAS, son de tipo quirúrgico, le sigue en orden las infecciones respiratorias y urinarias con menor porcentaje (3).

En el Perú la infección de sitio quirúrgico, es el segundo evento adverso más común que sucede en pacientes hospitalizados. La mayoría de ellas son prevenibles y las estrategias han estado disponibles desde hace muchos años atrás; se cuenta con una lista de verificación de seguridad quirúrgica de la Organización Mundial de la salud (OMS), que demuestra la importancia del trabajo en equipo y la comunicación (4).

La infección de sitio quirúrgico, se produce cuando los microorganismos de la piel o el medio ambiente entran en la incisión que el cirujano realiza para llevar a cabo la cirugía; y se puede desarrollar a partir de las 48 horas después de la cirugía hasta que la herida haya cicatrizado (generalmente de dos a tres semanas después de la cirugía). Esto se puede deber a factores endógenos (flora del paciente) como exógenos (Vestimenta del cirujano, fallas en la técnica aséptica, higiene de manos inadecuada, entorno físico, fallas en la ventilación, herramientas, equipos y materiales llevados al campo operatorio) (4).

La Norma EN 13795, nos dice que la ropa quirúrgica: batas y campos, se utilizan para impedir o disminuir el riesgo en la transmisión de los microorganismos desde el equipo quirúrgico y el propio paciente hasta la herida quirúrgica abierta (5); en tal sentido La Central de Esterilización, juega un papel preponderante y muy importante, porque es la Unidad Productora de Servicios de Salud de Apoyo (UPSS), que proporciona el instrumental y equipos de ropa quirúrgica estéril a Centro Quirúrgico, para ser usados en el paciente y es por ello que debe establecer requisitos para que los campos quirúrgicos brinden seguridad y confort durante la cirugía tanto al paciente como al equipo de salud y además que sea a bajo costo. Como bien conocemos en la gran mayoría de quirófanos se usa ropa quirúrgica de tela tejida (Reusable), la cual para reusarla tiene que atravesar diversos procesos: lavado, secado, planchado, esterilización y estos procesos hacen que la ropa se desgaste, pierda sus propiedades y

no garantice una barrera contra los microorganismos. Por lo tanto se tiene que tener en cuenta que sumado al costo de la prenda, se tiene que adicionar el costo del reproceso y la vida útil que tendrá dicha prenda (75 lavados) puesto que su duración no es larga y tiene que renovarse cada cierto tiempo. El proceso de lavado y esterilización, hace que las fibras se expandan, y el secado y planchado, hacen que las fibras se encojan y esto aumenta la propensión a perder fibras, alterando la estructura de la tela. El uso de la ropa quirúrgica en mal estado pone en riesgo la salud de los pacientes, puesto que no garantiza una barrera contra los microorganismos.

Hoy en día tras los avances de la tecnología se tiene disponible en el mercado muchos insumos descartables, dentro de ellos la ropa quirúrgica de tela no tejida (Ropa desechable), que en algunas instituciones de salud privadas, ya las vienen usando.

Las Centrales de esterilización hoy en día evalúan la calidad de los productos, para brindar mejores beneficios o resultados y a menor costo; en el caso de los campos quirúrgicos los beneficios que debe brindar deben ser: Barrera antimicrobiana; bajo o nulo desprendimiento de partículas durante la manipulación o uso del producto, con ello se logrará disminuir el riesgo de adquirir infecciones de sitio quirúrgico; mayor resistencia a la penetración de líquidos, sangre o fluidos (5); confort al personal de salud, ello brindará confianza y seguridad al equipo de salud durante la cirugía.

La Norma EN 13795, contempla la desaparición paulatina de campos quirúrgicos de algodón; por tanto la aplicación de esta Norma supone una oportunidad de mejora, apostando por la innovación en calidad y seguridad con criterios de viabilidad y sostenibilidad en el tiempo (5).

El propósito principal de la presente revisión sistemática, es identificar cual es el costo, beneficio que tiene determinado tipo de ropa quirúrgica (tela tejida vs tela no tejida), y poder con ello determinar cuál es más factible para que la Central de Esterilización, genere confianza en el equipo

quirúrgico al desarrollar sus maniobras en campo estéril, de tal modo que se proteja la salud y seguridad del paciente y equipo de salud, en un proceso de mejora continua de la calidad y a menor costo.

1.2. Formulación de la Pregunta

Por lo expuesto, la pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

P = Paciente/ Problema	I = Intervención	C = Intervención de comparación	O = Outcome Resultados
Provisión de ropa quirúrgica	Uso de ropa quirúrgica desechable (tela no tejida)	Uso de ropa quirúrgica reusable (tela tejida)	Costo/beneficio

¿Qué tipo de ropa quirúrgica: tela tejida o no tejida tiene mejor costo/beneficio para la provisión de ropa quirúrgica en Central de Esterilización?

1.3. Objetivo:

Evaluar y determinar qué tipo de ropa quirúrgica: tela tejida o No tejida tiene el mejor costo/beneficio para la provisión de ropa quirúrgica en Central de Esterilización.

CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Diseño de estudio:

La Revisión sistemática, es un diseño de investigación observacional y retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias, usa un diseño de investigación observacional y retrospectivo. Al igual que todas las revisiones sistemáticas, es parte esencial de la enfermería basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica.

2.2. Población y Muestra:

La población está constituida por la revisión bibliográfica de 04 artículos científicos publicados e indizados en las bases de datos científicos, y que responden a artículos publicados en español y portugués.

2.3. Procedimiento de Recolección de Datos:

La recolección de datos se realizó a través de la revisión bibliográfica de artículos de investigaciones internacionales, ya que no se encontraron investigaciones a nivel nacional; y que tuvieron como tema principal “tipo

de ropa quirúrgica:

tela tejida o no

tejida y mejor

costo/beneficio; de todos los artículos que se encontraron, se incluyeron los más importantes según nivel de evidencia y se excluyeron los menos relevantes. Se estableció la búsqueda siempre y cuando se tuvo acceso al texto completo del artículo científico.

El algoritmo de búsqueda sistemática de evidencias fue la siguiente:

Ropa quirúrgica AND tela tejida AND no tejida AND Costo AND beneficio

Ropa quirúrgica OR tela tejida OR no tejida OR Costo OR beneficio

Base de Datos:

Lipecs, Lilacs, Scielo, Google académico.

2.4. Técnica de análisis:

El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de una tabla resumen (Tabla N° 1) con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno de los artículos para una comparación de los puntos o características en las cuales concuerda y los puntos en los que existe discrepancia, así mismo se realizó una evaluación crítica e intensiva de cada artículo de acuerdo los criterios técnicos establecidos y a partir de ello se estableció la calidad de evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo.

2.5. Aspecto Éticos

acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación, garantizando el cumplimiento de los principios éticos en su ejecución.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1. Tabla 1: Estudios sobre tipo de ropa quirúrgica con mejor costo/ beneficio para su provisión en central de esterilización.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Mariana Fexina Tomé, Antonio Fernandes Costa Lima.	2015	Direct Cost of Reprocessing Cotton-woven Surgical Drapes: a Case Study.	. ISSN 1980-220X Disponble en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342015000300488	Volumen 49 Numero 3

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo de investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativo Transversal	Datos obtenidos del Hospital Santa Lucinda, respecto a tela tejida o no tejida (Setiembre- Noviembre 2013)	Sistema de costo Directo, directamente relacionado con la producción.	Asentimiento ético de jefe Servicio y de la Dirección del Hospital	El costo total medio, por paquete de LAP quirúrgico, fue US\$ 9.72, con predominancia del costo con materiales (US\$ 8.70), el 89.65%. Se destaca que el costo total medio de los materiales recibió fuerte impacto de los costos de los campos de tela de algodón (US\$ 7.99), el 91.90%.	Se subsidia discusiones preliminares sobre el reemplazo de telas reutilizables por telas desechables.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Paloma de Souza Cavalcante Pissinati, Maria del Carmen Lourenço Haddad, Mariana Ângela Rossaneis, Roseli Broggi Gil, Renata Aparecida Belei.	2014	“Costos de delantales de tejido reutilizables y de desechables en hospital universitario público”	Revista da Escola Enfermagem da USP. Printversion ISSN 0080-6234 Disponibile en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008062342014000500915&lng=en&nrm=iso&tlng=en&ORIGINALLANG=en	Volumen 48 Numero 5

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo de investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativa Transversal	Datos secundarios recogidos en informes de los servicios de costo, lavandería, división de material y provisiones del hospital universitario del norte de Paraná, referentes al año de 2012.	Sistema de costo Directo, directamente relacionado con la producción.	Asentimiento ético de jefe Servicio y de la Dirección del Hospital	Se identificó un menor costo medio de utilización del delantal desechable comparado con el costo del delantal de tejido reutilizable. El costo directo de utilización del delantal de tejido fue de R\$3,06, siendo las etapas de confección y lavado las principales responsables de la elevación del costo, y el delantal desechable costó R\$0,94.	Es importante evaluar la seguridad de barrera microbiana de tela reusable para pacientes y profesionales de salud y superar la cultura de reutilización de prendas. Sirve como herramienta de gestión al evidenciar el impacto económico.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Juliane Cristina Burgatti; Rúbia Aparecida Lacerda.	2009	Revisión sistemática sobre delantales quirúrgicos en el control de la contaminación/infección del local quirúrgico.	Revista da Escola de Enfermagem da USP On-line versión ISSN 1980-220X Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342009000100031&lng=en&nrm=iso&tlng=en	Volumen 43 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo de investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativa Revisión sistemática	20 publicaciones, que se encuentran en bases de datos electrónica, principalmente en PubMed / MEDLINE. 12 publicaciones	JadadScale (6) y el nivel de pruebas del Centro de Oxford de la medicina basada en la evidencia , adaptado	Consentimiento informado	Teniendo en cuenta los resultados de los cuatro mejores estudios, E1, E2, E5 y E8, que analizó contaminación de la herida quirúrgica, que no presentaron diferencias significativas entre el uso de la tela y el material no tejido.	No existen diferencias en la contaminación e infección del sitio quirúrgico entre delantales e indumentaria quirúrgica de tejido y no-tejido.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4.Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Numero
Carlos Grande Baos	2005	Consecuencias del uso de paños de tela en cirugía de cataratas.	Archivos de la Sociedad Canaria de Oftalmología, ISSN 0211-2698, 2005 págs. 61-64	Nº 16

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo de investigación	Población	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Cuantitativa	72 cirugías de catarata.	No aplica	Consentimiento informado	En el grupo de paños reutilizables, ha habido presencia de fibras dentro del campo quirúrgico en el 80% de las facos y quedaron definitivamente en el ojo en el 1,8% de ellas; en el otro grupo, en ningún caso hubo presencia de microfibrillas.	Los paños de tela liberan microfibrillas que pueden invadir el campo quirúrgico y permanecer definitivamente en el interior del ojo.
Cuasi-experimental	72 cirugías de catarata				

3.2 Tabla 2: Resumen de estudios sobre tipo de ropa quirúrgica con mejor costo/ beneficio para su provisión en central de esterilización

Tipo de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencia (Según sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
Transversal “Direct Cost of Reprocessing Cotton-woven Surgical Drapes: a Case Study”	Se brinda las primeras impresiones para el reemplazo de telas reutilizables por telas desechables.	Baja	Baja	Brasil
Transversal “Costos de delantales de tejido reutilizables y de desechables en hospital universitario público”	Se identificó un menor costo de utilización del delantal desechable comparado con el costo del delantal de tejido reutilizable.	Moderada	Moderada	Brasil
Revisión sistemática “Revisión sistemática sobre delantales quirúrgicos en el control de la contaminación/infección del local quirúrgico”	No se presentaron diferencias significativas entre el uso de la tela y el material no tejido para evitar la contaminación/infección de sitio quirúrgico	Alta	Alta	Brasil
Cuasi experimental “Consecuencias del uso de paños de tela en cirugía de cataratas”	Los paños quirúrgicos de tela tejida (reusables), liberan microfibrillas que pueden invadir el campo quirúrgico y permanecer definitivamente en el interior del ojo, mientras que los campos desechables no liberan microfibrillas.	Moderada	Moderada	España

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

4.1. Discusión

El tipo de ropa quirúrgica: tela tejida o tela no tejida que tiene mejor costo/beneficio, según los resultados obtenidos de la revisión sistemática realizada en el presente estudio, cuyos resultados muestran del total de 04 artículos revisados sistemáticamente, el 50% ($n = 2/4$) de los artículos evidencian, un menor costo de utilización de desechables (tela no tejida) comparado con el costo de tejidos reutilizables (tela tejida). Estos resultados son similares a los encontrados en otros estudios (6,7), latinoamericanos, lo cual indica que el uso de tejidos desechables, sería menos costoso a largo plazo. El restante 50% de artículos, no especifica en relación a costo material.

El 25% de los artículos (8), en relación a la infección de herida operatoria, no presentaron diferencias significativas entre el uso de la tela tejida y el material no tejido. Sin embargo si se menciona el desgaste progresivo con los continuos lavados y esterilización de la ropa de tela tejida.

Además un 25% de los artículos menciona que el uso de tejidos reutilizables, desprende microfibrillas que se adhieren a la herida operatoria, generando un evento adverso (9). Estos artículos están relacionados a los beneficios del uso de determinado tipo de ropa quirúrgica (Menor riesgo de infección, bajo o nulo desprendimiento de partículas (5)), y nos estarían inclinando al uso de tela no tejida por el nulo o bajo desprendimiento de partículas y el no desgaste por los procesos de lavado que tiene la tela tejida, alterando su estructura en cada procesamiento.

Según los artículos científicos encontrados el costo de usar la tela no tejida (desechable) sería ligeramente inferior al uso de la tela tejida (reusable); Sin embargo en nuestro país no se ha encontrado evidencia de estudios de costo que determinen que tipo de ropa quirúrgica es menos costosa, no existe ningún estudio de nuestra realidad que evidencie los beneficios de determinado tipo de ropa quirúrgica. A nivel internacional la evidencia es también escasa, existen algunos estudios que evidencia los riesgos a los que se expone el paciente sometido a cirugía con el uso de la tela tejida. Debemos de entender que la bioseguridad es un compromiso y tarea de todos y la prevención de los riesgos hospitalarios constituye hoy en día una gran reserva de oportunidades para mejorar la capacidad competitiva de la institución y la calidad de vida de los trabajadores y usuario que atiende nuestro servicio directa o indirectamente. Es en tal sentido que se debe profundizar en los estudios de costo/beneficio y seguridad del paciente, realizando una gestión eficiente y uso racional de recursos en bienestar del paciente.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

1. La revisión sistemática de los 04 artículos científicos sobre tipo de ropa quirúrgica: tela tejida o tela no tejida que tiene mejor costo/beneficio para la Central de esterilización, fueron hallados en la siguiente bases de datos Lilacs, Scielo y Medline, el 50% de artículos corresponde al tipo y diseño de estudios transversales, el 25% revisión sistemática y el otro 25% Cuasi experimental.
2. Del 100% de artículos, el 50% evidencia que el uso de tela no tejida es menos costosa que el uso de tela tejida, el restante 50% no lo menciona.
3. Del 100% de artículos, el 25% evidencia, que no hay diferencia significativa para el desarrollo de infecciones de herida quirúrgica entre tela tejida o no tejida, es decir el beneficio sería similar y el 75% no lo menciona.

4. Además el 25% de los estudios hace referencia a la presencia de microfibrilla encontrada en pacientes sometidos a cirugía de catarata, por el uso de tejidos reusables, ello indicaría que se tiene mejor beneficio con el uso de tela no tejida; Sin embargo un 75% de estudios no hace referencia a ello

5. No existe evidencia significativa para determinar qué tipo de ropa quirúrgica: tela tejida o no tejida, tiene mejor costo/beneficio para su provisión en Central de esterilización.

5.2 Recomendaciones

1. Se deben realizar estudios de costo/beneficio de tipo experimental, para evaluar las ventajas y desventajas del uso de tela tejida y no tejida en nuestro país.

2. Realizar estudios de eventos adversos relacionados con el uso de tela tejida vs tela no tejida, controlando otras variables.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Claros N, Jáuregui L. Infección de Sitio Operatorio (Internet). 2013. (Citado 12 junio 2016). Disponible en: <http://www.ops.org.bo/textocompleto/nifcecc32425.pdf>
2. Artinyan A, Orcutt S, Anaya D, Richardson P, Chen GJ, Berger D. Infecciones Postoperatorias y Morbilidad (Internet). 2015. (Citado 15 junio 2016). Disponible en: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=86519&pagina=2>
3. Sociedad Española de Medicina Preventiva, salud pública e Higiene. Estudio EPINE-EPPS. España. 2015 (Citado 12 Febrero 2016). Disponible en: <http://hws.vhebron.net/epine/Descargas/EPINE%202015%20INFORME%20GLOBAL%20DE%20ESPA%C3%91A%20RESUMEN.pdf>
4. Patrick Palmieri. Prácticas Basadas en Evidencia: Estrategias de Abordaje frente a las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud. Universidad Privada de Norte. 2015. (Citado 16 junio 2016). Disponible en: http://www.minsa.gob.pe/dgsp/observatorio/documentos/2015/ponencia/240915/2-Estrategias_IAAS.pdf
5. Normativa Europea UNE EN 13795. Paños, batas y trajes de aire limpioquirúrgicos. 2007. (Citado 18 junio 2016). Disponible en: http://gruposedetrabajo.sefh.es/gps/images/stories/descargas/normativa_ropa_quirurg__20130314102945.pdf
6. Mariana Fexina Tomé, AntônioFernandes Costa Lima. Direct Cost of Reprocessing Cotton-woven Surgical Drapes: a Case Study (Internet). Brazil. 2015. Revista da Escola de Enfermagem da USP. ISSN 1980-220X.

Volumen 49 (4). (Citado 18 Abril 2016). Disponible en:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342015000300488

7. Cavalcante P P, Lourenço H M, Rossaneis A M, Broggi G R, Aparecida B R. Costos de delantales de tejido reutilizables y de desechables en hospital universitario público (Internet). Brazil. 2014. Rev. esc. enferm. USP. vol. 48(5). (Citado 09 diciembre 2015). Disponible en:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342014000500915&lng=en&nrm=iso&tling=en&ORIGINALLANG=en
8. Burgatti J C; Aparecida L R. Revisión sistemática sobre delantales quirúrgicos en el control de la contaminación/infección del local quirúrgico (Internet). Rev. esc. enferm. USP; 2009 Mar. Vol. 43(1). (Citado 10 Diciembre 2015). Disponible en:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342009000100031&lng=en&nrm=iso&tl.
9. Grande Bapos C. Consecuencias del uso de paños de tela en cirugía de cataratas (Internet). ARCH. SOC. CANAR. OFTAL, 2005; 16: 61-64. (Citado 16 junio 2016). Disponible en:
<http://sociedadcanariadeoftalmologia.com/wp-content/revista/revista-16/16sco10.pdf>.