

DESINFECTANTES CUTANEOS

Por el Dr. MIGUEL D. AQUINO

Jefe de Trabajos Prácticos en la Cátedra de Higiene y Microbiología
General de la Facultad de Farmacia y Bioquímica
Universidad de Buenos Aires

El empleo en la práctica diaria de soluciones antisépticas sobre la superficie cutánea, en forma indiscriminada y a menudo impropia (al menos aparentemente), me indujo a realizar con algunas de las más comunes una comprobación de su poder desinfectante.

Uno de los casos más corrientes y, por eso, de los más interesantes es el de la desinfección de las manos. El método empleado, salvo detalles, no es original y, entre otros, el profesor Arideo E. Costa lo empleó extensamente en tema análogo con óptimos resultados.

Las condiciones experimentales fueron: las manos, limpias (lavadas), pero contaminadas: a) por el contacto de objetos de uso común, b) por inmersión de los dedos en un cultivo de *Staphilococcus* en caldo.

Comenzaba por efectuar una prueba del estado de contaminación, presionando suavemente con las yemas de los dedos sobre la superficie del agar solidificado en una caja de Petri. Inmediatamente aplicaba la solución desinfectante sobre los dedos y prolongaba su contacto frotando las manos durante un minuto; aparentemente éste es un lapso utilizable en la práctica de la desinfección corriente, contrariamente a lo que ocurre con la mayoría de las pruebas análogas realizadas.

Después de secar suavemente los dedos con una toalla esterilizada los imprimía nuevamente sobre la superficie del agar en otra caja de Petri.

Por otra parte determinaba el «coeficiente de fenol» por el método de la F. D. A., empleando una cepa de *Staph. aureus* FDA 209.

Los desinfectantes en estudio fueron sustancias de uso corriente: p-Cl-m-xilenol y sus soluciones, el etilmercurio-tiosalicilato sódico (mertorgan) y dos tensio-activos, detergentes

cationicos, sales de amonio cuaternario: el bromuro de cetil-trimetilamonio (cetavión) y el cloruro de alquil-dimetil-bencilamonio o benzalconio (zefirán).

RESULTADOS CON EL P-CL-M-XILENOL. — Sustancia muy poco soluble en agua; más soluble en soluciones alcalinas y en soluciones hidroalcohólicas. Por esta razón su utilidad en simple solución acuosa es prácticamente nula. La alcalización, si bien aumenta la solubilidad, no mejora su actividad: en efecto, en la prueba descrita su efecto fue casi nulo y el coeficiente de fenol resultó inferior a 1. Merced al polisorbato 80 se obtuvo una buena dispersión de la droga; pero en numerosas pruebas realizadas el poder desinfectante fue muy pobre y el coeficiente de fenol también fue inferior a 1. Disuelta en alcohol de 30° (la menor graduación que permite una disolución completa) los resultados fueron netamente mejores; hay que hacer notar que en todas las experiencias la contraprueba realizada con el vehículo sólo (alcohol de 30°) éste no demostró ningún valor, mientras la droga, en solución del 1 por 100, impidió el desarrollo microbiano en más de la mitad de los casos. El coeficiente de fenol de la solución de p-Cl-m-xilenol en alcohol de 30° fue de 21. Ya que ese elevado coeficiente corresponde a una solución de 1/1900, preparé soluciones de esta concentración en agua destilada; en esta proporción es soluble: el coeficiente de fenol ascendió así a 28. De todo esto parece que está claro que el agregado de diversas sustancias con el fin de facilitar la solución interfieren en la acción desinfectante de esta droga.

Existe en el comercio una solución desinfectante, cuyo principal componente es precisamente el p-Cl-m-xilenol. Este preparado, de uso muy extendido, debe ser diluido en agua para su aplicación doméstica. Lo experimenté en diluciones de 10, 20 y 30 por 100: con la solución al 10 por 100 en ningún momento (20 ensayos), ni aun prolongando el tiempo de contacto a dos minutos, obtuve ausencia de desarrollo microbiano, es decir, que no llegó a destruir completamente la flora de las manos, si bien es cierto que en numerosos casos la redujo considerablemente. Con las diluciones del 20 por 100 los resultados mejoraron muy poco; la dilución acuosa al 30 por 100, en cambio, fue bastante efectiva. El coeficiente de fenol del preparado fue 3.

Disuelto el mismo producto en alcohol de 70° el poder desinfectante aumentó notablemente: la solución al 10 por 100 de espadol en dicho vehículo produjo una acción muy efectiva (ver cuadro); si bien es cierto que podría parecer que es el alcohol el que actúa, aplicando este último por sí solo no se obtuvieron los mismos resultados.

ETILMERCURI-TIOSALICILATO SODICO.—Se partió de la solución acuosa al 1/1000; mostró un elevado poder bacteriostático en el halo de inhibición provocado con la técnica del disco de papel embebido en el antiséptico y depositado sobre la superficie de agar sembrado con estafilococos. La acción, principalmente bacteriostática, más que bactericida, se pudo demostrar sembrando el material de la zona inhibida en un medio de cultivo con tioglicolato: al ser bloqueada químicamente la acción del mertorgan los microorganismos proliferan.

Usada como desinfectante de manos en la forma descrita la solución acuosa se mostró poco activa; por el contrario, la solución alcohólica inhibió totalmente, en un minuto de contacto, a la flora microbiana de las manos.

DETERGENTES CATIONICOS.—Los dos ensayados («cetavlón» y «zephirán») dieron resultados similares. En los ensayos de lavado de manos el efecto notable obtenido se mejoró aún al añadir 50 por 100 de alcohol etílico y ese resultado se superó con el uso de alcohol isopropílico.

Sustancia empleada	de ensa- yos	Desarrollo bacter.			de des. neg.
		Abun- dante	Esca- so	Nega- tivo	
P-cl-m-xilenol 1 % en alcohol 30°	20	—	9	11	55
Espadol 10 % en agua	20	14	6	—	—
Espadol 20 % en agua	20	10	8	2	2
Espadol 30 % en agua	20	—	12	8	40
Espadol 10 % en alcohol 70°	20	—	6	14	70
Cetavlon 1 % en agua	20	—	4	16	80
Cetavlon 0,5 % en agua	15	—	5	10	66
Cetavlon 0,1 % en agua	10	—	5	5	50
Benzalconio 1 % en agua	20	1—	3	16	80
Benzalconio al 1 % en alcohol iso-pro- pílico-agua	25	—	1	24	96

CONCLUSION.—Puede deducirse que para la práctica de la desinfección corriente de la superficie cutánea, de entre las sustancias ensayadas, es recomendable el uso de los citados compuestos de amonio cuaternario, pues, además del elevado poder microbicida demostrado, dan soluciones estables, no son tóxicos, son fácilmente solubles y poseen un gran poder de penetración en las irregularidades de la piel, propiedad que contribuye a determinar su acción.

(Publicado por «Sem. Méd. y Odtttria».)

—Un artículo discutió los ensayos con cremas antisépticas para las manos realizados por comerciantes de comestibles como una medida higiénica. ¿Tendría algún valor el uso de estas cremas por las enfermeras en una sala pediátrica general muy activa después de cada lavado de manos entre la atención de los niños? El lavado rutinario corriente de las manos no ha eliminado las infecciones cruzadas. Como alternativa, ¿cuál es el punto de vista actual sobre la costumbre de mejorar las manos en soluciones antisépticas entre la atención de cada enfermo?

El artículo de fondo al que se refiere la consulta dedicó mucho espacio a una enunciación de las razones por las cuales las cuaternarias no serían agentes satisfactorios para la desinfección de la piel y terminó con una aprobación algo tibia de su ensayo en los negocios de comestibles. La desinfección de la piel de las enfermeras en salas pediátricas y nurseries es importante y tiene más probabilidad de tener éxito que las medidas tomadas en una fábrica, debido a una mayor conciencia sobre su necesidad entre un grupo de gente de nivel educacional más alto y debido a las mejores comodidades para su cumplimiento. Lowbury y Lilly realizaron estudios comparativos entre distintos métodos de desinfección de las manos de cirujanos y enfermeras y llegaron a la conclusión que el fregado de las manos durante tres minutos con «phisophex» y el uso de este preparado para el lavado reducía el recuento bacteriano de la piel a menos de la décima parte de su valor control. El «phisophex» es una crema que contiene 3 por 100 de hexaclorofane y un detergente aniónico «phisoderm». El uso de un jabón medicado con hexaclorofane era menos eficaz para reducir el recuento bacteriano, aunque hubo ciertas evidencias de que el uso repetido de tal jabón resultaba en una reducción sostenida, aunque moderada, de la flora cutánea. Por consiguiente, sería razonable exhibir que las enfermeras que trabajan en una sala de pediatría se laven con «phisophex» y hasta podría esperarse una reducción de la flora cutánea en otras partes del cuerpo, de las cuales se eliminarían los estafilococos, si se proveyese un jabón medicado con hexaclorofane a cada enfermera para su uso en su baño, si bien habría que ver si las jóvenes tolerarían semejante entrenamiento en su prerogativas cosméticas y sociales. Como alternativa al uso del hexaclorofane en alguna de las formas mencionadas está el enjuague de las manos con alcohol de 70° o con alcohol de 70° que contenga 0,5 por 100 de clorohexidina cada vez antes de atender algún bebé; Lowbury y Lilly hallaron que esto era «sorprendentemente eficaz». Es improbable que cualquier medida rutinaria para el lavado de las manos, por más efectiva que sea contra las bacterias, elimine la infección cruzada en salas pediátricas y nurseries, o en cualquier otro lado, a menos que sea aplicada con alguna otra medida tendente a controlar la diseminación y desarrollo de los microbios. (S. M.)

MEDICOS PROCURADORES EN CORTES

Han sido elegidos Procuradores en las Cortes Españolas el Prof. Dr. de la Fuente Chaos (49 votos), por los Colegios Médicos, y el Prof. Palanca, por las Academias de Medicina. A ellos se unirá el Dr. Quesada (43 votos), para juntos defender los problemas que puedan plantearse a la Medicina.

Al felicitar a los citados colegas por sus nombramientos, esperamos y deseamos el mayor acierto en su misión.