

AGENTES DE LA DESINFECCIÓN

Los agentes de la desinfección se dividen en químicos, físicos y mecánicos.

La **desinfección mecánica** comprenden lavado de las manos con **jabón y cepillo; la limpieza sanitaria de las paredes, techos, puertas, suelo.**

Propiamente no es un procedimiento de desinfección, sino una operación previa, para la aplicación de los agentes químicos y físicos.

Algunos agentes físicos tales como el sol, la luz y el aire atenúan la virulencia de los microbios, detienen su evolución o los destruyen.

Los **bacilos** de Koch no resisten una **larga** exposición a los rayos **directos** del sol), mueran en **un tiempo que** varía desde unos pocos minutos a una, dos, tres o cuatro **horas. Los rayos actínicos tienen** parecida acción.

En **IIII** aposento donde penetra el **sol**, la luz y el aire no se desarrolla la tuberculosis.

El oxígeno del aire, la **electricidad**, la desecación, el frío, son en **términos** generales desfavorables al desarrollo de los microbios.

La lista de los desinfectantes químicos es ya muy larga. Nos ocuparemos de los más conocidos y cuya eficacia está consagrada **por** la experiencia.

Seguiremos la clasificación de Coreil y Deville, en *su* Tratado de Desinfección.

1o.—Agentes químicos de origen mineral.

2º.—**Agentes** químicos de origen orgánico.

I

AGENTES QUÍMICOS DE ORIGEN¹ MINERAL

Sublimado corrosivo. --- Desde 1880 Davaine demostró **que** ora un poderoso **microbicida**. Su acción antivirulenta quedó demostrada en la pústula **maligna**.

Es poco soluble en el agua ordinaria. Cuando *se* prepara una solución de sublimado con **agua** ordinaria, que contiene sales cálcicas, forma un precipitado insoluble. Para evitar este inconveniente hay que servirse de agua destilada. Cuando nos veamos **obligados a usar** agua coman, se **le agrega** ácido **tartárico** o clorhídrico que vuelven **la solución más estable y** aumenta su poder antiséptico.

Según **Koch**, la solución al milésimo destruye en algunos minutos los microbios **más resistentes**.

En obstetricia se usan soluciones débiles: 1 por 4.000 o sea 0 26 centigramos por 1.000 de agua destilada.

Jamás debe emplearse en **albuminúricas o parturientas que** hallan teñirlo hemorragias **abundantes**.

En soluciones muy débiles **mueren** algunos bacilos como el Eberth y el Vibrión colérico.

Se ha demostrado la influencia de la humedad o sequedad sobre la vitalidad de los microbios.

Las soluciones muy concentradas son muy peligrosas a causa de su toxicidad.

Las soluciones deben colorarse y rotularse los frascos con la palabra: VENENO.

El sublimado oxida los objetos metálicos, perdiendo en parte su acción desinfectante.

No debe emplearse para la desinfección de materias¹ fecales, vegetales y animales, por la propiedad que tiene de fijar el mercurio de las soluciones.

Se emplea de preferencia para el lavado de pisos, paredes, muros, etc., y en pulverizaciones en superficies rugosas o con fisuras.

Soluciones:

1 por 1.000.

1 por 4.000.

1 por 10.000

Biyoduro de Mercurio.—Menos empleado que el anterior. La fórmula siguiente es la usada por Pinard, en obstetricia:
 Biyoduro de Mercurio 0.50 CKS.
 Yoduro de Potasio 1 gr.
 Agua i.000

Occianuro de Mercurio.—Es un débil antiséptico, pero tiene la ventaja de no atacar los objetos metálicos. Soluciones:

0.50 por 1.000 (obstetricia)

0.20 por 1.000 (ojos).

2 gramos por 1.000 (antiseptia corriente).

Sulfato de Cobre.—Se emplea como desinfectante y desodorizante. Poco tóxico. Desinfecta las materias fecales y las ropas contaminadas. Calentando las soluciones aumenta su poder bactericida. En una palabra presta utilidades para desinfectar las excretaciones: Vómitos, orinas, heces fecales.

Déjense en su contacto dos horas por lo menos. Solución:

50 por 1.000.

Sulfato Férrico.—Parecidas propiedades desinfectantes.

Solución:

50 gramos por 1.000.

Permanganato de Potasio.—E; un oxidante enérgico; a esta propiedad debe su poder antiséptico. Tiene el inconveniente de manchar

la ropa. Por su débil toxicidad y por ser un buen bactericida es muy usado en cirugía y en obstetricia.

Desgraciadamente su acción es muy limitada y rápida. Úsese agua destilada. Se decolora con hiposulfito de soda y con ácido oxálico. Solución:

1 por 1.000.

1 por 4.000.

Cloruro de Cal.—Se emplea en la desinfección de la fiebre tifoidea el cólera. Solución:

50 por 1.000.

II

ACENTES QUÍMICOS DE ORIGEN ORGÁNICO

Acido Fénico o Acido Carbólico. — Se vende en dos formas, la cruda y la refinada o **fenol**. La cruda es mejor como desinfectante, pero sólo debe ser **empleada** para los pisos, paredes, **escupideras**, secreciones **orgánicas**, especialmente para las materias **fecales**. Tiene un gran poder germicida sobre ciertos microbios como el de la erisipela, el prodigioso y el tetrágeno. Algunos autores aconsejan que se le agregue a la solución concentrada 10 gramos de cloruro de sodio por litro. La solución debe mezclarse perfectamente bien con la substancia a desinfectarse. En esas condiciones mata el bacilo de la tuberculosis en pocos minutos. Solución:

50 por 1.000. 1 por

1.000. (manos)

Creolina o Cresil.—Es desinfectante y desodorante. Es muy conocida del público. Las soluciones tienen el color de café con leche. Es empleada en la desinfección del suelo, paredes, maderas, etc. **Solución:**

50 a 100 por 1.000.

Aniodol. — Muy empleado en obstetricia a 0.25 por litro de agua hervida.

En **soluciones** concentradas es superior al ácido fénico y al sublimado.

Marieux ha probarlo que¹ una solución al 1 por 500 destruye el bacilo de Koch en los esputos en 4 horas; y al 1 por 100 en 2 horas. Es **desodorizante**. **No es tóxico ni cáustico**; lo que ha hecho que su uso se extienda mucho.

DESINFECTANTES GACEOSOS

En los viejos procedimientos de desinfección la **fumigación** era de primer orden. Con las observaciones apuntadas ha perdido gran parte de su importancia; pero tiene su aplicación para destruir los zancudos, y en algunos casos la consideramos como un **coadyuvante** de la desinfección en general.

Acido Sulfuroso.—Se produce por la combustión del azufre. Se quema en grandes cantidades, de 1 a 5 libras por millar de pies cúbicos. La superficie de los locales se humedece antes de la fumigación.

Formol. — **Formaldeido. For.**

malina.—Es un cuerpo gaceoso y la temperatura ordinaria.

El paraformaldeído es un cuerpo blanco untuoso al tacto, soluble en agua y en alcohol.

La solución ríe formol o formalina del comercio contiene 40 por 100 de **aldeído fórmico**. La experiencia ha demostrado que los vapores destruyen los microbios y los esporos. Tiene una densidad sensiblemente igual a la del aire y son más **difusibles** que los vapores del anhídrido **sulfuroso**.

Para **aplicarlo** se cierran las puertas y los agujeros. Las personas no pueden permanecer adentro porque los vapores son penetrantes e irritan las mucosas. La vaporización se hace por medio de aparatos. Las soluciones de formalina se consideran superiores a las de sublimado. Una solución de formalina al 1 **por 100** mata todos los microbios patógenos en una hora y desodoriza las materias fecales; y al 10 por 100 **las esteriliza en 10 minutos**.

AGENTES FÍSICOS

El calor es el **agente** físico que tiene una extensa **aplicación prác-**

tica y una gran eficacia en la **destrucción** de los gérmenes infecciosos.

Son virios los procedimientos de esterilización por el calor: **ebullición**: baño de María, pausterización, tindalización, vapor de agua bajo presión, incineración, etc.

Casi todos los esporos mueren a una temperatura de 100°. Algunos autores afirman que hay **microbios** que resisten esta temperatura, lo mismo que los esporos.

Todos los objetos susceptibles de desinfectar por el agua caliente deben permanecer en ella una o dos horas. Agregúese a el agua bicarbonato de soda o bórax.

Se desinfectan por el agua caliente: cuchillos, cucharas, tenedores, todos los objetos metálicos. Los vasos, botellas, etc., que pueden romperse por la desigualdad de temperatura, se colocan en agua fría y se hierven, y se retinan en frío.

El agua caliente no es aplicable a la desinfección de muebles, colchones, en general a los tejidos que se alteran: lana, pieles, libros. Los **tejidos del algodón** sufren muy poco.

Incineración. -Se aplica a los objetos de poco valor, o **aquellos** cuya desinfección no se puede **garantizar**. Así *se* entregan a las **llamas** la paja de los colchones, **almohadas** y vestidos viejos; los juguetes de los *niños*, las cartas **de amor y amistad**, **periódicos** y **revistas** y todo lo que no **valga** la pena **de esterilizar**.

Los **libros** y papeles de negocios se **desinfectan** en una estufa de **formol**. Los **animales** muertos, desperdicios, basura, **etc.**, al crematorio.

Una **oficina** bien **organizada** de **desinfección** debe contar con esterilizadores, estufas, **etc.**, cuyo conocimiento teórico de nada nos serviría.

Brevemente consideraremos un **caso** de desinfección continua. La limpieza del enfermo debe ha-" de conformidad con las indicaciones riel médico.

Los productos patológicos de un enfermo pueden ensuciar al enfermo mismo; los vestidos, camisas, pañuelos, ropa de dormir; objetos de toilett, cepillos, peines, ganchos, esponjas, toallas, juguetes, libros, periódicos, camas, vacínicas, escupideras, bañeras, **sillas**, mesas, mesitas de noche, escusados, trastos que usa el enfermo: platos, cucharas **etc.**; suelo, puertas, ventanas, paredes.

Desinfección de los esputos.—Solo debe escupirse en las escupideras o en los lugares señalados.

Pónganse avisos en lugares visibles.

NO ESCUPIR EN EL SUELO.

NO BARRER EN SECO.

PONE USTED EN **PELIGRO** SU PROPIA VIDA Y LA VIDA DE LOS DEMÁS.

Pónganse soluciones antisépticas en Lis escupideras. Por ej.

Acido Fénicoal 5 por %

Creolina al 5 por %

Lisol al 5 por %

Luso formo.....al 5 por %

Cloruro de cal..... al 21) por %

Hipoclorito de cal... al 20 por %

Mézlense los esputos con la solución. O esterilícense los esputos y las escupideras haciéndolas hervir en agua adicionada de bicarbonato de soda al 2 **por %**, durante dos horas. *Desinfección de las materias fecales.*

Sulfato de Cobre ... al 5 **por %**

Acido Fénicoal 5 por %

Cloruro de cal al 5 por %

Lechada de cal al 5 por %

Cresil..... al 5 por %

Desinfección **inmediata**. Manténgase en su contacto dos horas.

Desinfección de las orinas.

Acido clohídrico..... al 2 por %

Sulfato de cobre al 5 por %

Creolina al 5 por %

CAMILO FIGUEROA.

FIN

Bibliografía: T R A I T E DE **DESINFECTION** por Coreil el, **Deville** **PRECIS D'** OBSTETRIQUE por A. Ribemont-Dessaignes-**Lepage**. — Conferencia sobre Tuberculosis, por Gregorio Araoz Alfaro.—"Clínica y Laboratorio": **La Desinfección** de las enfermedades **contagiosas**. — **TUBERCULOSIS** por P. Arias Carvajal.