



UNIVERSIDAD VERACRUZANA

CLORHEXIDINA VS POVIDONA YODADA COMO ANTISEPSIA DEL CAMPO QUIRURGICO EN EL AREA DE OBSTETRICIA

GIOVANNI SOTO SOLANA

Residente de primer año de la especialidad Ginecología y Obstetricia. HOSPITAL REGIONAL DE XALAPA DR. LUIS F. NACHON. SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE VERACRUZ.

Colaboradores:

Dr. Alfredo Díaz Martínez. Ginecología y Obstetricia

PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA. HOSPITAL REGIONAL DE XALAPA DR. LUIS F. NACHON. SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE VERACRUZ.

Dr. Héctor Arturo Pérez Acosta. Ginecología y Obstetricia

ESPECIALIDAD EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA. HOSPITAL REGIONAL DE XALAPA DR. LUIS F. NACHON. SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE VERACRUZ.



Universidad Veracruzana

Fecha de Elaboración de la propuesta: 31 de enero de 2014.



Universidad Veracruzana

CLORHEXIDINA VS POVIDONA YODADA COMO ANTISEPSIA DEL CAMPO QUIRURGICO EN EL AREA DE OBSTETRICIA

Fecha de inicio:

Fecha de término:

GIOVANNI SOTO SOLANA

RESIDENTE DE PRIMER AÑO DE LA ESPECIALIDAD DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA. HOSPITAL REGIONAL DE XALAPA DR. LUIS F. NACHON. SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE VERACRUZ.

Colaboradores:

Dr. Alfredo Díaz Martínez. Ginecología y Obstetricia

PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA. HOSPITAL REGIONAL DE XALAPA DR. LUIS F. NACHON. SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE VERACRUZ.

Dr. Héctor Arturo Pérez Acosta. Ginecología y Obstetricia

ESPECIALIDAD EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA. HOSPITAL REGIONAL DE XALAPA DR. LUIS F. NACHON. SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE VERACRUZ.

FECHA DE REVISIÓN:

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La piel es la fuente principal de gérmenes patógenos causantes de las infecciones del campo quirúrgico.

En la actualidad el índice de infección de heridas quirúrgicas postcesárea varía del 2.5 al 16.1% según la población evaluada, ya que influyen de manera directa los determinantes para la misma: bacterias, resistencia del huésped a la infección, factores médicos, quirúrgicos y posquirúrgicos

Las infecciones que ocurren en una herida creada por un procedimiento quirúrgico invasivo son generalmente conocidas como infección del sitio quirúrgico, debido a que la piel esta normalmente colonizada por un número de microorganismos que pueden causar infección. Diferentes autores han encontrado que las infecciones del sitio operatorio prolongan de 7 a 10 días la estancia hospitalaria posquirúrgica y cuestan desde US\$ 3.000 hasta US\$ 29.000 más por paciente en comparación con un paciente sin infección.

La desinfección del campo quirúrgico es una práctica imprescindible que pretende disminuir la incidencia de infecciones postoperatorias.

Definir una infección de herida quirúrgica (IHQ) requiere evidencia de signos y síntomas clínicos más que evidencia microbiológica por sí sola, Sin embargo se tiende a subestimar las Infección de Herida Quirúrgica (IHQ) ya que muchas de estas ocurren cuando el paciente fue dado de alta del hospital.

La aplicación cutánea de antisépticos iodados, tanto en la madre como en el recién nacido, produce una absorción rápida de yodo por la piel o mucosas que repercute en una sobrecarga de yodo. Esta sobrecarga en la madre se manifiesta principalmente con un aumento de la concentración de yodo en el cordón umbilical (un 50%) y en la leche hasta 10 veces en los días inmediatamente posteriores al parto, si las curas de la episiotomía se realizan povidona yodada. Se han descrito casos de hipotiroidismo en neonatos tras aplicación tópica de Povidona yodada en ellos o en la madre durante el embarazo.

La importancia de este estudio es el costo beneficio que tendría el uso de estos antisépticos en campo quirúrgico en el área de obstetricia por resolución del embarazo vía abdominal no tan solo por la antisepsia si no por los efectos secundarios y adversos sobre el binomio

1.1 Pregunta de la investigación

¿Cuál antiséptico tiene mejor función, menor costo y menos efectos secundarios y adversos en el binomio?

2. FUNDAMENTO TEÓRICO/ ANTECEDENTES/ MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.

La infección de la herida quirúrgica (IHQ) y las complicaciones que de ella se derivan han constituido un hecho inseparable a la práctica quirúrgica desde sus rudimentarios comienzos hasta la actualidad.

Como norma general, se considera que la aparición de una IHQ duplica la estancia y coste hospitalarios normales para esa intervención.

DEFINICIONES

A fin de unificar criterios y conocer con mayor exactitud la prevalencia y el pronóstico de las IHQ, los Centers for Disease Control (CDC) publicaron en 1999 las siguientes definiciones:

Tipos de cirugía

1. Cirugía limpia: cuando el tejido que se va a intervenir no está inflamado, no se rompe la asepsia quirúrgica y no afecta al tracto respiratorio, digestivo ni genitourinario. No está indicada la quimioprofilaxis perioperatoria salvo en casos especiales de cirugía con implantes, pacientes inmunodeprimidos o ancianos > 65 años. Se calcula un riesgo de infección sin profilaxis antibiótica del 5%

2. Cirugía limpia-contaminada: cirugía de cavidades con contenido microbiano pero sin vertido significativo, intervención muy traumática en los tejidos limpios, tractos respiratorios o digestivos (salvo intestino grueso) y genitourinarios. Riesgo de infección sin profilaxis del 5 al 15%



Como norma general, se recomienda profilaxis antibiótica.



3. Cirugía contaminada: inflamación aguda sin pus, derramamiento de contenido de víscera hueca, heridas abiertas y recientes. Riesgo sin profilaxis del 15 al 30%.

4. Cirugía sucia: presencia de pus, víscera perforada y herida traumática de más de 4 h de evolución. Aquí ya no se considera profilaxis, puesto que se da por infectada, y por ello se habla de tratamiento empírico antimicrobiano. Riesgo del 40%.

Definición de Infección de herida quirúrgica (IHQ)

IHQ Incisional superficial: aquella en la que se dan las siguientes condiciones:

- Ocurre en los 30 días después de cirugía.
- Compromete únicamente la piel y los tejidos blandos subcutáneos a la incisión.
- Mínimo una de las siguientes condiciones: a) drenaje purulento, con o sin confirmación microbiológica por la incisión superficial; b) aislamiento del microorganismo en un fluido o tejido; c) mínimo uno de los siguientes signos o síntomas de infección: dolor, inflamación, eritema, calor o que el cirujano haya abierto deliberadamente la herida quirúrgica, excepto si el cultivo es negativo, y d) diagnóstico de IHQ por el cirujano.
- No se incluyen:
 - Inflamación o secreción del sitio donde entra el punto.
 - Infección en la episiotomía o en la circuncisión de un recién nacido.
 - Infección de una quemadura.
 - Si la incisión compromete planos más profundos y se extiende a la fascia o al músculo.

IHQ Incisional profunda: aquella en la que se dan las siguientes condiciones:

- Infección que ocurre en los 30 días después de la cirugía si no existe un implante.
- Hasta un año después si hay implante relacionado con la cirugía.

– La infección envuelve tejidos blandos profundos (fascia y músculo).

– Mínimo una de las siguientes condiciones:

- Drenaje purulento de esta zona, sin que comprometa infecciones de órgano y espacio del sitio operatorio.
- Dehiscencia de suturas profundas espontáneas o deliberadamente por el cirujano cuando el paciente tiene, al menos, uno de los siguientes signos o síntomas: fiebre ($> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$), dolor localizado, irritabilidad a la palpación, a menos que el cultivo sea negativo.
- Absceso u otra evidencia de infección que afecte la incisión profunda al examen directo, durante una reintervención, por histopatología o examen radiológico.
- Diagnóstico de infección incisional profunda hecha por el cirujano o por la persona que lo esté atendiendo.

– No se incluye:

- Infecciones que comprometan el plano superficial y profundo se catalogan como profundas.
- Infecciones de órgano y espacio que drenen a través de la incisión

IHQ tipo Infección de órgano y espacio: aquella en la que se dan las siguientes condiciones:

- La infección ocurre en los 30 días siguientes a la cirugía, sin implante.
- La infección ocurre al año siguiente de la cirugía, cuando hay un implante en el lugar quirúrgico.
- La infección puede relacionarse con la cirugía y compromete cualquier órgano o espacio diferente de la incisión, que fue abierto o manipulado durante el procedimiento quirúrgico.

– Mínimo una de las siguientes condiciones:

- Drenaje purulento que es sacado de un órgano o espacio por la incisión.
- Microorganismos aislados de un cultivo tomado en forma aséptica de un líquido o tejido relacionado con órgano y espacio.



- Un absceso u otra evidencia de infección que envuelva el órgano o el espacio, encontrado en el examen directo durante reintervención, por histopatología o examen radiológico.
- Diagnóstico de infección de órgano y espacio por el cirujano que lo está atendiendo.

PATOGENIA DE LA INFECCIÓN DE LA HERIDA QUIRÚRGICA

La aparición de una IHQ es el resultado de la interacción entre gérmenes patógenos existentes y el huésped.

La contaminación de la herida quirúrgica es precursor necesario para la aparición de infección, dependiendo ésta de la respuesta del huésped. El riesgo de IHQ se puede conceptualizar con la siguiente ecuación:

$$\text{Riesgo de IHQ} = \frac{\text{Dosis de contaminación bacteriana} \times \text{virulencia}}{\text{Resistencia del huésped}}$$

FACTORES DEPENDIENTES DEL GERMEN

La naturaleza de los gérmenes implicados en las IHQ depende básicamente de la localización de la herida. Los gérmenes asociados a cada localización no han cambiado en los últimos 30 años, y entre ellos destacan, por orden de frecuencia, Staphilococcus aureus, Staphilococcus coagulasa negativos, enterococos, Escherichia coli, anaerbios, etcétera. En cirugía ginecológica predominan S. aureus, E. coli, SGB y anaerbios. Además, el tipo de germen implicado puede depender de las características individuales del paciente.

La cantidad de bacterias presentes necesarias para producir de una IHQ es de 10.000 microorganismos por gramo de tejido, pero este número desciende considerablemente si existe material extraño; así, por ejemplo, sólo se necesitan 100 S. aureus por gramo de tejido si hay hilo de sutura. La virulencia es una característica intrínseca de cada microorganismo; así, hay bacterias gramnegativas que segregan toxinas que estimulan la liberación de citocinas que pueden desencadenar una respuesta inflamatoria sistémica que cause del cortejo sintomático de la infección. Otros microorganismos pueden inhibir la movilidad de macrófagos favoreciendo la aparición de IHQ.

FACTORES DE RIESGO PARA INFECCIÓN DE LA HERIDA QUIRÚRGICA

A continuación, se enumeran los factores de riesgo para IHQ que se irán desarrollando progresivamente:

1. Dependientes del paciente: estado inmunitario, enfermedades de base, hábitos nocivos, tratamientos habituales, estado nutricional, infecciones coexistentes.
2. Dependientes del acto quirúrgico: técnica quirúrgica, duración de la cirugía, localización y tipo de cirugía, uso de profilaxis antibiótica, asepsia y antisepsia del quirófano, personal e instrumental utilizado.
3. Otros: cuidados postoperatorios, duración de la estancia hospitalaria prequirúrgica, funcionamiento de los drenajes.

PREVENCIÓN

Los estudios de eficacia en el control de infecciones nosocomiales (SENIC) muestran que los programas de control de infección que incluyen recolección, análisis y retroalimentación de los datos a los cirujanos se asocian con reducción significativa de las tasas de infección post operatoria

Corrección pre quirúrgica de los pacientes con algún grado de anemia. Y tratamiento de focos infecciosos pre existentes (vías urinarias, gastrointestinales, etc) Controlar el nivel pre quirúrgico de glucosa en sangre en pacientes diabéticas

Usar clorhexidina, iodo-povidona (isodine), solución iodada con base alcoholada, para la preparación de la piel en el área quirúrgica de forma pre operatorio

En pacientes pre quirúrgicas programadas se recomienda una ducha con agentes antisépticos la noche anterior al procedimiento. No se recomienda realizar tricotomía rutinaria, en caso de que el vello púbico no involucre la zona de incisión

Todas las pacientes sometidas a operación cesárea de urgencia y electivas deben recibir profilaxis con antibiótico, El antibiótico de elección en la profilaxis antibiótica para la operación cesárea



puede ser una cefalosporina de primera generación en dosis única, si la paciente es alérgica a la penicilina se puede utilizar clindamicina o eritromicina

El tiempo de administración de las dosis de antibiótico profiláctico para la operación cesárea debe ser entre 15 y 60 minutos previo a la incisión, No se recomiendan dosis adicionales

TRATAMIENTO

Ante la sospecha o confirmación de infección de sitio de herida quirúrgica se debe administrar al paciente el antibiótico que cubra la flora patógena más frecuentemente implicada.

El grupo de trabajo recomienda como antibiótico de elección dicloxacilina 100-200 mg/kg/día Se recomienda en casos de infección de la herida abrir el sitio quirúrgico, tomar cultivos, realizar lavado mecánico, e iniciar antibioticoterapia

No se recomienda el uso de agentes enzimáticos o dextranómeros para debridar el sitio quirúrgico infectado

La presencia de tejido necrótico o dañado retrasa la cicatrización además de ser un medio de proliferación bacteriana, por lo que debe de ser removido

La herida quirúrgica cerrada o abierta parcialmente se puede manejar ambulatoriamente

La herida quirúrgica abierta el manejo debe ser hospitalaria

CLORHEXIDINA 2%

Es una biguanida catiónica desarrollada en Inglaterra en 1954 (figura 1). La forma en base es mínimamente soluble en agua, pero la forma en sal, el digluconato, es mucho más soluble.

La actividad antimicrobiana es atribuida a su unión y disrupción de la membrana citoplásmica, que alteran el equilibrio osmótico y causan precipitación de los contenidos celulares

La clorhexidina es ampliamente activa contra bacterias Gram positivas, Gram negativas, anaerobias facultativas y aerobias, y, en menor medida, contra hongos y levaduras. Tiene escasa actividad esporádica. Una de sus características más sobresalientes es su actividad in vitro contra virus encapsulados, tales como el herpes simple, el VIH, el citomegalovirus, el de la



influenza y el virus sincitial respiratorio, aunque presenta menor actividad contra virus no encapsulados

Presenta actividad residual de hasta seis horas a diferencia de la povidona yodada cuya actividad es menor de cuatro horas y su actividad antimicrobiana se ve mínimamente afectada por material orgánico como la sangre.

La aplicación cutánea de antisépticos iodados, tanto en la madre como en el recién nacido, produce una absorción rápida de yodo por la piel o mucosas que repercute en una sobrecarga de yodo. Esta sobrecarga en la madre se manifiesta principalmente con un aumento de la concentración de yodo en el cordón umbilical (un 50%) y en la leche hasta 10 veces en los días inmediatamente posteriores al parto, si las curas de la episiotomía se realizan con Povidinona.

En niños y neonatos existe riesgo de absorción transcutánea. La absorción de yodo podría alterar procesos metabólicos y la función tiroidea. Se han descrito casos de hipotiroidismo en neonatos tras aplicación tópica de Povidinona en ellos o en la madre durante el embarazo.

En lo referente a la utilización de la Clorhexidina en la gestante durante el período perinatal, es necesario conocer que se consigue la destrucción de más del 99% de las bacterias presentes en la piel perineal y en la vagina, por lo que se considera un buen antiséptico en obstetricia y ginecología.

Características de los antisépticos

COMPUESTO	Mecanismo de acción	Efecto residual	Inactivación por material orgánico	Inicio de acción	Toxicidad
clorhexidina	Disrupción de membrana celular	prolongado	mínimo	intermedio	Ototoxicidad. Queratitis. Dermatitis
povidinona	Oxidación/ sustitución	mínimo	marcado	intermedio	Posible toxicidad Sistémica. Dermatitis de contacto

Información obtenida de Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings

No aplica.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL.

Establecer dentro del área de obstetricia cual es el antiséptico con mejor función para prevención de infecciones de heridas quirúrgicas, menor costo y el que conlleve efectos secundarios y adversos sobre el binomio

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Establecer el mejor antiséptico del campo quirúrgico previo a una cesárea

Disminuir el número de infecciones de heridas quirúrgicas en el área de obstetricia pos evento quirúrgico

Dar uso al antiséptico con menos efectos secundarios y adversos que aunque transitorios pueden afectar al binomio

Reducir los costos hospitalarios para las pacientes con infecciones de heridas quirúrgicas y manejo de recién nacido afectados por el uso de antisépticos tópico

4. METODOLOGÍA.

4.1 TIPO DE ESTUDIO.

Descriptivo y Correlacional

4.2 DEFINICIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.

Pacientes embarazadas que se someten a operación cesárea sea programada o de urgencia

4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Paciente embarazada que se somete a cesárea de primera vez
- Paciente embarazada que se somete a cesárea por 2da o más ocasiones

4.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Embarazadas con déficit inmunitario
- Embarazadas con mal estado nutricional o anemia
- Embarazadas con infecciones coexistentes y/o en tratamiento habitual
- Embarazadas con hábitos nocivos

4.5 UBICACIÓN ESPACIO TEMPORAL.

Área de toco-cirugía donde se realizara a la embarazada la operación cesárea

4.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA ENTIDAD NOSOLÓGICA

INFECCION DE HERIDA QUIRURGICA ES AQUELLA SE DA EN LAS SIGUIENTES CONDICIONES:

- Ocurre en los 30 días después de cirugía.
- Compromete únicamente la piel y los tejidos blandos subcutáneos a la incisión.



– Mínimo una de las siguientes condiciones: a) drenaje purulento, con o sin confirmación microbiológica por la incisión superficial; b) aislamiento del microorganismo en un fluido o tejido; c) mínimo uno de los siguientes signos o síntomas de infección: dolor, inflamación, eritema, calor o que el cirujano haya abierto deliberadamente la herida quirúrgica, excepto si el cultivo es negativo, y d) diagnóstico de IHQ por el cirujano.

– No se incluyen:

- Inflamación o secreción del sitio donde entra el punto.
- Infección en la episiotomía o en la circuncisión de un recién nacido.
- Infección de una quemadura.
- Si la incisión compromete planos más profundos y se extiende a la fascia o al músculo.

4.7 DEFINICIÓN DE LA UNIDAD O SUJETO DEL ESTUDIO.

Embarazada. Paciente con embarazo definido: gestación o proceso de crecimiento y desarrollo de un nuevo individuo en el seno materno. Abarca desde el momento de la concepción hasta el nacimiento pasando por la etapa de embrión y feto. En el ser humano la duración media es de 269 días (cerca de 10 meses lunares o 9 meses-calendario).

4.8 PROCEDIMIENTO DE LA FORMA DE OBTENCIÓN DE LAS UNIDADES.

Seguimiento durante 30 días a pacientes sometidas a cesárea las cuales cumplan los criterios de inclusión

4.9 FACTORES DE CONFUSIÓN

Pacientes en la cual no hubo técnica quirúrgica adecuada, el tiempo quirúrgico se prolongó, los recursos materiales (quirófano, material estéril, cubreboca, guantes, ropa esteril) no han sido adecuados

4.10 DEFINICIÓN OPERACIONAL Y ESCALAS DE MEDICIÓN DE LAS VARIABLES.

INFECCION DE HERIDA QUIRURGICA SUPERFICIAL

Definición operacional: presencia de infección en la zona quirúrgica que abarca los planos conformados por la piel y tejido celular subcutáneo

Escala de medición nominal

Unidades: sí o no

INFECCION DE HERIDA QUIRURGICA PROFUNDA

Definición operacional: presencia de infección en la herida quirúrgica que abarca los planos conformado por aponeurosis y musculo

Escala de medición nominal

Unidades: sí o no

DEHISCENCIA DE HERIDA QUIRURGICA

Definición operacional: separación de las capas que conforman una herida quirúrgica

Escala de medición nominal

Unidades: sí o no

ABSCESO

Definición operacional: acumulación de pus en cualquier parte del cuerpo circundada por un proceso inflamatorio

Escala de medición nominal

Unidades: sí o no

Definición operacional: experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a un daño real o potencial del tejido

Escala de medición nominal

Unidades: sí o no

FIEBRE

Definición operacional: Aumento de la temperatura corporal 1 grado por encima de la media en el lugar de registro de la temperatura (Axilar 37.4°)

Escala de medición: nominal

Unidades: si o no

CULTIVO

Definición operacional: estudio mediante el cual se trata de aislar un microorganismo específico de un área determinada

Escala de medición: nominal

Unidades: si o no

ERITEMA

Definición operacional: lesión cutánea caracterizada por enrojecimiento de la piel debido a una congestión vascular de la zona afectada

Escala de medición: nominal

Unidades: si o no

4.11 PROCEDIMIENTO DE LA FORMA DE MEDICIÓN DE LAS VARIABLES Y LA APLICACIÓN DE LAS MANIOBRAS A LAS UNIDADES DE ESTUDIO.

Se buscarán en todas las pacientes sometidas a cesárea que cumplieron criterio de inclusión para el estudio durante el periodo de 30 días. Se verificaran las variables que se desean incluir

4.12 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Todas las pacientes que sean sometidas a cesárea que cumplan criterios de inclusión dentro del hospital regional de Veracruz

4.13 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se aplicarán gráficos de barras y pastel, tablas de distribución de frecuencias y estadísticas no paramétricas para las variables en escala ordinal.

5. REQUERIMIENTOS Y APLICACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS-HUMANOS.

5.1 RECURSOS HUMANOS.

- Investigador.
- Tutor
- Asesor metodológico.
- Equipo quirúrgico

5.2 RECURSOS MATERIALES

- Quirófano
- Mesa quirúrgica
- Instrumental quirurgico
- Clorhexidina al 2%
- Povidona yodada

6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

No.	Actividad	Julio 2014	Agosto 2014	Septiembre 2014	Octubre 2014	Noviembre 2014	Diciembre 2014
1	Elaboración del proyecto	x					
2	Presentación de proyecto		x				
3	Revisión bibliográfica			x			
4	Revisión de expedientes				x		
5	Tabulación de informe					x	
6	Presentación de informe						x

7. FACTIBILIDAD DEL PROYECTO

Este estudio será posible con apoyo del personal de salud dentro del área de tóco cirugía así como el seguimiento de las pacientes que serán sometidas al estudio

8. VIABILIDAD DEL PROYECTO.

La información y los resultados se obtendrán en el periodo de 30 días posteriores a la intervención de las pacientes que serán incluidas en el estudio

9. PRODUCTOS ESPERABLES

Se espera obtener información importante con respecto a la prevención de infecciones de herida quirúrgica en el área de obstetricia, reduciendo el tiempo de hospitalización y el costo que conlleva la misma, saber cual tiene mejor efecto antiséptico y valorar el costo beneficio así como observar las reacciones secundarias o adversas que pueden presentar el binomio con cada uno



10. BIBLIOGRAFÍA.

1. Salles M, Codina C; Higiene y antisepsia del paciente. Limpieza, desinfección y esterilización en el ámbito hospitalario. Documento de consenso entre la S.E.F.H, S.C.F.C. y A.C.I.C.I. 2005.
2. Arena J, Emparanza JI. Los antisépticos yodados no son inocuos. An Esp Ped 2000; 53 : 25-9.
3. van Zuuren EJ, Boer F, Fat EJ, Terreehorst I. Anaphylactic reactions to chlorhexidine during urinary catheterisation. Ned Tijdschr Geneesk. 2007;151:2531-4.
4. Sociedad Española de Obstetricia y Ginecología. Antibioterapia profiláctica en ginecología. Protocolos y guías de actuación clínica. Disponible en: www.sego.es
5. Sainz Rojo A. Infección nosocomial. Memoria de calidad en atención especializada 1999. Instituto Nacional de Gestión Sanitaria. Ministerio de Sanidad y Consumo. Disponible en: msc.es
6. http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/527_GPC_Infeccxn_en_HxQxpostcesarea/GPC_EVR_PREV_DIAG_TRAT._HxQx_POSTCESAREA.pdf
7. Argüello C, Demetrio A, Lora P, Chacón M. Guía de Práctica Clínica Prevención de Infección de Herida operatoria relacionadas con la Intervención Quirúrgica. 2004; 1-34: www.enfermeriajw.cl
8. Guía de Práctica Clínica para la Realización de Operación Cesárea, México: Secretaría de Salud, 2008;1-46 www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html
9. Boletín Técnico N° 004 Fecha: Noviembre de 2006 Autor: Franklin Eduardo Meza Vera – Ing. Químico UIS Departamento Técnico
10. Edwards PS, Lipp A, Holmes A. Preoperative skin antiseptics for preventing surgical wound infections after clean surgery. Cochrane Database Syst Rev 2004; 3:CD003949.
11. Norma Oficial de Procedimientos. Manual de procedimientos para la vigilancia epidemiológica: prevención y control de las infecciones nosocomiales, IMSS. Clave de la Norma: 2600- 54-018-A003, 2000;pp:44-46.