



UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ  
FACULTAD DE MEDICINA  
TRABAJO FIN DE GRADO EN  
PODOLOGÍA

**MÉTODOS DE ASEPSIA Y ANTISEPSIA EN  
CIRUGÍA PODOLÓGICA**

AUTOR: Sánchez Palmer, Arantxa

Nº EXP: 352

TUTOR: Asunción Candela Gomis

Departamento: Patología y Cirugía

Curso académico 2015-2016

Convocatoria de Junio.

A la atención del Vicedecano de Grado en Podología.

## **ÍNDICE**

Resumen.....	pág.3
1-Introducción.....	pág.5
2-Objetivos.....	pág.19
3- Material y Métodos.....	pág. 20
4- Resultados.....	pág.22
5- Discusión.....	pág. 28
6- Conclusiones.....	pág. 31
7- Bibliografía.....	pág.32
8- Anexos.....	pág. 36

## **ÍNDICE FIGURAS**

Figura 1: Higiene de manos según la OMS.....	pág. 10
Figura 2: Colocación de guantes quirúrgicos.....	pág. 13
Figura 3: Procedencia clínicas podológicas.....	pág. 23
Figura 4: Tipos de intervenciones realizadas.....	pág. 23
Figura 5: Lavado de manos quirúrgico .....	pág. 24
Figura 6: Antiséptico zona quirúrgica.....	pág.25
Figura 7: Indumentaria quirúrgica.....	pág. 26
Figura 8: Rasurado de la piel .....	pág. 26
Figura 9: Esterilización instrumental quirúrgico.....	pág. 27

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Factores de riesgo “Infección del Sitio Quirúrgico”.....	pág.8
Tabla 2: Antisépticos.....	pág. 15
Tabla 3: Desinfectantes.....	pág. 17

## ANEXOS

ANEXO 1: Lavado higiénico de manos.....	pág. 36
ANEXO 2: Lavado de manos quirúrgico.....	pág. 37
ANEXO 3: Encuesta propia.....	pág. 38
ANEXO 4: Protocolo lavado manual del Material Clínico.....	pág. 39
ANEXO 5 Protocolo de antisepsia del Hospital Universitario de San Juan de Alicante:.....	pág. 40
ANEXO 6: Protocolo desinfección material clínico.....	pág.41



## ***Resumen.***

En este trabajo se realiza una revisión bibliográfica acerca del estado actual de las técnicas de asepsia y antisepsia utilizadas en las intervenciones quirúrgicas.

Objetivos: Revisión bibliográfica de los métodos de asepsia antisepsia en las intervenciones quirúrgicas, evaluar el conocimiento y utilización de medidas de asepsia y antisepsia en clínicas podológicas de la Comunidad Valenciana. Material

y métodos: Revisión de la bibliografía y realización de encuesta no validada a una muestra de 23 clínicas de la Comunidad Valenciana acerca de las técnicas de asepsia y antisepsia utilizadas. Resultados: Según la revisión bibliográfica realizada

la clorhexidina es el antiséptico de elección en el área quirúrgica. Los resultados de la encuesta fueron que el 80% de las clínicas encuestadas utilizan la povidona, 10% utilizan clorhexidina y el resto utilizan una combinación entre ambas. Conclusión: la

clorhexidina es el antiséptico de elección tanto para la antisepsia preoperatoria de la piel como para el lavado de manos quirúrgico por su rapidez de acción y baja toxicidad. En las encuestas realizadas la povidona es el antiséptico más utilizado

bien por preferencia personal, bien por coste, mientras que el lavado de manos quirúrgico, la preparación del campo operatorio y la esterilización del instrumental son los adecuados.

Palabras claves: asepsia, antisepsia, lavado de manos, antisepsia podología, antisepsia piel, clorhexidina y povidona.

## ***Abstract.***

This paper presents a literature review on the current status of antiseptics and aseptic techniques used in surgery. Objectives: Literature review of methods of antiseptics and aseptic surgical techniques to assess the knowledge, use of aseptic and antiseptic measures in podiatric clinics interventions in Valencian Community. Methods: Review of the literature and conducting a survey unvalidated sample of 23 clinics Valencia about techniques used aseptic and antiseptic. Results: According to the literature review is chlorhexidine antiseptic of choice. The results of the survey were that 80% of respondents clinics we use povidone, chlorhexidine and 10% use the rest use a combination of both. Conclusion: Chlorhexidine is the antiseptic of choice in surgery as recommended by the literature. In surveys povidone is the most used antiseptic that podiatrists claim to be prepared to perform properly aseptic techniques and that these techniques mainly performed by applying povidone-iodine in the surgical site.

Keywords: antiseptics, antiseptics, hands washing, antiseptics podiatry, skin antiseptics, chlorhexidine and povidone

## 1. INTRODUCCIÓN.

La asepsia en el quirófano es muy importante ya que durante una cirugía se priva al paciente de la principal barrera contra las infecciones, la superficie cutánea, por lo que los microorganismos tienen la oportunidad de invadir los tejidos y proliferar en su interior causando problemas posteriormente, es lo que se conoce como la infección quirúrgica (infección que ocurre en los primeros 30 días del postoperatorio) que constituye una causa muy frecuente de infección nosocomial, entre un 14-16 % de pacientes hospitalizados **(16,17)**. Las intervenciones realizadas en una clínica podológica son de tipo cirugía limpia (riesgo de infección sin profilaxis del 1 al 5%) y limpia contaminada (riesgo de infección sin profilaxis del 5 al 15%). Se define la cirugía limpia como la cirugía electiva, sin encontrar inflamación aguda, sin entrada en cavidades como tractos respiratorio, gastrointestinal, genital, biliar, urinario no contaminado, sin alteración de la técnica estéril, con sutura primaria y si es necesario drenaje del tipo cerrado. Se define la cirugía limpia contaminada como una operación con entrada controlada en tractos respiratorio, gastrointestinal, genital, biliar, urinario no contaminado, sin contaminación inusual, con vertido controlado de fluidos o mínima alteración de la técnica estéril. También están incluidas las reintervenciones de una incisión de cirugía limpia durante los primeros 7 días con exploración quirúrgica negativa a través de piel intacta. **(16)**

Para evitar cualquier infección postquirúrgica, se debe realizar correctamente una buena técnica aséptica que se define como la base sobre la que se efectúan todas las actividades de la cirugía y no realizarla correctamente es exponer al paciente a

una infección o enfermedad debida a la ausencia de una asepsia (conjunto de métodos aplicados para la conservación de la esterilidad) y una antisepsia (empleo de sustancias químicas para inhibir, destruir o disminuir el número de microorganismos en cualquier tejido vivo) adecuadas en la práctica clínica.

Entre los factores que pueden predisponer a la infección de una herida operatoria, podemos destacar **(16)**:

- Factores que dependen del germen: la dosis infectante del germen, la puerta de entrada al organismo y especialmente la susceptibilidad del huésped.

- Factores que dependen del paciente:

o Edad: mayor edad más facilidad de infección. El riesgo de infección aumenta un 1,1% por año entre los 17 y 65 años **(23)**

o Obesidad: El riesgo crece debido a la necesidad de incisiones más extensas, intervenciones más prolongadas, la mala vascularización del tejido subcutáneo y las alteraciones de la farmacocinética de los antibióticos profilácticos en el tejido graso **(15)**

o Infección previa: otra zona del organismo.

o Patología previa o asociada a este paciente: Diabetes, Alcoholismo, Cáncer, Desnutrición, Problemas hepáticos (cirrosis), Tratamiento con corticoides, Citostáticos, Insuficiencia renal; aumenta su riesgo de infección ya que tienen limitado los mecanismos de defensa del organismo. La hiperglucemia predispone a las infecciones bacterianas y fúngicas; las alteraciones vasculares motivan isquemia, hipoxia; la neuropatía favorece las lesiones por presión que pueden ulcerarse e infectarse, así como la infección de orina en caso de disfunción neurológica vesical

diabética. El efecto negativo de la hiperglucemia parece ser mayor en cirugía cardiotorácica. **(15)**

- Factores que dependen de la intervención:

o Duración: a mayor duración más riesgo de infección, consiste que a más horas de intervención quirúrgica, más riesgo de infección de la zona intervenir. El riesgo de infección de herida quirúrgica se multiplica por dos por cada hora de intervención

**(24)**

- o Quirófano: debe tener una correcta ventilación (climatización), una buena limpieza de la sala, el control de la temperatura y la humedad debe ser automática, buena iluminación (intensa, sin reflejos y regulable en intensidad).

En nuestro caso, las intervenciones de una cirugía ungueal (por ejemplo) se realizarían en el mismo sillón podológico de nuestra clínica, en cambio, si hacemos una intervención ósea, aunque sea cirugía menor hay que realizarla en un quirófano.

- o Tipo de cirugía: urgente o reglada (programada)

- Factores que dependen de la técnica quirúrgica:

El tiempo de la intervención quirúrgica (ya que, a mayor tiempo de intervención quirúrgica más riesgo puede tener el paciente de padecer una infección). El cirujano, ya que depende de su destreza y experiencia, su buen juicio quirúrgico y el empleo de la técnica, permiten la reducción del inóculo bacteriano. Además del material de sutura, porque en ocasiones dependiendo del paciente aparecen abscesos, y aumenta el riesgo de infección.

<b>FACTORES DE RIESGO DE INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO</b>	
<i>Factores endógenos (individuales del paciente)</i>	<i>Evidencia</i>
Edad avanzada	+++
Existencia de comorbilidad	+++
Diabetes mellitus	++
Obesidad	+++
Inmunosupresión	++
Corticosteroides	++
Tabaquismo	+++
Desnutrición	+
Neoplasia	+
<i>Factores exógenos (generales en todo paciente)</i>	
Estancia preoperatoria	+++
Duración de la intervención	+++
Laparoscopia	+++

**Tabla 1:** Factores de riesgo de infección del sitio quirúrgico (procedencia Guías Clínicas De La Asociación Española De Cirujanos 2º edición et al Badia Pérez J. M.<sup>a</sup> (15)

Para evitar este riesgo de infección, debemos llevar a cabo una adecuada técnica aséptica, que consta de: (17):

1.1 El lavado de manos.

1.2 La preparación de la piel previa a procedimientos invasivos.

1.3 El uso de barreras de alta eficiencia por parte del profesional sanitario y la delimitación de áreas.

1.4 El uso de antisépticos

1.5 El uso de material esterilizado sometido a desinfección de alto nivel (DAN).

### **1.1 LAVADO DE MANOS**

Esta es la medida más sencilla para prevenir la diseminación de microorganismos cuyo vehículo son las manos. El tipo de procedimiento dependerá del objetivo que se quiera lograr: si es eliminar la suciedad visible, y flora transitoria de la superficie de las manos que se va acumulando por el contacto permanente de superficies durante el día, es suficiente el *lavado de manos de tipo doméstico*, el cual se realiza a través del arrastre mecánico con agua y jabón **(2,17) (anexo 1)**

Si a lo anterior se le agrega como objetivo inhibir la flora residente y mantener una baja población microbiana por un tiempo más o menos prolongado sobre la superficie de las manos, la práctica requerida es el *lavado quirúrgico* que incluye fricción con un jabón antiséptico (como la povidona yodada o la clorhexidina en solución alcohólica) por tiempo no menor a tres minutos, limpieza de uñas y secado con toalla estéril. Tal lavado de manos debe realizarse siempre previo a procedimientos tales como cirugías, o acciones invasivas de cualquier otro tipo que llevemos a cabo. **(17) (anexo2)**. Luego de cada intervención se debe lavar las manos con una solución alcohólica para mantener la limpieza. (Ver figura 1)

# ¿Cómo lavarse las manos?

¡Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica

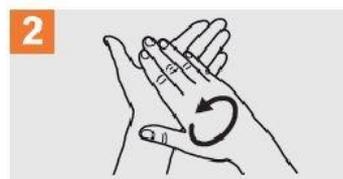
 Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos



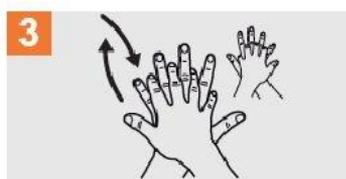
**0** Mójese las manos con agua;



**1** Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;



**2** Frótese las palmas de las manos entre sí;



**3** Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



**4** Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



**5** Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



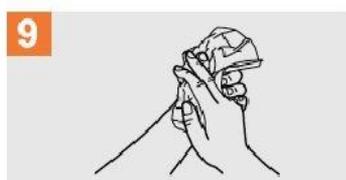
**6** Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;



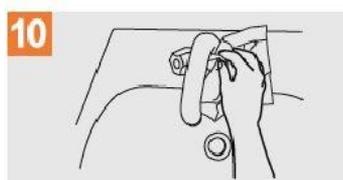
**7** Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



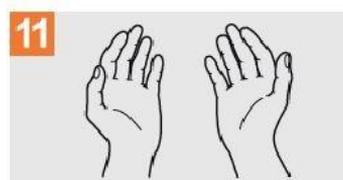
**8** Enjuáguese las manos con agua;



**9** Séquese con una toalla desechable;



**10** Sírvese de la toalla para cerrar el grifo;



**11** Sus manos son seguras.



Organización  
Mundial de la Salud

Seguridad del Paciente

UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA

SAVE LIVES  
Clean Your Hands

Figura 1: Higiene de manos según la OMS. Procedencia en la web oficial de la seguridad del paciente (21)

## 1.2 PREPARACIÓN DE LA PIEL A PROCEDIMIENTOS INVASIVOS:

La piel es la principal barrera mecánica de defensa frente a los microorganismos patógenos, por ello, la intervención debe prepararse de tal modo que no se transforme esta solución de continuidad en una puerta de entrada a infecciones para el paciente. **(17)** El antiséptico seleccionado debe contar con las propiedades de acuerdo al riesgo que conlleva el procedimiento invasivo que se va a realizar y la flora microbiana que se desea eliminar.

Si vamos a preparar la piel para realizar una cirugía, se debería hacer siguiendo estos pasos: **(3,17)**

-No rasurar el vello. El riesgo de infección disminuye si no se elimina el vello. Si es necesario eliminarlo utilizar maquinilla eléctrica con cabezal desechable y el rasurado debe hacerse lo más cerca posible al momento de la cirugía pero evitando el corte del mismo en quirófano. **(17)**

- Realizar lavado por arrastre mecánico de la zona operatoria, que se haría con solución jabonosa de clorhexidina-alcohol 4%.

- Dejar secar el producto aplicado antes de delimitar el campo quirúrgico (1-2 min)

-Realizar la punción del anestésico en la zona determinada para la intervención quirúrgica

### 1.3 BARRERAS DE ALTA EFICIENCIA:

A fin de minimizar el riesgo de infecciones cruzadas se utilizan barreras que impidan el traspaso de microorganismos desde los reservorios hasta un huésped susceptible. Las barreras utilizadas en estos casos son las mascarillas, tanto quirúrgicas como de alta eficiencia para situaciones más específicas, también batas quirúrgicas, guantes estériles y gorro quirúrgico **(2,17)**.

Se pueden encontrar mascarillas según su grado de permeabilidad y filtración: -

Mascarillas quirúrgicas: el objetivo es atrapar microorganismos habituales del tracto respiratorio superior, pueden alcanzar diámetros entre 0,3 a 0,5 micrones. **(2)**

- Mascarilla de alta eficiencia: el objetivo es servir de barrera a microorganismos menores a 0,3 micrones y altamente resistentes al ambiente como por ejemplo el bacilo de la TBC (tuberculosis). **(2)**

- Mascarillas con filtros absolutos: este tipo de mascarilla además de actuar como barrera a microorganismos pequeños, filtran gases tóxicos de riesgo para la salud del profesional. **(2)**

- Batas y Campos Quirúrgicos: deben reunir las condiciones estructurales que impidan el traspaso de microorganismos (según la Normativa Europea **(25)**). Los campos y batas, para que mantengan el efecto de barrera deben mantenerse secas, ya que al mojarse, las bacterias migran hacia la herida por efecto de capilaridad. **(2)**

- Guantes estériles: los guantes deben ser de un solo uso y desechables para cada procedimiento invasivo en que se utilicen. (Ver figura 2)

**Figura 2:** Colocación de guantes quirúrgicos. (2)

**PROCEDIMIENTO DE COLOCACIÓN DE LOS GUANTES:**

1. Lávate las manos. El lavado será higiénico o quirúrgico dependiendo del caso.
2. Comprueba en el envoltorio el número correspondiente a tu talla.
3. Otro compañero abrirá la envoltura externa sin tocar la interna. La envoltura interna se deja caer sobre el campo estéril.
4. Abre la envoltura interna sin tocar los guantes.
5. Comprueba que estás debidamente presentados (el guante derecho a la derecha, y el izquierdo a la izquierda)
6. Con tu mano izquierda coge el guante derecho tocando solo la superficie interna del guante.
7. Sosteniendo el guante derecho, introduce la mano derecha en él y tira del guante agarrándolo solo por la superficie interna.
8. Con tu mano derecha enguantada desliza los dedos 2º-5º por debajo de la superficie interna del guante izquierdo.
9. Sosteniendo el guante izquierdo con esos dedos, introducimos la mano izquierda en él.
10. Una vez puestos los dos guantes, ajustados a las manos, dedos y puños; podemos realizar nuestra intervención quirúrgica.



## 1.4 USO DE ANTISÉPTICOS

Los antisépticos constituyen una herramienta esencial para controlar la diseminación de agentes infecciosos, aunque se deben tener en cuenta los siguientes aspectos

**(2,18):**

- Ningún antiséptico es universalmente eficaz.
- Algunos agentes químicos son buenos como antisépticos, pero no son efectivos como desinfectantes, en tanto, otros desinfectantes resultan tóxicos como antisépticos.

- Los antisépticos se usan sobre la piel para eliminar o disminuir la flora residente y transitoria de la misma.

- Los desinfectantes son productos ampliamente utilizados para la destrucción de los microorganismos que habitan sobre una superficie inanimada, con excepción de las esporas bacterianas.

Dentro de los productos a utilizar encontramos principalmente:

- Povidona yodada: es un compuesto químico formado por, la Polivinilpirrolidona (PVP) y el Yodo o el ion Triioduro, con una fórmula específica.

Es un antiséptico relativamente libre de toxicidad e irritación.

La solución jabonosa resulta útil para el lavado quirúrgico y para el baño prequirúrgico de los pacientes. También puede ser utilizado como desinfectante de nivel intermedio.

La solución tópica está recomendada para la curación de heridas, tiene corta acción residual y no debe ser utilizado como desinfectante.

Además de las bacterias Gram positivas y Gram negativas, elimina virus hongos, protozoos y levaduras.

- Clorhexidina al 4 %: Es un antiséptico jabonoso de amplio espectro, bactericida eficaz contra gérmenes Gram positivos y Gram negativos. Es también efectivo contra hongos y virus. Su efecto germicida es rápido y prolongado. Tiene una importante acción residual sobre la piel, entre tres y seis horas.

Está recomendado para el lavado de manos antiséptico del personal sanitario de las unidades de cuidados intensivos, quirófano y unidades de aislamiento.

Resulta de gran utilidad en la descolonización de gérmenes Gram positivos de la piel de los pacientes que van a ser intervenidos quirúrgicamente. Se ha demostrado que una ducha diaria con este producto reduce la colonización por *Staphylococcus aureus*.

Para la antisepsia del campo quirúrgico se utiliza solución coloreada de clorhexidina digluconato al 2% en alcohol isopropílico 70% **(19)**.

Además de los dos anteriores antisépticos (los más utilizados en una intervención quirúrgica podológica), podemos clasificar otros como: **(2,18)**

**ANTISEPTICOS**

NOMBRE	CARACTERISTICAS	OBSERVACIONES
ALCOHOL ETÍLICO 70° (ETANOL)	-Antiséptico cutáneo (inyecciones, extracción sanguínea, antisepsia de manos, cura del cordón umbilical, etc)	-NO utilizar sobre heridas abiertas -La aplicación constante sobre la piel intacta provoca irritación y sequedad
POVIDONA YODADA	-Antisepsia de la piel y mucosas (preparación de la piel previa a la intervención quirúrgica, tratamiento de infecciones bucales y vaginales, etc)	-La aplicación continua puede provocar alergias. -NO usar en quemaduras porque se absorbe yodo -Es corrosivo para el material. ¡NUNCA UTILIZAR COMO DESINFECTANTE! -Se desactiva con la luz (recipiente opaco)
PEROXIDO DE HIDROGENO (3-6%)	-Antisepsia de heridas	-Se inactiva rápidamente porque se descompone en agua y oxígeno

HEXACLOROFENO 3% (DERIVADO DEL FENOL)	-Se encuentra en jabones antisépticos para el lavado de manos.	-NO aplicar en mucosas, heridas, quemaduras o áreas extensas del cuerpo -Nunca aplicar en recién nacidos
CLORHEXIDINA	-Baja toxicidad -Antiséptico de elección para la piel y mucosas cuando existe alergia a la povidona yodada -Se puede usar en mucosas pero puede provocar irritación de estas (como en mucosas vaginales)	-NO USAR EN LAS DESINFECCIONES DE INSTRUMENTOS, se deterioran. -Antes de aplicar sobre la piel, lavarla previamente con jabón -Se inactiva con luz (recipiente opaco) -Como antiséptico bucal usado durante mucho tiempo, provoca cambios de color dental. -La ropa manchada con clorhexidina y lavada con lejía deja manchas indelebles

**Tabla 2:** Clasificación antisépticos (19)

Para que no se rompa la cadena de asepsia en la intervención, se deben seguir unas normas básicas (18):

- Todo aquello que se encuentre dentro del área o campo estéril se mantiene en tal lugar.
- Se debe evitar también el tránsito excesivo de personal dentro del quirófano. - El personal que no se encuentre estéril no debe pasar por las superficies estériles.
- El personal quirúrgico debe posicionarse al frente del campo estéril todo el tiempo y cuando deben cruzarse o cambiarse de posición deben hacerlo espalda con espalda.
- Asegurarse de que el material que se va a usar ha sido esterilizado. Si en algún momento hay dudas de la esterilidad de un material, se considera contaminado.

- En cuanto a la higiene personal y salud del personal deben bañarse a diario, mantenerse la uñas cortas y todo aquel que sea portador de enfermedades respiratorias o heridas abiertas no debe trabajar en el quirófano.

### 1.5 EL USO DE MATERIAL ESTERILIZADO O SOMETIDO A DESINFECCIÓN DE ALTO NIVEL (DAN).

Los desinfectantes de alto nivel son sustancias químicas que previo a un proceso exponencial de contacto sobre la superficie del instrumental mata o destruye casi todos los microorganismos que producen enfermedad.

Dentro de este grupo encontraríamos: **(2)**

#### DESINFECTANTES

NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	OBSERVACIONES
ALCOHOL ETILICO 70° (ETANOL)	-Baja eficacia contra esporas y virus (desinfección de bajo nivel) -termómetros, fonendoscopios, y tapones de viales, etc	-Se evapora a temperatura ambiente -NO sirve para desinfección de instrumentos quirúrgicos -Puede dañar el cemento de los equipos ópticos
HIPOCLORITO DE SODIO	-Alta potencia pero no destruye todas las esporas (desinfección alto nivel) -Acción rápida -Bajo coste -Desinfección de pavimentos, suelos, aparatos de diálisis, etc	-Inestable se altera con la luz y el calor -Corrosivo para metales. Deteriora algunas plásticos y caucho -Irritante para la piel y mucosas -La ingestión provoca graves lesiones en el tubo digestivo (quemadura cáustica)
PEROXIDO DE HIDROGENO (AL 10-25%)	-Desinfección de bajo y medio nivel -Equipos de endoscopias, lentes oculares, etc -No deja residuos tóxicos -No corrosivo -Bajo coste	-Se desactiva rápidamente porque se descomponen agua y oxígeno

FENOL	-Desinfección de medio y alto nivel -Desinfección de superficies (suelos y paredes)	-Olor desagradable y penetrante -Se inactiva con la luz (recipiente opaco) -Nunca usar para desinfectar incubadoras (emite vapores tóxicos)
FORMALDEHIDO	-Desinfección de medio y bajo nivel -Acción lenta (12 horas)	-Alta toxicidad por inhalación, contacto o ingestión -Emite vapores irritantes para mucosas ocular y respiratoria -Usar guantes, mascarilla y pantalla ocular en su manipulación. NO apropiado para instrumental metálico
GLUTARALDEHIDO	-Desinfección de alto nivel -Acción muy rápida y alta eficacia -Instrumental semicrítico, endoscopios de fibra óptica, etc -No deteriora materiales, ópticas, plásticos ni caucho (gomas) -No altera los filtros ni las puntas del instrumental -Se puede utilizar asociado con fenol	-Tóxico por contacto o inhalación (mascarillas, gafas, guantes, etc) -El material desinfectado tiene que ser muy bien aclarado para que no queden restos del desinfectante -La cubeta con la solución debe tener tapa porque evite vapores. La sala tiene que tener una buena ventilación

**Tabla 3: Desinfectantes (19)**

Generalmente se emplean para la desinfección del instrumental y equipos usados con los pacientes, además la acción esterilizante de las soluciones puede ser comprometida por la concentración del desinfectante, tipo de microorganismos presentes, limpieza de la superficie del instrumental y el tiempo de contacto.

A continuación, el material esterilizado se coloca embolsado dentro de la máquina de vapor denominada autoclave, para una completa esterilización del material.

El autoclave lo definimos como un dispositivo que sirve para esterilizar material, utilizando vapor de agua a alta presión y temperatura; alcanza unos 121°C, con un tiempo de esterilización de unos 15-20 min. **(17)**

## **2. OBJETIVOS.**

Se sabe que la prevalencia de infección en la herida quirúrgica es un problema frecuente e importante y que con una realización correcta de la técnica de asepsia y antisepsia, una adecuada técnica quirúrgica y la administración de profilaxis antibiótica, son claves en la disminución de este tipo de complicaciones.

La hipótesis de trabajo que nos planteamos fue: ¿Se realizan correctamente las técnicas de asepsia y antisepsia en las consultas podológicas? ¿Cuál es la situación actual de los métodos de asepsia antisepsia en nuestro medio?

Para contestar estas preguntas nos planteamos estos objetivos:

1. Conocer cuáles son los métodos de asepsia y antisepsia utilizados en las técnicas de cirugía menor realizadas en las consultas podológicas, mediante una revisión bibliográfica.
2. Evaluar el conocimiento y utilización de las técnicas de asepsia y antisepsia en las intervenciones quirúrgicas en una muestra de clínicas podológicas en la Comunidad Valenciana.

### 3. MATERIAL Y MÉTODOS.

Inicialmente se realizó una búsqueda en la base de datos Pubmed introduciendo los siguientes términos de búsqueda en castellano y en inglés: asepsia (asepsis) 1 resultado, antisepsia (antiseptis) 8 resultados, técnica aséptica (aseptic technique) 7 resultados, técnica aséptica podología (aseptic technique podiatry) 1 resultado (sin filtros), antisepsia podología (antiseptis podiatry) 3 resultados (sin filtros), antisepsia piel (skin antiseptis) 3 resultados. Además busqué en la misma página artículos comparativos de clorhexidina y povidona yodada utilizando estas mismas palabras claves (chlorhexidine and povidone) obteniendo unos 6 artículos,

Los filtros elegidos: ensayo clínico, descargar el texto completo y gratis, además de una publicación de menos de 5 años.

También se buscó en Cochrane Library con los mismos términos y se obtuvieron 102 resultado, 209 resultados, 77 resultados, 0, 0, 99 y 189 resultados respectivamente.

Los filtros correspondientes en esta búsqueda son que sean ensayos.

Nuestros criterios de exclusión e inclusión para ambos buscadores fueron:

Inclusión: cirugías limpias además de limpias-contaminadas, que utilizan el antiséptico povidona yodada o clorhexidina. Los criterios de exclusión: cirugías contaminadas y que utilicen otro antiséptico.

Para evaluar el conocimiento que tienen los podólogos acerca de la técnica de asepsia y antisepsia, se realizó una encuesta que constaba de 7 preguntas (**ver anexo 3**), se contactó con los profesionales mediante correo electrónico, teléfono y en algunos casos presenciales.

En la encuesta se formularon preguntas relacionadas con la técnica de asepsia y antisepsia que ellos realizan en su clínica podológica. Los centros a los que se mandó las encuestas fueron previamente seleccionadas con el criterio de realizar intervenciones quirúrgicas en su consulta; los sanitarios que respondieron sabían en todo momento para que era el formulario. Los conceptos en los cuales nosotros nos hemos basado para realizar la encuesta, han sido: que utilizabas para el rasurado de la piel (de la zona a intervenir) y con qué material lo realizaban, qué antiséptico utilizaban para esterilizar la zona, que utilizaban para realizar la preparación del campo quirúrgico, el instrumental quirúrgico como lo esterilizaban y si utilizaban el mismo que en una consulta podológica, y finalmente qué procedimiento de preparación aséptico del mismo profesional.

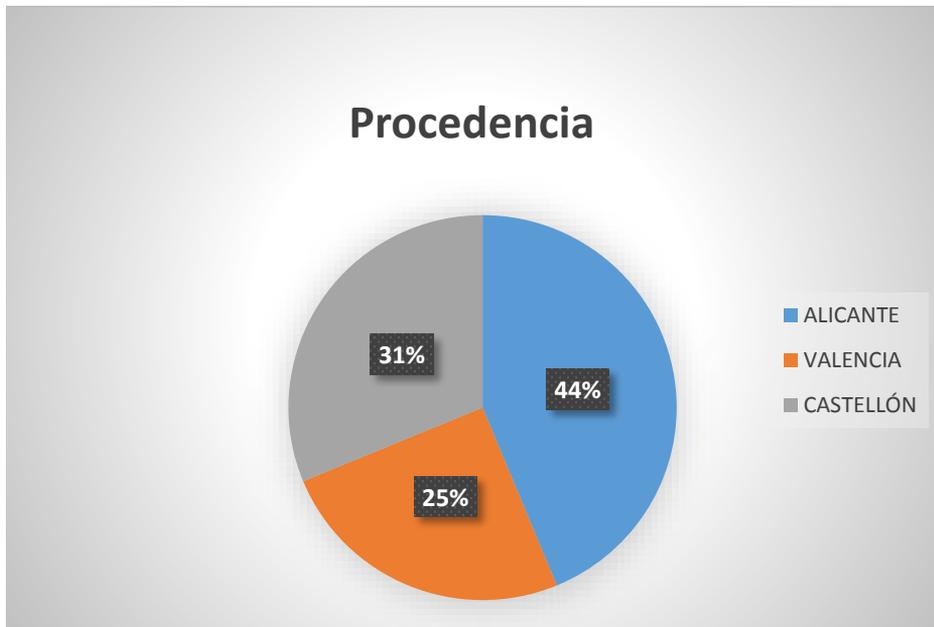
Para realizar el análisis estadístico descriptivo de los resultados de la encuesta, se ha utilizado el programa EXCEL versión 2013.

#### 4. RESULTADOS.

Los resultados de la bibliografía coinciden en que la técnica aséptica realizada con Clorhexidina en solución alcohólica da mejores resultados que la que se realiza con cualquier otro antiséptico **(9)(10)(11)**, siendo éste el más indicado a la hora de realizar la asepsia en cirugía. Con respecto al artículo Darouiche R.O. et al **(13)**, es un estudio con una muestra de 849 pacientes en 6 hospitales diferentes de Estados Unidos que compara el efecto de la clorhexidina-alcohol con la povidona yodada, obteniendo un resultado de 9.5% en la clorhexidina frente a 16.1% de la povidona yodada con respecto a la tasa de infección del sitio quirúrgico, un 4.2% frente a una 8.6% en las incisiones superficiales.

Otra revisión añade a parte de lo mencionado anteriormente que la clorhexidina actúa inicialmente más rápido (15/30 segundos) y su efecto dura más de 6 horas, al contrario que la povidona que su acción de inicio es de 3 minutos y su efecto es de 3 horas **(14)**.

La encuesta elaborada se mandó a 23 clínicas podológicas de la Comunidad Valenciana de las cuales se obtuvieron 16 respuestas. La edad media de los encuestados fue de 36 años (30-44). Los resultados obtenidos se compararon para ver las medidas de asepsia antisepsia utilizadas en las intervenciones quirúrgicas podológicas. Finalmente accedieron a responder 16 clínicas podológicas, con respecto a las otras clínicas restantes 4 no respondieron y 3 no realizaban intervenciones quirúrgicas.



**Figura 3:** Procedencia de los profesionales

A continuación representamos los resultados de la encuesta:

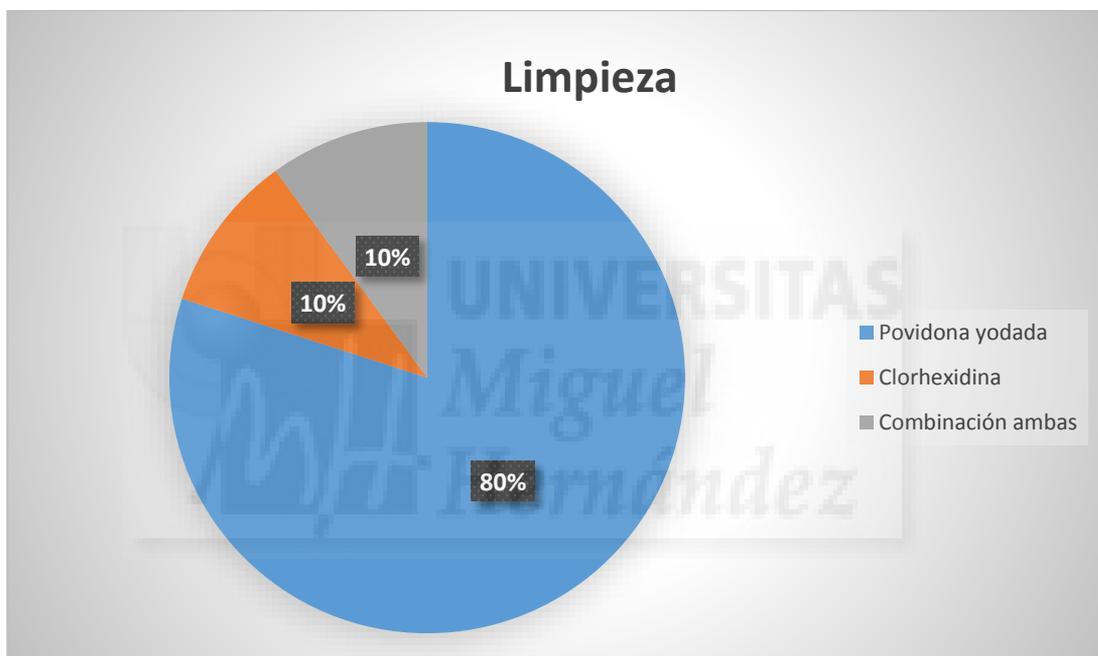
La primera pregunta sobre “realiza intervenciones quirúrgicas en su clínica y que tipo” los resultados obtenidos fueron: 69,56% realizan intervenciones quirúrgicas ungueales, solo 20 % realizaban intervenciones óseas y 10% otras.



**Figura 4:** Tipos de intervenciones realizadas (ungueales vs óseas)

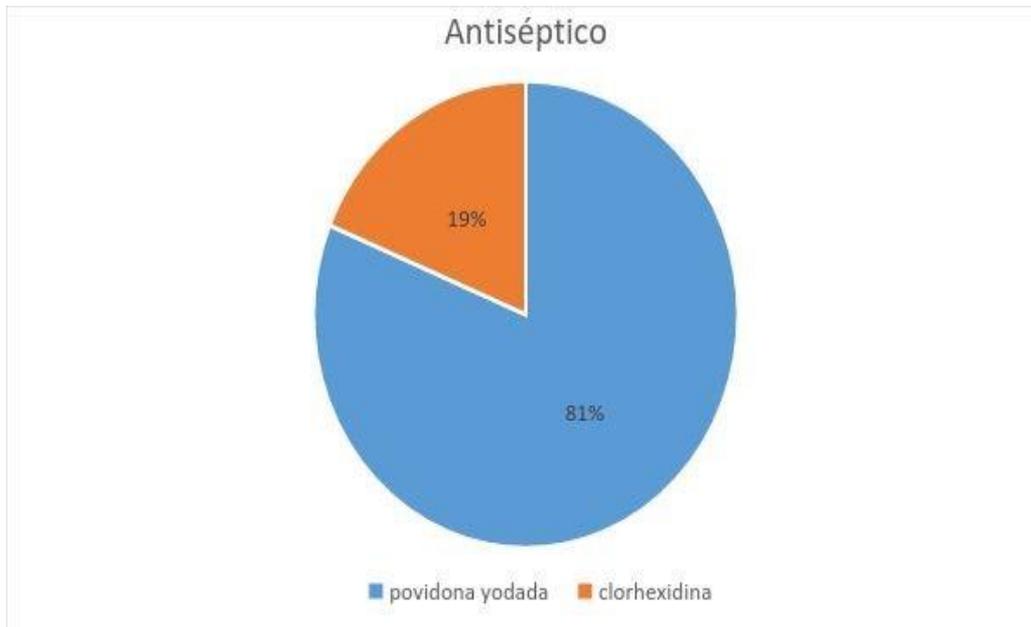
La segunda pregunta sobre “realización del protocolo quirúrgico de asepsia” obtuvimos:

Con respecto al lavado de manos quirúrgico, obtuvimos que: el 80% de las clínicas utilizan la povidona, 10% utilizan clorhexidina y el resto utilizan una combinación entre ambas.



**Figura 5:** Lavado de manos quirúrgico

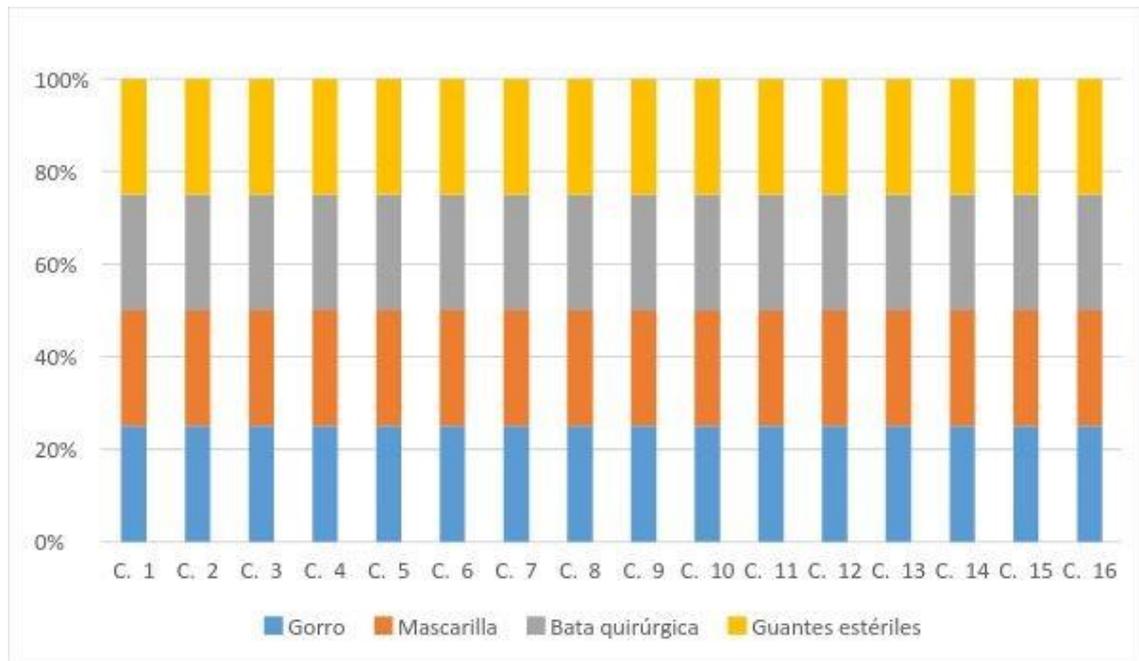
Con respecto al pintado de la zona y que tipo de antiséptico utilizan, obtuvimos: 90% utilizan la povidona, un 10% la clorhexidina.



**Figura 6:** Antiséptico más utilizado para el pintado de la zona intervenir.

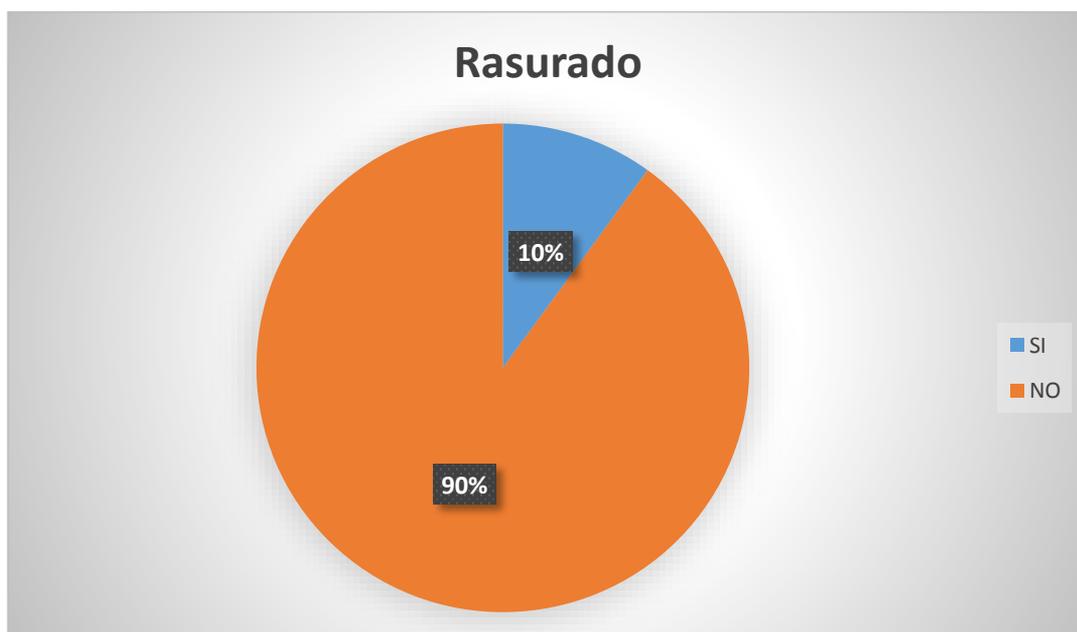
Respecto al siguiente ítem, “orden de vestimenta a la hora de realizar el protocolo”; y en esta respuesta las 16 clínicas obtuvieron el mismo orden:

- Primero Gorro
- Segundo Mascarilla
- Tercero Batas quirúrgicas
- Cuarto Guantes estériles



**Figura 7:** Representación gráfica de los resultados de la vestimenta personal quirúrgico.

Al rasurado de la zona, el 90% de los profesionales realizan una intervención quirúrgica ungueal; pero en el caso que lo necesitaran, utilizarían una máquina eléctrica para el rasurado de la zona a intervenir.



**Figura 8:** Representación del porcentaje clínico que utilizan el rasurado antes de realizar una intervención

En cuanto a la preparación del campo quirúrgico utilizan paños estériles de un solo uso; con la preparación del instrumental quirúrgico, los esterilizan con el autoclave doble bolsa esterilizadora, con la propia afirmación de que no utilizan el mismo material para intervenciones quirúrgicas que en una consulta normal.



**Figura 9:** Representación gráfica de la esterilización en el autoclave, comparando la utilización de una bolsa o dos bolsas estériles

Por último, nos comentaron que si realizan las intervenciones en una sala específica de su consulta, siempre la limpian antes de una intervención quirúrgica (además de 2-3 v/s de forma rutinaria); y si utilizan quirófano (en casos de cirugía ósea) se limpia todos los días y antes de la intervención.

## 5. DISCUSIÓN

Con respecto a la revisión bibliográfica, la solución de Clorhexidina-alcohol es la técnica aséptica-antiséptica de mayor elección, porque incrementa su acción y prolongación de su efectividad, además de que su actividad persiste a pesar de la exposición a los fluidos corporales, como nos explica el artículo Darouiche R.O. et al **(13)**, que nos compara la povidona yodada y la clorhexidina- alcohol en un ensayo clínico de con una muestra de 849 pacientes en 6 hospitales distintos de Estados Unidos. Cabe añadir que se encontró otros ensayos clínicos con una muestra menor, sobre infecciones postquirúrgicas que avala una mayor efectividad de la solución Clorhexidina-alcohol frente a la povidona yodada **(9)(10)**, ya que la povidona yodada actúa en poco periodo de tiempo y la clorhexidina puede mantenerse hasta 6 horas. Se recomienda la solución de Clorhexidina-alcohol **(14)**, porque no proporciona tantas alergias y su efecto antiséptico es de mayor duración que la povidona yodada.

Según la encuesta determinamos, que la técnica aséptica-antiséptica más realizada en cirugía menor en consultas podológicas se realiza mayoritariamente con povidona yodada, tanto en la limpieza de la zona como en el lavado quirúrgico del profesional sanitario, y en menor medida se realiza la solución Clorhexidina-alcohol, porque proporciona mayor visión de la zona ya pintada. Aunque existen controversias acerca del uso; como posibles alergias a compuestos yodados o su uso en embarazadas y lactantes por aumento de estos en la captación de yodo. Por eso el uso de los antisépticos debe ser adecuado y personalizado a cada paciente. Una pequeña muestra de los encuestados, afirman combinar ambas (la solución de clorhexidina-

alcohol con povidona) para el pintado de la zona; pero esta elección no es la adecuada porque la interacción entre ambas elimina el efecto antiséptico.

Los podólogos encuestados nos aseguran estar perfectamente preparados para el desempeño de un desarrollo correcto de técnica aséptica durante una intervención, pero podemos afirmar que con respecto al anterior comentario algunos no están preparados o no informados.

El precio es una razón importante a la hora de elegir el antiséptico, si además lo introducimos en la situación económica en la que se encuentran los autónomos en España, se entiende aún mejor que el podólogo busque la rentabilidad en su clínica de la forma que sea, siempre sin perder calidad asistencial. Con respecto al precio podemos destacar, que la povidona yodada de 500 ml obtiene un coste de 4,24 euros; y la clorhexidina de 500 ml unos 6,04 euros. A pesar de esta diferencia de precio, la utilización de esta clorhexidina al disminuir mejor las infecciones del sitio quirúrgico a la larga obtendría mejor resultado que la povidona **(22)**.

Además podemos destacar de los otros ítems respondidos en la encuesta, es que, todos los profesionales realizaban los mismos pasos para vestirse antes de una intervención, y en caso de eliminar el vello de la zona anatómica a intervenir, utilizan una máquina eléctrica para el rasurado. En cuanto a la preparación del campo quirúrgico, utilizan paños estériles de un solo uso para que la zona intervenida esté lo más estéril posible, finalmente la utilización de dos bolsas para la esterilización del material en el autoclave.

En estudios futuros se podría diseñar un protocolo de asepsia y antisepsia para podología, a partir de todos los resultados obtenidos; y analizar la utilización de este protocolo para comprobar si el índice de infección es menor o se mantiene en el

mismo nivel de incidencia. Existen pocos estudios que estén centrados en la cirugía podológica.

Además podemos determinar, que durante el estudio, una de las principales limitaciones es el tamaño de la muestra, solo 16 consultas nos contestaron a estas encuestas, por lo tanto, es una muestra pequeña. Esto demuestra que esta parte del estudio puede no ser totalmente cierta ya que el hecho de que sean ellos mismos (los profesionales) quien nos aportan la información necesaria para poder evaluar sus conocimientos asépticos y antisépticos, puede alterar los resultados, de hecho, es una de las mayores limitaciones del estudio.



## **6. CONCLUSIONES.**

Según la revisión bibliográfica el antiséptico de elección en las intervenciones quirúrgicas es la solución de clorhexidina-alcohol por su rapidez de acción y baja toxicidad.

Según los resultados de nuestra encuesta la povidona yodada es el antiséptico más utilizado en la práctica clínica podológica seguida de la solución de Clorhexidina-alcohol, por desconocimiento o preferencias personales del cirujano podológico; mientras que el lavado de manos quirúrgico, la preparación del campo y la esterilización del instrumental son los adecuados.



## 7. BIBLIOGRAFÍA

1. Tanner J, Swarbrook S, Stuart J. Surgical hand antisepsis to reduce surgical site infection. *Cochrane Database Syst Rev.* (2008) 1:1-3.
2. Galiana Martinez JA, Pérez Veja FJ. *Manual de Cirugía Menor.* Medical 2002 (<https://books.google.es/books?isbn=849591316X>)
3. Sociedad de Madrid de Medicina Preventiva. Protocolo de consenso: preparación prequirúrgica. SMMP. Madrid, marzo de 2010.
4. Brian R. Swenson, MD, MS, Traci L. Hedrick, MD, Rosemarie Metzger, MD, Hugo Bonatti, MD, Timothy L. Pruett, MD, and Robert G. Sawyer, MD Departments of Surgery (B.R.S., T.L.H., R.M., H.B., T.L.P., R.G.S.) and Public Health Sciences (R.G.S.), University of Virginia Health System, Charlottesville. Effects of Preoperative Skin Preparation on Postoperative Wound Infection Rates: A Prospective Study of 3 Skin Preparation Protocols. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2009 October ; 30(10): 964–971. doi:10.1086/605926
5. Shervanthi Homer-Vanniasinkam. Surgical site and vascular infections: treatment and prophylaxis. *International Journal of Infectious Diseases.* 2007; 11(S1), S17-S22.
6. Jo C Dumville, Emma McFarlane, et al. Preoperative skin antiseptics for preventing surgical wound infections after clean surgery. *Cochrane Database Syst. Rev.* (2013). 3:3-18.
7. Noorani A, Rabey N, Walsh SR, Davies RJ. Systematic review and meta-analysis of preoperative antisepsis with chlorhexidine versus povidone-iodine in clean-contaminated surgery.(2014) 1: 1-3.

8. A. Cremieux, M. E. Reverdy, J L. Pons, C. Savage, J. Chevalier, J. Fleurette, M. Mosse. Standardized method for evaluation of hand disinfection by surgical scrub formulations. *applied and environmental microbiology*, Nov. 1989, p. 2944-2948; vol. 55, no. 11. 099-2240/89/112944-05\$02.00/0
9. E. J. L. Lowbury, H. A. Lilly. Use of 4% Chlorhexidine Detergent Solution (Hibiscrub) and Other Methods of Skin Desinfection. *British Medical Journal*, 1973, 1, 510-515.
10. E. J. L. Lowbury, H. A. Lilly, G. A. J. Ayliffe. Preoperative Disinfection of Surgeons' Hands: Use of Alcoholic Solutions and Effects of Gloves on Skin Flora. *British Medical Journal*, 1974, 4, 369-372.
11. Atul Humar, Aileen Ostromecki, Judy Direnfeld, John C. Marshall, Neil Lazar, Patricia C. Houston, Paul Boiteau, John M. Conly. Prospective Randomized Trial of 10% Povidone-Iodine versus 0.5% Tincture of Chlorhexidine as Cutaneous Antisepsis for Prevention of Central Venous Catheter Infection. *Clinical Infectious Diseases* 2000;31:1001–7
12. A.L.Rodrigues, M.L.Pessole Biondo Simoes, TCBC-PR. Incidence of surgical site infection with pre-operative skin preparation using 10% polyvidone-iodine and 0.5%chlorhexidine-alcohol.
13. Rabih O. Darouiche, M.D., Matthew J. Wall, Jr., M.D., Kamal M.F. Itani, M.D., Mary F. Otterson, M.D., Alexandra L. Webb, M.D., Matthew M. Carrick, M.D., Harold J. Miller, M.D., Samir S. Awad, M.D., Cynthia T. Crosby, B.S., Michael C. Mosier, Ph.D., Atef AlSharif, M.D., and David H. Berger, M.D. Chlorhexidine–Alcohol versus Povidone– Iodine for Surgical-Site Antisepsis. *N Engl J Med* 2010;362:18-26.

14. Luna. E, Petergal. F, Pérez. M, Baño. L, et.al. Clorhexidina vs povidona iodada como antiséptico de la piel. 2009, Enero. [Citado el 18 de mayo de 2015]. Disponible desde: <http://es.scribd.com/doc/10496124/Clorhexidina-vs-Povidona#scribd>
15. Ta Ju Liu, Gerardo Gonzalez, Diego Gómez, Fabricio Gonzalez, Fátima Gonzalez, Gustavo Machain. Lavado de manos en cirugía. Situación actual de dos hospitales de referencia. Asunción-paraguay. An.fac cienc. Med. (asunción)/volXXXIX-Nº3.2006
16. Badia Pérez Josep M.<sup>a</sup>. Infección de sitio quirúrgico: definición, clasificación y factores de riesgo. Guías Clínicas De La Asociación Española De Cirujanos 2º edición, INFECCIONES QUIRÚRGICAS. Cap 5; 99; 2016.
17. Pi-Sunyer M.<sup>a</sup> Teresa, J. Alonso Echánove. Medidas de prevención y vigilancia de la infección del sitio quirúrgico. Guías Clínicas De La Asociación Española De Cirujanos 2º edición, INFECCIONES QUIRÚRGICAS. Cap 6; 121; 2016.
18. J. M.<sup>a</sup> Badia Pérez, J. Ruiz-Tovar Polo. Medidas específicas de prevención de la infección de sitio quirúrgico. Guías Clínicas De La Asociación Española De Cirujanos 2º edición, INFECCIONES QUIRÚRGICAS. Cap 8; 153; 2016.
19. S. Medicina preventiva y Calidad asistencial. Protocolo de Antisepsia en el Hospital Universitari de Sant Joan d'Alacant. Revisión: mayo, 2016 (<http://10.192.176.110/aulavirtual/course/view.php?id=23>)
20. S. de medicina preventiva y calidad asistencial. Política de limpieza y desinfección de material clínico. Hospital Sant Joan d'Alacant. Mayo; 2016.

21. OMS: Material y documentos sobre la higiene de manos. (<http://www.seguridaddelpaciente.es/es/proyectos/financiacion-estudios/progr ma-higiene-manos/>)
22. Protocolo de desinfección del campo quirúrgico con clorhexidina al 2%. Hospital de Barcelona 2012.
23. Kaye KS, Schmit K, Pieper C, Sloane R, Caughlan KF, Sexton DJ, et al. The effect of increasing age on the risk of surgical site infection. J Infect Dis 2005;1:191:1056-62.
24. CDC NNIS System. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS). System report, data summary from January 1992 through June 2004, issued October 2004. Am J Infect Control 2004;32:470-85.
25. Normativa Europea EN 13795 Paños, batas y trajes de aire limpio quirúrgicos. 1998.

## ANEXO 1: Lavado de manos rutinario, tomada de Ta Ju Liu et al (15)

### LAVADO DE MANOS HIGIÉNICO - RUTINARIO

#### Material:

- Detergente en dispensador.
- Toallero con rollo de papel.
- Papelera abierta o de pedal.

#### Procedimiento:

1. Coge una toalla de papel y abre la llave del grifo con ella sin que tus manos toquen directamente la grifería.
2. Ajusta la temperatura del agua a tu gusto.
3. Desecha la toalla de papel.
4. Pon las manos bajo el agua corriente manteniendo las yemas de los dedos hacia abajo con las manos caídas.
5. Humedece por completo las manos y la parte distal del antebrazo hasta unos 5 cm. por encima de las muñecas.
6. Aplica jabón detergente en la palma de una mano.
7. Mezcla con tus manos el agua y el jabón hasta producir espuma y extiéndela sobre la superficie humedecida.
8. Mediante movimientos de tus manos deja que penetre la espuma entre los dedos y debajo de las uñas.
9. Realiza movimientos de rotación y fricción de tus manos durante un minuto completo. Para ello sigue la secuencia que indicamos:
  - Con la palma de una mano frota el dorso de la otra desde la muñeca hacia la punta de los dedos. Repite el movimiento con la otra mano.
  - Con los dedos extendidos y entrelazados y las palmas juntas, frota una mano contra la otra.
  - Repite las dos maniobras anteriores.
  - Frota las yemas de los dedos contra las palmas.
10. Manteniendo las manos caídas, colócalas bajo el chorro de agua y enjuágalas sin tocar nada, simplemente dejando que la corriente de agua retire el jabón por arrastre.
11. Coge una toalla de papel y seca las manos mediante presión. ¡No frotes para secar!
12. Cierra la llave con la misma toalla de papel empleada para secarte las manos.
13. Desecha la toalla en la papelera.



## ANEXO 2: Lavado de manos quirúrgico, tomada de Ta Ju Liu et al (15)

### **LAVADO DE MANOS ESPECIAL**

Es prácticamente idéntico al lavado de manos higiénico. Únicamente varía en la duración de la técnica (un minuto y medio o dos por cada mano) y que el jabón utilizado es desinfectante.

### **LAVADO DE MANOS QUIRÚRGICO**

#### **Material:**

- Jabón desinfectante en dispensador de pared.
- Cepillo de uñas estéril.
- Grifo de codo o pedal.
- Paños estériles o toallas desechables estériles.
- Contenedor de cepillos.
- Papelera de pedal.



#### **Procedimiento:**

1. Abre la llave del grifo con el codo o con el pie (si tiene pedal).
2. Ajusta y controla la intensidad del chorro de agua para evitar salpicaduras.
3. Con las manos situadas en un plano superior al de los codos y con los dedos apuntando hacia el techo (ver el dibujo), humedece manos, antebrazos y tercio distal de brazos.
4. Aplica el desinfectante sin tocar la salida del dispensador.
5. Durante dos minutos enjabona y frota la zona humedecida. Detente en frotar dedo por dedo, especialmente los espacios interdigitales.
6. Manteniendo las manos en alto, aclara con agua abundante y sin frotar de modo que el agua resbale desde las yemas de los dedos hacia los codos.
7. Coge el cepillo estéril, húmedecelo y aplica jabón sobre él. El cepillo no debe tocar la punta del dispensador por la que sale el jabón.
8. En cada una de las manos cepilla las uñas durante treinta segundos.
9. Desecha el cepillo en el contenedor adecuado.
10. Vuelve a aclarar como antes, dejando correr el agua desde la yema de los dedos hacia los codos.
11. Aplica nuevamente jabón desinfectante y enjabona las manos y los antebrazos.
12. Frota minuciosamente cada mano, cada dedo y los espacios entre ellos, dedicando un minuto por mano.
13. Frota los antebrazos mediante movimientos circulares. Emplea treinta segundos en cada uno.
14. Vuelve a aclarar como antes, dejando correr el agua desde la yema de los dedos hacia los codos.
15. Cierra el grifo con el codo o con el pie.
16. Coge una toalla desechable o un paño estéril y seca por presión. ¡No frotes para secar!
17. Mantén las manos y los antebrazos en alto y separados del cuerpo. ¡No pueden rozar con nada!

### ANEXO 3: Encuesta del estudio

- Realiza intervenciones quirúrgicas. De qué tipo
- Realización de su protocolo:
  - Lavado de manos
  - Pintado de la zona a intervenir. Qué antiséptico utiliza y porqué
  - Vestimenta y su orden
  - Raspado de la zona y que material
  - Como realiza la preparación del campo quirúrgico
  - Instrumental utilizado y su forma de esterilización
  - Intervención quirúrgica



## **ANEXO 4: Protocolo de lavado de material clínico del Hospital de San Juan de Alicante (20)**

### **4 Protocolo de lavado manual de material clínico**

Se realizará mediante lavado con agua y jabones con actividad proteolítica siguiendo la siguiente técnica:

- Aclarado preliminar bajo el chorro de agua
- Lavado con cepillado. Se deberá tener especial cuidado en el cepillado de interiores, acodaduras y orificios. Si el material presenta evidentes restos de materia orgánica seca, deberá ser sumergido 5 a 10 minutos en agua jabonosa y reiniciar el proceso.
- Aclarado abundante bajo el chorro de agua.
- Escurrir en sentido vertical sin agitar.
- Aplicar protocolo de desinfección en el material que lo precise.
- Secar y guardar en funda plástica transparente cerrada, en lugar seco y limpio.

Disponemos de dos productos para esta uso: DAROSCOPE E Turbo® e ISACLEAN® cuyas características químicas e indicaciones de uso específicas se describen más adelante.

El producto DAROSCOPE E Turbo® se propone para lavado de material clínico no crítico que va a precisar solo lavado o desinfección de bajo nivel o medio nivel.

El producto ISACLEAN® se propone para lavado del instrumental o material clínico que va a precisar desinfección de alto nivel o esterilización.

## ANEXO 5: PROTOCOLO DE ASEPSIA DEL HOSPITAL DE SAN JUAN 2016

INDICACIÓN	ANTISÉPTICOS	PRESENTACIÓN	DISPONIBLE
<b>ANTISEPSIA MANOS</b>			
Lavado general de los pacientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jabón neutro (líquido y esponjas).</li> <li>Solución alcohólica de etilsulfato de mecetronio 0,2%</li> </ul>	Jabón neutro Sterillium® fco. 100, 500, 1.000ml	Suministros Suministros
Lavado del personal sanitario  5 MOMENTOS DE LA OMS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jabón neutro</li> <li>Solución jabonosa de clorhexidina al 0,8%</li> <li>Solución alcohólica de etilsulfato de mecetronio 0,2%</li> </ul>	Jabón neutro Sanit FOAM CLEAN® Sterillium® fco. 100, 500, 1.000ml	Suministros Farmacia Suministros
Lavado quirúrgico	Soluciones jabonosas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Clorhexidina 4%</li> <li>Povidona yodada 7,5%</li> </ul> Cepillos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Clorhexidina 4%</li> <li>Povidona yodada 7,5%</li> </ul>	Hibiscrub® fco. 500ml Betadine Scrub® fco. 500ml  Clorhexidina 4% Povidona yodada 7,5%	Farmacia Farmacia  Suministros Suministros
<b>ANTISEPSIA PIEL</b>			
Inyecciones/punciones/hemocultivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solución alcohólica Clorhexidina 0,5%-2%</li> <li>Solución Povidona yodada 10%</li> </ul> <b>Niños &lt;2meses, incluidos neonatos prematuros:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solución acuosa de Clorhexidina 2%</li> <li>Solución acuosa de Clorhexidina 0,5%</li> </ul>	Cristalmina 2% alcoh. Sparay 100ml Menalcol® 0,5% alcoh fco. 250ml/ Betadine® sol. dérmica fco. 500ml  Miclorbic® 2% , spray 60ml Bohmclorh® 0,5%, 250ml	Farmacia Farmacia Farmacia Farmacia
Heridas/úlceras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solución acuosa Clorhexidina 0,5%</li> </ul>	Bohmclorh® 0,5%, 250ml	Farmacia
Inserción catéter ( central o periférico)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solución alcohólica <b>coloreada</b> Clorhexidina 2%</li> <li>Solución Povidona yodada 10%</li> </ul> <b>Niños &lt;2meses, incluidos neonatos prematuros:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solución acuosa de Clorhexidina 2%</li> <li>Solución acuosa de Clorhexidina 0,5%</li> </ul>	Sanit MARK® 2%, fco. 500ml Betadine® sol.dérmica fco. 500ml  Miclorbic® 2% spray 60ml Bohmclorh® 0,5%, 250ml	Farmacia Farmacia Farmacia Farmacia
Higiene y antisepsia del paciente quirúrgico (adultos y niños >2meses):	<ul style="list-style-type: none"> <li>En unidad clínica</li> </ul> <b>Ducha con solución jabonosa:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Clorhexidina 4%</li> </ul> <b>Antisepsia del campo quirúrgico:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solución alcohólica <b>coloreada</b> Clorhexidina 2%</li> <li>Solución Povidona yodada 10%</li> </ul> <b>SE REPITE ANTISEPSIA DEL CAMPO QUIRÚRGICO</b>	Hibiscrub® fco. 500ml	Farmacia
<ul style="list-style-type: none"> <li>En quirófano</li> <li>En Obstetricia</li> </ul>	<b>Cirugía abdominal (cesárea)/cirugía de mama</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solución acuosa <b>coloreada</b> Clorhexidina 2%</li> </ul> <b>Cirugía vaginal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solución acuosa de Clorhexidina 0,5%</li> <li>Solución Povidona yodada 10%</li> <li>Si alergia a povidona yodada aplicar Cloruro sódico 0,9%</li> </ul>	Sanit MARK® 2% fco 500ml Betadine® sol. Dérmica. fco. 500ml  Aquaseptic acuosa® 2% fco 250ml Bohmclorh® 0,5%, 250ml Betadine® sol. Dérmica. fco. 500ml Cl Na ampollas 10 ml	Farmacia Farmacia Farmacia Farmacia
<ul style="list-style-type: none"> <li>Oftalmología</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solución jabonosa Clorhexidina 4%</li> </ul>	Hibiscrub® fco. 500ml	Farmacia
Higiene paciente colonizado por SARM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solución jabonosa Clorhexidina 4%</li> </ul>	Hibiscrub® fco. 500ml	Farmacia
Cordón umbilical	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agua + Jabón + Secado</li> <li>Solución Etanol 70% cuando sea necesario.</li> </ul>	Alcohol Etílico 70º fco. 1.000mL	Suministros
Quemaduras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sulfadiazina argéntica 1%</li> </ul>	Flammazine® crema 50g	Farmacia
<b>ANTISEPSIA MUCOSAS</b>			
Colutorios orales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solución Clorhexidina 0,12%</li> </ul>	Clorhexidina Lacer® spray 40mL Clorhexidina Lacer® fco. 2.000mL	Suministros Suministros
Lavados vesicales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cloruro sódico 0,9%</li> </ul>	Cl Na 0,9% ESTERICLEAN fco. 500ml	Farmacia
<b>ANTISEPSIA SEROSAS</b>			
Lavados peritoneales/pleurales/vaginales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cloruro sódico 0,9%</li> </ul>	Cl Na 0,9% ESTERICLEAN fco.500ml	Farmacia
<b>DESINFECCIÓN VÍAS Y CONEXIONES</b>			
Manipulación y cuidado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solución alcohólica clorhexidina 2%</li> </ul>	Cristalmina® 2% alcoh,spray 100ml	Farmacia

**ANEXO 6:** Protocolo de desinfección de material clínico del Hospital de San Juan de Alicante (20)

**PROTOCOLO DE DESINFECCIÓN DE MATERIAL CLÍNICO**

- El desinfectante se preparará siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Se deberá desmontar todas las piezas del instrumental.
- El desinfectante deberá cubrir completamente el instrumental a desinfectar.
- Las bateas con desinfectante en uso deberán permanecer tapadas.
- Se respetaran los tiempos de inmersión recomendados.
- Los desinfectantes “pentadie” se eliminarán al cabo de los 5 días de uso o previamente si la tira de control muestra pérdida de actividad o el potencial piensa que ha sido sobreutilizado.
  
- Tras la desinfección el material se aclarará abundantemente con agua, se dejará escurrir en sentido vertical y se guardará seco en funda de plástico transparente. El agua deberá ser estéril (bidestilada o no) si se pretende desinfección de alto nivel (la desinfección con clorhexidina no precisa aclarado).
- Se revisarán las fechas de caducidad y se retirarán los productos caducados.
- Los envases multi-dosis en uso deberán permanecer cerrados.
- En los envases multi-dosis en uso deberá registrarse la fecha de apertura y preparación y desechar el producto en el plazo especificado por el fabricante.
- Leer siempre la ficha de datos de seguridad y utilizar las medidas de protección personal recomendadas.
- Eliminar el desinfectante a alcantarillado disuelto en agua muy abundante.

Disponemos de un producto para este uso: ADASPOR® pentadie y, como alternativa, PERFEKTAN ENDO®, cuyas características químicas e indicaciones de uso específicas se describen más adelante.