

Higiene, desinfección y esterilización en Atención Primaria

Dña. Mª José Pardo Cardenete
Enfermera C.S. "Cebolla".

D. Francisco Rodríguez Rodríguez
Enfermero C.S. "Cebolla".

SUMARIO

1. Introducción.
2. Limpieza.
3. Desinfección.
4. Esterilización.
5. Antisepsia.

6. Higiene de manos en Atención Primaria.
7. Aspectos éticos.
8. Anexos.
9. Bibliografía.
10. Autotest.

1. Introducción.

Las infecciones asociadas al medio sanitario constituyen una causa importante de morbilidad en todo el mundo suponiendo un grave problema dentro de la línea estratégica Seguridad del Paciente. De hecho el primer gran reto de la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente ha sido: "Atención limpia es más segura".

Siempre se ha pensado que el riesgo para las infecciones en Atención Primaria es bajo, sin embargo, no hay investigaciones que apoyen esta afirmación. En el Estudio Nacional de Eventos Adversos en Atención Primaria, los eventos adversos relacionados con la infección asociada a la asistencia sanitaria han supuesto un 8,4%. Es por ello que desde la Gerencia de Atención Primaria de Talavera de la Reina vemos la necesidad de tratar esta cuestión.

La higiene de manos y la limpieza, desinfección y esterilización del instrumental clínico, se incluyen entre las medidas más eficaces en la prevención contra las infecciones aceptadas universalmente por la comunidad científica. Sin embargo, en muchas ocasiones son las grandes desconocidas en el ámbito de la Atención Primaria.

El personal de enfermería de Atención Primaria posee un conocimiento teórico-práctico de las técnicas de limpieza, desinfección y esterilización de materiales y equipos, así como de las técnicas de lavado de manos e higiene personal. Pero a la hora de ponerlo en práctica no siempre lo hacemos de una manera

metodológicamente correcta, quizá por un aprendizaje desestructurado o por unos mecanismos de transmisión de actitudes y pautas de comportamiento, de unos profesionales a otros, en ocasiones de manera poco justificada.

En este boletín pretendemos abordar de manera global los principios básicos de distintas técnicas de limpieza, desinfección y esterilización para que nos sirva como punto de partida para elaborar protocolos específicos que nos permitan consolidar conocimientos y adaptar los procedimientos de trabajo ante la aparición de nuevas técnicas y productos.

2. Limpieza.

Es el proceso de separación por medios mecánicos y/o físicos de la suciedad depositada en las superficies inertes que constituyen el soporte físico y nutritivo del microorganismo. Su agente básico es el detergente. La limpieza es el paso previo e imprescindible para conseguir una correcta descontaminación del material, pero nunca sustituye a la desinfección ni a la esterilización. Sin limpieza previa nunca puede haber esterilización. El objetivo principal de la limpieza es reducir la carga microbiana mediante la eliminación de los residuos orgánicos e inorgánicos adheridos a la superficie, permitiéndose de este modo un mejor contacto con el desinfectante, y en segundo lugar mantener el funcionamiento adecuado y prevenir el deterioro del instrumental.



Una correcta limpieza debe cumplir las siguientes normas:

- Es aconsejable la recogida del instrumental, no dejándolo sumergido en solución salina ni similares.
- Debe realizarse antes de que los residuos se sequen y se adhieran al material.
- Se utilizarán, según las necesidades, cepillos con cerdas no metálicas, paños de papel y paños blandos sin pelusa que deberán limpiarse y desinfectarse después de su utilización.



- El instrumental formado por varios componentes, debe limpiarse con las articulaciones abiertas y debidamente desmontado.
- Los motores y sistemas eléctricos nunca se sumergirán en agua y deben limpiarse con paños humedecidos y / o pulverizadores. Se secarán con aire comprimido.
- La limpieza con detergentes es más efectiva con agua caliente. En presencia de sangre y cuando el detergente esté asociado a un desinfectante utilizar siempre agua fría.

EL DETERGENTE

Por sus propiedades físico-químicas, actúa disminuyendo la tensión superficial del agua, permitiendo un mayor contacto de ésta con la superficie, generándose un efecto limpiador. Mediante un correcto lavado, eliminaremos entre un 90-95 % de los microorganismos.

En la elección del detergente tendremos por tanto que considerar:

- Que eliminen los restos de sangre y proteínas que hayan estado en contacto con antisépticos (yodo, clorhexidina, alcohol) y desinfectantes de instrumental utilizados para tratamientos previos.
- Que eliminen productos de difícil limpieza como restos de almidón o vaselinas.
- Que no sea irritante ni corrosivo.
- Que el residuo sólido sea soluble en agua.
- Que respete el medio ambiente.

EL AGUA Y LA TEMPERATURA

El agua constituye el 90–95% de la solución utilizada. Un grado de dureza excesiva puede originar una disminución del poder del detergente.

La temperatura del agua permite reblandecer los aceites y las grasas facilitando la separación de los residuos en las superficies, aumentando la reacción que se produce entre el detergente y los residuos. Un incremento brusco de la temperatura puede generar un proceso de resistencia térmica de algunos materiales y la coagulación de ciertas sustancias como albúmina, etc.

LIMPIEZA MANUAL

Debemos proceder al enjabonado del instrumental mediante el detergente elegido para ablandar y disolver la suciedad, friccionando con un cepillo de cerdas no metálicas para desprender la suciedad (las cerdas metálicas pueden dañar el acero). A continuación tenemos que aclarar con agua abundantemente (preferentemente desmineralizada) de forma minuciosa. Las aguas muy duras provocan manchas en los materiales y secundariamente una picadura por corrosión.

Una vez aclarado, hay que secar inmediatamente. Un secado defectuoso conlleva una desinfección o una esterilización incorrecta, al actuar las gotas de agua como una barrera protectora sobre las bacterias.

ULTRASONIDOS

Los equipos de limpieza por ultrasonidos ahorran tiempo, trabajo y no dañan el medio ambiente.

La limpieza por ultrasonido es el resultado de introducir ondas de ultrasonido en el agua, a través de una serie de transductores.

Estas ondas se transmiten por todo el tanque de limpieza, produciendo una serie de implosiones dentro del agua, un fenómeno conocido como cavitación.

Estas implosiones son las que hacen que se rompa la estructura molecular de las partículas y se consiga una limpieza uniforme en las piezas, incluso en orificios y conductos internos en contacto con el agua, difíciles de limpiar por métodos tradicionales.



Beneficios de la limpieza con ultrasonidos:

- Calidad de limpieza microscópica.
- Ahorro de tiempo, aproximadamente un 80% en comparación con un sistema tradicional.
- Ahorro de mano de obra.
- Ahorro de agua y de detergentes.
- Evita el riesgo por inhalación y contacto, tan común en el uso de disolventes y detergentes alcalinos.
- Ventajas ecológicas.

DESCONTAMINACIÓN

Procedimiento que se utiliza para disminuir la carga bacteriana de los objetos supuestamente contaminados para su manejo seguro, mediante sustancias de efecto biocida reconocido.

3. Desinfección.

Desinfección es una técnica de saneamiento cuyo objeto es la destrucción de organismos patógenos productores de enfermedades transmisibles, depositados

sobre materiales inertes, evitándose la propagación.

Desinfectante, según la Food and Drug Administration (FDA), es una *sustancia química capaz de destruir en 10 - 20 minutos las formas vegetativas de bacterias, hongos y virus, su estructura o metabolismo, menos sus formas esporuladas, alterando lo menos posible el substrato donde residen*. Es un potente microbicida que por su toxicidad no puede aplicarse sobre tejidos vivos, limitándose su uso a superficies, ambientes y objetos contaminados.

El proceso de desinfección se ve alterado por una serie de factores:

- La limpieza.
- La carga orgánica.
- El tipo y grado de contaminación microbiana.
- La concentración y el tiempo de exposición al germicida.
- La configuración física del objeto.
- La temperatura y pH del proceso de desinfección.

Existen numerosas familias de desinfectantes y antisépticos que se encuentran recogidas en el Anexo I. Las características que debe reunir un desinfectante están resumidas en el Anexo II.



METODOLOGÍA DE DESINFECCIÓN

Podemos utilizar métodos físicos y químicos. En el ámbito de este boletín nos referiremos a las sustancias químicas. En el ANEXO III proporcionamos una guía orientativa según productos y materiales. Debemos utilizar, cuando manipulemos estos productos, todas las medidas de

protección personal recomendadas por el fabricante.

Las normas generales de utilización de desinfectantes quedan desglosadas a continuación:

- Los desinfectantes se diluyen siempre en agua fría (salvo indicación en contra del fabricante).
- Se deben respetar las concentraciones y los tiempos de inmersión y nunca hay que almacenar los materiales en las soluciones desinfectantes.
- Sumergir totalmente los materiales a desinfectar.
- Nunca mezclar desinfectantes.
- Vigilar las caducidades de los productos y de la preparación desinfectante.
- Mantener limpios y desinfectados los recipientes.
- Usar los medios de protección personal adecuados.
- Usar en lugares ventilados y no fumar ni exponer a comidas ni bebidas.
- No exponer a temperaturas extremas.
- Desinfectar antes de limpiar es innecesario e incrementa los costes.

4. Esterilización.

La esterilización es una técnica mediante la cual destruimos cualquier forma de vida patógena y saprofita, incluidas sus formas de resistencia. Es importante reseñar que un objeto puede estar desinfectado pero no esterilizado, mientras que todo material estéril está desinfectado. En función del agente esterilizante, los distintos sistemas utilizados, pueden clasificarse en físicos, químicos y mecánicos.

En Atención Primaria utilizaremos esterilización por medios físicos, concretamente por calor húmedo (autoclaves) para todo el material quirúrgico y de odontología termorresistente. Para aquellos materiales termolábiles, o en situaciones excepcionales, recurriremos a métodos químicos como por ejemplo glutaraldehído, ácido peracético, etc., siempre siguiendo las instrucciones del fabricante al respecto, respetando los tiempos. Es importante reseñar que todos los equipos articulados deben desmontarse y que el material debe introducirse completamente seco.

ESTERILIZACION POR VAPOR. AUTOCLAVES

Constituye el método más utilizado en Atención Primaria.



Características generales:

La reducción de la carga microbiana se consigue mediante la inactivación de las células como consecuencia de la coagulación de proteínas, causada por la transferencia de calor, a través de vapor a alta presión y temperatura.

Las condiciones de esterilización varían en función del autoclave. La Organización Internacional para la Estandarización (ISO) y el Comité Europeo para la Normalización (CEN), propugnan unos estándares de duración del tiempo de esterilización (T_e) según la temperatura alcanzada. De este modo y de forma orientativa para autoclaves que alcancen los 134-140 °C el tiempo será de 3-7 minutos (recomendado para material quirúrgico) y para 121-126 °C oscilará de 15-20 minutos. El tiempo de esterilización empezará a contar cuando la temperatura sea homogénea en toda la cámara, por lo que los tiempos reales del ciclo son considerablemente más largos. La duración del ciclo total es de 45-60 minutos.

Su uso:

Es aplicable a la mayoría de los productos termorresistentes. Esta característica hay que verificarla siempre en todos los materiales y según las especificaciones del fabricante.

Ventajas:

Es un método seguro, con un tiempo de procesamiento relativamente corto, no es tóxico y el ciclo puede ser controlado y confirmado fácilmente.

Desventajas:

No es aplicable a materiales termosensibles, ni materiales sensibles a la humedad, ni a aceites libres de agua, grasas, parafinas y polvos.

ENVASADO DEL INSTRUMENTAL

El objetivo del envasado es mantener el material aislado de toda fuente de contaminación, conservando la esterilidad conseguida en el proceso de esterilización.

El modelo de embalaje es variado, en general, en el ámbito que nos ocupa, se utiliza el denominado papel mixto o bolsa-papel para esterilizar material individual generalmente. El papel mixto está formado por dos capas de distinto material, una de papel constituida por celulosa blanqueada, con barrera antimicrobiana, resistencia mecánica y permeable a agentes esterilizantes y la segunda formada por film de plástico compuesto por poliéster-polipropileno.



Llevar un doble indicador químico externo para el control del proceso de esterilización.

Los materiales se introducen individualmente en cada embalaje y se sellan con cinta adhesiva o con autoadhesivas en las que ya vienen preparadas, antes de introducirlo en la bandeja del autoclave. Cuando exista más de un envoltorio hay que colocar papel sobre papel y plástico con plástico. También pueden sellarse mediante calor (termosellado) con dispositivos eléctricos diseñados para este fin (termoselladora).

Una vez finalizado el proceso de esterilización y con el envase seco, hay que rotular por encima del termosellado o sobre la cinta adhesiva la fecha de esterilización.



COLOCACIÓN DE LA CARGA

La carga debe ser lo más homogénea posible, los paquetes se deben colocar en las bandejas de forma horizontal o vertical y no se deben llenar en exceso, para permitir la circulación del agente esterilizante (no se superará el 75% de la capacidad de la cámara). Tenemos que comprobar que el material no roza las paredes, el techo o la base del autoclave y comprobar que la puerta se cierra correctamente.

CONTROLES DE CALIDAD

La obtención de la condición estéril, en un lote o material mediante un proceso de esterilización, requiere establecer unos controles de calidad que validen y garanticen de manera continuada la eficacia del proceso. Deben ser implantados sistemáticamente en Atención Primaria. Se clasifican en:

Controles previos al proceso de esterilización:

Estos controles se basarán en el establecimiento de normas y procedimientos para la preparación del material. Su verificación se efectuará mediante la observación.

Controles en el proceso de esterilización:

Controles físicos: los realiza el autoclave automáticamente. Controlan el funcionamiento del esterilizador. Se incluyen dentro de este grupo los termoelementos, controles de presión, controles de tiempo y sistemas de registro gráficos. Son insuficientes por sí solos para validar el proceso.

Controles químicos: son sustancias químicas coloreadas con propiedades indicadoras que se sitúan en soportes de papel. No se consideran verdaderos controles de esterilidad, al informar sobre los parámetros del ciclo, hacen suponer la destrucción de toda forma de vida (debe confirmarse con controles biológicos).

Controles biológicos: son los verdaderos controles de esterilidad al informar sobre la eficacia letal de un determinado ciclo de esterilización. Su frecuencia se determinará en función de la utilización del autoclave. La especie de microorganismos que se utiliza para esterilización por vapor es *Bacillus Stearothermophilus*. La presentación utilizada son ampollas que contienen el medio de cultivo incorporado, que se pone en contacto con estos microorganismos en el momento posterior al ciclo de esterilización. Si el cultivo del control biológico resultase positivo, todo el material esterilizado en ese equipo desde el último control biológico negativo será considerado como no estéril. Este material deberá ser recuperado, si es posible y vuelto a esterilizar.



Periodicidad:

Los controles de calidad se deben pasar al menos una vez a la semana tanto al ciclo de esterilización como a los almacenes y las fechas de caducidad de los productos.

ALMACENAJE

Hay que desechar todos los paquetes que estén húmedos o rotos y el almacenaje se establecerá de manera que se evite al máximo su manipulación. Su colocación se efectuará en estanterías, cestas alámbricas o plastibox en lugares secos. La utilización del material se efectuará dentro del término indicado, por ello, el material esterilizado debe llevar la fecha de esterilización (en cualquiera de los bordes del envoltorio que quedan fuera del termosellado). El tiempo de caducidad será para papel mixto: envase simple, 6 meses; envase doble, 12 meses.



VIGILANCIA EN ESTERILIZACIÓN.

- La esterilización no es más que la última etapa de una serie de operaciones previas que concurren todas a un resultado final.
- La noción de lote es la base del control y garantía de su eficacia (lote se define como el conjunto de unidades que se esterilizan bajo las mismas condiciones prefijadas en el curso de una misma operación).
- No hay una buena esterilización cuando la descontaminación e higiene es deficiente (la eficacia de los procedimientos de esterilización depende de la reducción del número inicial de microorganismos contaminantes).
- Se esterilizará al vapor cada vez que sea posible.
- Es necesario el contacto del agente esterilizante con las bacterias para su destrucción; la disposición en el equipo, así como su acondicionamiento y envoltura del objeto, deben dejar pasar el agente esterilizante.
- La esterilidad se mantiene -entre otros- por la integridad de la envoltura. El deterioro de la envoltura (normalmente permeable al agente esterilizante e impermeable a las bacterias) es la puerta de entrada a la contaminación.
- La fecha de vencimiento es la estimación de la duración de la condición de esterilidad, ella no aporta más que la garantía de su integridad.
- Los paquetes no deben ser mayores de 30 x 50 cm y no pesar más de 5,5 kg (con una separación de 1- 2 cm entre paquetes).



- Los equipos de esterilización deben tener programas de mantenimiento preventivo.
- El material procesado debe tener su envoltura íntegra, encontrarse bien almacenado y con su fecha de vencimiento.
- El control de calidad del proceso de esterilización debe realizarse a través de los métodos físicos y químicos existentes en cada carga de esterilización. Los biológicos se utilizarán semanalmente, a no ser que existan problemas técnicos del equipo. Se usarán en cada paquete y tanda de esterilización, indicadores de proceso.

5. Antisepsia.

La antisepsia es el procedimiento que pretende, mediante el empleo de sustancias químicas, la disminución de microorganismos (acción biocida) o impedir su proliferación (acción biostática). A diferencia de los desinfectantes, su baja toxicidad relativa permite que se puedan aplicar sobre la piel y las mucosas.

REQUERIMIENTOS GENERALES

Los frascos de soluciones se dispondrán en frascos estériles de tapa de rosca.

Todas las soluciones tendrán una correcta y completa identificación, especificándose el nombre del producto, la concentración, el solvente, el lote, la fecha de confección, la fecha de vencimiento y el uso para el que estén destinadas.

Para la preparación de soluciones, debe contarse con los medios de medición, cristalería y equipos verificados para su uso (potenciómetros, balanzas y otros).

Las soluciones acuosas deben prepararse con agua destilada o desionizada y estéril.

Llevar control de vencimiento de las materias primas utilizadas en las soluciones antimicrobianas.

PROCEDIMIENTOS

En el Anexo IV encontramos las especificaciones sobre los **antisépticos** de uso frecuente en Atención Primaria. Hay que tener siempre presente que para que

un antiséptico sea eficaz, se deberá utilizar sobre la piel limpia, respetándose las condiciones óptimas de aplicabilidad. Es necesario un previo arrastre mecánico del área a tratar.

También en el Anexo IV reflejamos las especificaciones de algunos **desinfectantes** de uso frecuente en Atención Primaria. De manera general, la desinfección de superficies debe hacerse diariamente antes de comenzar el turno de trabajo, al terminar la jornada laboral y siempre que sea necesario (lavado mecánico con agua y detergente, secado y posterior desinfección). Los suelos se tratarían de la misma forma que la descrita anteriormente para superficies. Para aire (lugares cerrados) sugerimos fin de semana, y en dependencia del riesgo, realizar desinfección terminal del área de trabajo, cumplimentándose lo referido en el punto anterior y formolización a razón de 50 mL/m³ con 12 g de permanganato de potasio y 24 h de exposición, o propilenglicol a razón de 0,4 mL/m³ - calentamiento- por reacción fuertemente exotérmica.

6. Higiene de manos en Atención Primaria.

La higiene de manos es la medida más importante para evitar la transmisión de gérmenes y prevenir las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria. En el año 2005 la OMS emite el informe "Directrices de la OMS sobre la Higiene de manos en la Atención Sanitaria (Borrador avanzado)" en el contexto del Reto Mundial por la Seguridad del Paciente 2005-2006: "Una atención limpia es una atención más segura".

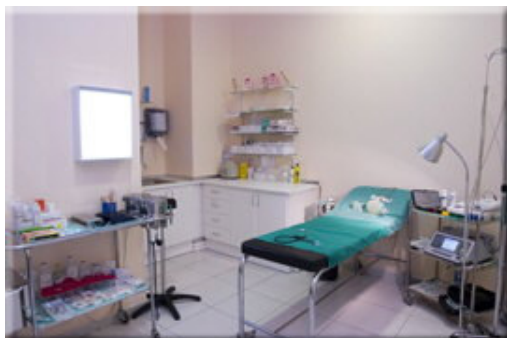
En un estudio realizado por el Servicio Andaluz de Salud durante el año 2008 y según una encuesta realizada para obtener la causa de la transmisión de infecciones desde Atención Primaria llegaron a las siguientes conclusiones:

Procedimientos ó Prácticas de riesgo detectados:

Los procedimientos detectados de mayor riesgo para las infecciones asociadas a la asistencia en Atención Primaria son los siguientes: curas, cirugía menor, suturas, sondaje urinario y catéteres endovenosos.

Áreas de Riesgo

Las Áreas de riesgo consideradas de mayor riesgo para las infecciones asociadas a la asistencia en Atención Primaria son las siguientes: consultas de urgencias, curas, cirugía menor, atención domiciliar y salas de odontología.



Puntos de atención de higiene de manos:

Los puntos de atención de higiene de manos se deberían ubicar con preferencia en: consulta de curas, enfermería, urgencias, cirugía menor y domicilios.

Barreras ó dificultades:

Las dificultades más importantes para el desarrollo de la práctica higiene de manos en Atención Primaria detectadas son las siguientes: déficit de conocimiento sobre higiene de manos, falta de recursos, falta de concienciación de los profesionales y presión asistencial.

Soluciones para superar barreras:

- Formación.
- Información.
- Motivación de los profesionales.
- Adecuación y mantenimiento de las infraestructuras,
- Aumento del número de puntos básicos de higiene de manos.

6.1. RECOMENDACIONES SOBRE HIGIENE Y LAVADO DE MANOS PARA PROFESIONALES ASISTENCIALES

Lavado de manos con agua y jabón:

Debemos proceder al lavado de manos durante nuestra jornada laboral:

- Cada vez que las manos estén visiblemente sucias.
- Antes de iniciar la jornada de trabajo y al finalizarla.
- Antes y después de comer.
- Después de ir al cuarto de baño.
- Después de estornudar, sonarse,...



Este tipo de carteles debería colocarse en todos los puntos de lavado de manos que existan en los centros y consultas.

Técnica correcta para el lavado de manos:

- Usar agua y jabón antimicrobiano líquido.
- Mojar las manos con agua, usar una aplicación de jabón, frotar enérgicamente durante 10-15 segundos.
- Cubrir todas las superficies de manos, dedos y uñas, llegando hasta 10 cm por encima del pliegue de las muñecas.
- Enjuagar con abundante agua.
- Las manos se secarán con toallas de papel desechables.
- Para el cierre de la llave use la misma toalla, para evitar la recontaminación.
- También es recomendable utilizar grifos con el cierre largo para poder realizarlo con el codo.
- El tiempo total para el procedimiento es de aproximadamente 30" segundos.



Higiene de manos con solución hidroalcohólica:

Se trata de destruir los microorganismos de la flora bacteriana transitoria, adquiridos recientemente por contacto directo con pacientes, familiares o fómites. Siempre y cuando las manos se encuentren limpias y sin contaminación con material orgánico. La técnica correcta es la siguiente:

- Aplique y esparza una dosis de alcohol glicerinado en la superficie de las manos incluyendo el área interdigital por 10 seg.
- Deje secar al aire ambiente.

Deberíamos contar con dispensadores en todas las consultas y en tamaño reducido para poder llevarlos en los maletines para la atención a domicilio.

Este procedimiento nos sirve para:

- Descontaminar las manos antes del contacto directo con los pacientes.
- Descontaminar las manos antes de insertar catéteres urinarios, catéteres vasculares periféricos u otros dispositivos que no requieren una técnica quirúrgica.
- Descontaminar las manos después de tocar la piel intacta de un paciente (por ejemplo: tomar el pulso o la presión arterial, o levantar un paciente).
- Descontaminar las manos después de contactar con líquidos orgánicos o excreciones, membranas, mucosas, piel no intacta y vendajes de heridas, si las manos no están visiblemente manchadas.
- Descontaminar las manos si tienen que pasar durante el cuidado del paciente de un punto corporal contaminado a otro limpio.
- Descontaminar las manos tras utilizar objetos que están situados cerca del paciente.
- Descontaminar las manos tras la retirada de guantes.



Lavado de manos con Agua y jabón no antiséptico + Higiene de manos con solución hidroalcohólica.

Cuando las manos estén visiblemente sucias o contaminadas con material proteico o manchadas con sangre u otros líquidos orgánicos se lavarán con agua y jabón no antiséptico, (o con agua y jabón antiséptico). Si se utiliza un jabón no antiséptico deberemos aplicar la solución hidroalcohólica.

6.2. RECOMENDACIONES SOBRE USO DE GANTES PARA PROFESIONALES ASISTENCIALES

- Utilizar guantes cuando pueda existir contacto con sangre, secreciones, fluidos corporales, piel no intacta o mucosas de un paciente.
- Retirar los guantes después del contacto con el paciente y desecharlos (no lavarlos entre pacientes).
- Cuando es necesario usar los guantes, éstos deben cambiarse entre pacientes y tras el contacto con áreas contaminadas y no contaminadas de un mismo paciente.
- Evitar usar los guantes en situaciones no recomendadas, debido a que puede olvidarse cambiarlos entre pacientes.
- Evitar circular con guantes.
- Tras usar los guantes y retirarlos se debe realizar la descontaminación de las manos.

6.3. RECOMENDACIONES SOBRE OTROS ASPECTOS DE LA HIGIENE DE MANOS PARA PROFESIONALES ASISTENCIALES

- Los trabajadores sanitarios que presten atención directa a los pacientes no llevarán uñas artificiales ni largas.
- Mantener el borde natural de las uñas por debajo 6 mm. de longitud.

- No llevar anillos ni pulseras con colgantes, ni relojes.
- Prestar especial cuidado a las mangas, éstas deben quedar por encima de las muñecas.
- Prestar especial atención y cubrir las manos cuando se padezca alguna enfermedad exfoliativa, heridas o dermatitis en ellas.

7. Aspectos éticos.

Si hacemos una pequeña reflexión desde el punto de vista ético sobre los aspectos tratados en este boletín, y partiendo desde su misma definición: *La ética es la reflexión crítica sobre los valores y principios que guían nuestras decisiones y comportamientos*. Qué mayor reflexión crítica merece el analizar si diariamente en nuestro quehacer de la consulta realizamos de forma correcta los procedimientos de desinfección, esterilización e higiene de manos para la atención a nuestros pacientes y si en ese sentido nos comportamos de una manera responsable y correcta.

Analizando los 4 principios de la bioética se puede llegar a las siguientes conclusiones:

1.- Principio de no maleficencia:

Este principio se basa principalmente en no hacer daño al paciente. Se trata de respetar la integridad física y psicológica de la vida humana. Es relevante ante el avance de la ciencia y la tecnología, porque muchas técnicas pueden acarrear daños o riesgos. El no realizar correctamente las técnicas de desinfección, esterilización, limpieza e higiene de manos podría atacar principalmente sobre este principio de la bioética ya que la transmisión de infecciones sin una prevención higiénica adecuada puede ser la principal causa de mal que se puede producir en el paciente.

2.- Principio de beneficencia:

Se trata de la obligación de hacer el bien. Aplicando este principio a todos los procedimientos de higienización tratados en este boletín podemos pensar que es un fin en sí mismo porque precisamente aplicamos todas estas técnicas para conseguir hacer un bien en el paciente para que mantenga su salud y evite la enfermedad si realizamos una correcta

utilización de los procesos de desinfección e higiene.

3.- Principio de justicia:

Consiste en el reparto equitativo de cargas y beneficios en el ámbito del bienestar vital, evitando la discriminación en el acceso a los recursos sanitarios. Este principio impone límites al de autonomía, ya que pretende que la autonomía de cada individuo no atente a la vida, libertad y demás derechos básicos de las otras personas. Por tanto este principio nos invita a realizar unos protocolos y unas guías de actuación comunes en todas las técnicas de desinfección, higiene y esterilización con el objetivo de lograr la equidad en la atención a todos nuestros pacientes.

4.- Principio de autonomía o de libertad de decisión:

Se puede definir como la obligación de respetar los valores y opciones personales de cada individuo en aquellas decisiones básicas que le atañen vitalmente. Supone el derecho incluso a equivocarse a la hora de hacer uno mismo su propia elección. De aquí se deriva el consentimiento libre e informado de la ética médica actual. En las actuaciones que aquí tratamos poco puede decidir el paciente si por ejemplo le tratamos con un material desinfectado o contaminado, pero sí puede pedirnos o exigirnos que le demos la información sobre los modos de desinfección e higienización que llevamos a cabo en nuestras unidades para lo cual debemos tenerlo protocolizado.

8. Anexos.

Anexo I

FAMILIAS DE DESINFECTANTES Y ANTISÉPTICOS

- OXIDANTES: halogenados, ácido peracético, peróxido de hidrógeno.
- ALDEHÍDOS: formaldehído, glutaraldehído.
- ALCOHOLES: a. etílico. a. isopropílico.
- FENOLES Y DERIVADOS.
- DERIVADOS MINERALES (Cl, yodo).
- BIGUANIDAS (Clorhexidina).
- METALES PESADOS (Derivados de Ag, Mg).

Anexo II

EL DESINFECTANTE IDEAL

- Alto poder germicida.
- Amplio espectro.
- Estable.
- Homogéneo (Concentración similar en todos los niveles de una solución).
- Penetrante (de tensión superficial baja).
- Soluble en agua y grasas.
- Compatible con otros productos.
- No sea tóxico, corrosivo ni hipersensibilizante.
- Inodoro o de características organolépticas agradables.
- No debe teñir ni decolorar.
- Coste moderado.

Anexo III
LIMPIEZA, DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

MATERIAL	LIMPIEZA	DESINFECCION	ESTERILIZACION	FORMA DE USO	OBSERVACIONES
Mobiliario clínico: vitrinas, carros de parada	Agua+Detergente+ Aclarado con agua	Hipoclorito Sodico al 1:100 en agua fría	No precisa	DETERGENTE peji: Instrunet Polvo: Disolver 1 sobre en 6 litros de agua caliente. Sumergir el material 10'. Enjuagar con abundante agua	Limpiar y desinfectar semanalmente.
Equipos clínicos: bombas de perfusión, pies de goteo, caudalímetros, frascos lavadores, monitores RX, E.C.G...				HIPOCLORITO: dilución (1:100) =10ml +990 agua fría Tiempo : 10 minutos. No aclarar después de uso	Limpiar y desinfectar en cada uso
Otros materiales: bateas, riñoneras, cuñas, botellas, tensiómetros, pinzas de bolsillo y tijeras, termómetros, palanganas....				DETERGENTE ENZIMATICO: Seguir instrucciones fabricante para su preparación, tiempo de inmersión y duración del producto activado	Limpiar y desinfectar diariamente
Derriames corporales		Hipoclorito Sodico al 1:10 en agua fría		HIPOCLORITO dilución 1:10 (100 ml de preparado y 990 con agua fría) Tiempo : 10 minutos. No aclarar después de uso	Limpiar y desinfectar diariamente. En zona quirúrgica: antes de iniciar la actividad quirúrgica, entre cada intervención y al finalizar dicha actividad
Equipos clínicos y mobiliario en Zonas de Alto Riesgo (área quirúrgica, urgencias)	AGUA + DETERGENTE ENZIMATICO + Aclarado con agua	Hipoclorito Sodico al 1:10 en agua fría			Limpiar diariamente
Fonendoscopios	Agua+Detergente + Aclarado con agua + secado	No precisa			Limpiar después de cada uso
Electrodos reutilizables					
Cuidados respiratorios: ambú (conexión y bolsa), mascarillas, nebulizadores de aerosoles, pala del laringoscopio	AGUA + DETERGENTE ENZIMATICO + Aclarado con agua AGUA +	Desinfección de Alto Nivel	No precisa	DESINFECCION DE ALTO NIVEL <u>P.ej. glutaraldehído alcalino 2%;</u> No precisa dilución. La solución, una vez activada, mantiene su actividad durante 14 días Tiempo de contacto: 20 minutos Aclarar, tras la desinfección, con agua estéril	1 - Limpiar y desinfectar en cada uso Utilizar tubos desechables 2- Limpiar y desinfectar en cada uso
Material quirúrgico y odontológico termosensible	DETERGENTE ENZIMATICO + Aclarado con agua	No precisa	Consultar con fabricante los tiempos para el uso de desinfectante como esterilizador	Desmontar las articulaciones para la correcta limpieza	Limpiar y esterilizar en cada uso
Material quirúrgico y odontológico termorresistente			AUTOCLAVE	Esterilizar seco y con las articulaciones abiertas.	Limpiar y esterilizar en cada uso

Anexo IV
ANTISÉPTICOS Y DESINFECTANTES MÁS FRECUENTES

	Clorhexidina	Alcohol
Lavado quirúrgico de las manos	Solución jabonosa 4 % (w/v)	-
Desinfección preoperatoria de la piel en pacientes con bocio o alérgicos al yodo	Solución alcohólica 0,5 % (w/v)	-
Desinfección del campo quirúrgico (piel intacta)	Solución alcohólica 0,5 % (w/v)	-
Desinfección del campo quirúrgico (piel no intacta)	Solución acuosa 0,1 % al 0,5 % (w/v)	-
Implante de catéteres vasculares	Solución alcohólica 0,5 % (w/v)	-
Desinfección de la piel para inyecciones intramusculares y extracciones de sangre	-	Étilico 70-76 (v/v)
Desinfección de heridas y quemaduras. Irrigaciones oculares	Solución acuosa 0,2 % (w/v)	-
Desinfección vaginal	Crema al 1 %, solución acuosa 0,2 % (w/v)	-

Principio activo	Eficacia	Compatibilidad	Estabilidad	Principales usos
Formaldehído	Buen espectro a concentraciones elevadas	Buena compatibilidad con materiales	Las soluciones acuosas polimerizan en frío	Normalmente empleado para desinfección aérea, siempre que haya un criterio de alerta epidemiológica (construcciones, ruptura de las condiciones controladas habituales, etcétera)
Fenol	Poca actividad fúngica. No se consideran virucidas ni esporocidas	Buena compatibilidad con materiales.	Se consideran estables	Desinfectante eficiente de superficies. Desinfectante de elección para descontaminar áreas donde se trabaje con micobacterias
Derivados clorados	Buenos bactericidas y virucidas. Espectro de eficacia variable frente a micobacterias	Fuertemente oxidante y corrosivo (corrosión de superficies por picado). Todos los metales son sensibles	Inestable a temperatura y luz	Desinfección de superficies
Derivados yodados	Buen espectro de eficacia contra bacterias, hongos, virus y esporas a concentraciones elevadas. Efecto virucida controvertido	Buena compatibilidad con materiales (pueden colorear)	En forma de compuesto resulta estable	Antisepsia (jabones, soluciones, etcétera)

Principio activo	Eficacia	Compatibilidad	Estabilidad	Principales usos
Alcoholes (etanol, isopropanol, 1propanol)	No son esporicidas <u>Etanol</u> Buena eficacia contra bacterias, hongos y virus. Eficaz contra <i>M. tuberculosis</i> a concentraciones > 50 % (v/v). <u>Isopropanol</u> Buen bactericida. Tuberculicida. Su efecto frente a virus sin envoltura es limitado <u>1-Propanol</u> Buen bactericida. Mejor eficacia contra virus sin envoltura	No son agresivos con los materiales	Muy volátiles pero estables	Se usan en antisepsia de piel, desinfección de superficies, equipos no críticos e higiene de manos
Diguaninas. Más común: clorhexidina	Espectro antimicrobiano incompleto: débil acción fungicida y virucida	No resultan agresivos con los materiales	Estables	Jabones y soluciones antisépticas
Amonios cuaternarios. Más común: cloruro de benzalconio	Baja eficacia contra virus y esporas	Buena compatibilidad con materiales	Estables	Se incorporan en formulaciones desinfectantes por su carácter tensoactivo y acción contra bacterias. Solo se utilizan para la descontaminación de bajo nivel y desinfección de piel

9. Bibliografía.

- 📖 Ponce de León, Samuel. Retall Manual De Prevención Y Control De Infecciones Hospitalarias. Serie Itsp/ Manuales operativos Paltex. OPS. 1996.
- 📖 Abilio Ubaldo Rodríguez Pérez. La desinfección-antisepsia y esterilización en la atención primaria de salud.
- 📖 Mazón Cuadrado L., Duro Perales E. ¿Sabemos desinfectar y esterilizar en Atención Primaria?
- 📖 Subdirección de Coordinación de Salud Dirección General de Asistencia Sanitaria Servicio Andaluz de Salud Abril 2008. Implementación de la práctica segura. Higiene de manos en Atención Primaria.
- 📖 Jesús Palacio, M^a Dolores Martín, Carlos Aibar, Rosa Mareca y Grupo de Mejora de la Seguridad del Paciente de SEMFYC. Recomendaciones sobre la higiene de las manos al personal sanitario de Atención Primaria y a los servicios de salud en España.
- 📖 Introducción a la bioética. www.ugr.es

12. Autotest.

1. **Cuando procedemos a la limpieza manual del instrumental, no debemos:**
 - A) Enjabonar el instrumental con el detergente.
 - B) Secar el instrumental inmediatamente una vez aclarado.
 - C) Friccionar con un cepillo de cerdas metálicas.
 - D) Aclarar con abundante agua.
2. **Al proceso que pretende mediante el empleo de sustancias químicas, la disminución de microorganismos (acción biocida) o impedir su proliferación activa biostática se le conoce como:**
 - A) Asepsia.
 - B) Antisepsia.
 - C) Desinfección.
 - D) Esterilización.
3. **¿Cuál de las siguientes características no se corresponde con el desinfectante ideal?**
 - A) Amplio espectro.
 - B) No debe teñir ni decolorar.
 - C) Amplio poder germicida.
 - D) Incompatibilidad con otros productos.
4. **Las áreas consideradas de mayor riesgo para las infecciones asociadas a la asistencia en Atención Primaria son:**
 - A) Consultas de urgencias.
 - B) Cirugía menor y curas.
 - C) Atención domiciliaria.
 - D) Todas las anteriores.
5. **Los procedimientos detectados de mayor riesgo para las infecciones asociadas a la asistencia en Atención Primaria son:**
 - A) Cirugía menor y curas.
 - B) Suturas.
 - C) Sondaje urinario.
 - D) Todas las anteriores.
6. **En cuanto a las normas generales de utilización de desinfectantes: Señale la incorrecta.**
 - A) Nunca mezclar desinfectantes.
 - B) Usar los medios de protección personal adecuados.
 - C) Exponer a temperaturas extremas.
 - D) Sumergir totalmente los materiales a desinfectar.
7. **La colocación correcta de la carga en el autoclave es:**
 - A) Lo más homogénea posible.
 - B) Las bandejas se deben colocar de forma horizontal.
 - C) El material no debe rozar las paredes.
 - D) Todas son correctas.
8. **Señale la opción correcta referente al uso del autoclave.**
 - A) Es aplicable a la mayoría de productos termorresistentes.
 - B) Es aplicable a la mayoría de productos termolábiles.
 - C) Sirve para productos termolábiles y termorresistentes.
 - D) Todas son incorrectas.

9. Cuando hablamos de la técnica mediante la cual destruimos cualquier tipo de vida patógena y saprofita, incluidas sus formas de resistencia, nos estamos refiriendo a:

- A) Desinfección.
- B) Esterilización.
- C) Limpieza manual.
- D) Desinfección quirúrgica.

10. El método de esterilización más utilizado en Atención Primaria es:

- A) Esterilización por calor seco.
- B) Esterilización por vapor.
- C) Esterilización por inmersión.
- D) Esterilización por radiación.

11. En el lavado de manos, es cierto que:

- A) Es el método más eficaz de prevenir la transmisión de enfermedades en Atención Primaria.
- B) Debe durar 60 segundos.
- C) El secado de manos se realizará con secador de aire.
- D) No es necesario realizar tras la retirada de los guantes.

Nombre _____

Apellidos _____

Centro de Salud _____

Una vez cumplimentado, remitir a la Dirección de Enfermería (G.A.P. Talavera).

**Este boletín es editado por la Gerencia de
Atención Primaria de Talavera de la Reina.**