

---

## **Eficacia de los antisépticos sobre la piel.**

*González, A; Martínez, C; Obiols, C; Friso, N; González, A.M.; Escudero Giacchella, E, Arce, M; Carballeira, V; Tomas, L.; Oviedo Arévalo, J*  
Facultad de Odontología Universidad Nacional de La Plata.

Fue Louis Pasteur (1822-1895), químico y microbiólogo francés, quien estableció la validez de la teoría de las enfermedades producidas por microorganismos y encontró que podía detener la proliferación de los organismos por medio del calor. Con sus experimentos realizados en el aire puro de las alturas de los Alpes, desmintió la teoría de la generación espontánea de los organismos, al demostrar que estos procedían de otros similares de los cuales ordinariamente el aire está saturado. Sus descubrimientos estimularon su interés y motivaron sus estudios sobre la infección y la putrefacción. El médico y bacteriólogo alemán Robert Koch (1843-1910) fue también fundador de la bacteriología y obtuvo en 1905 el premio Nobel de Fisiología y Medicina por haber aislado el bacilo de la tuberculosis; sus célebres postulados para aceptar la patogenicidad de un microorganismo aún tienen vigencia y su recomendación sobre el uso del bicloruro de mercurio como antiséptico, fue precursora del interés en la antisepsia. Pasteur y Koch sentaron las bases científicas en la lucha contra los microorganismos pero fue Lister el que preconizó la limpieza, antisepsia y desinfección y sentó las bases de lo que posteriormente se conocería como esterilización<sup>4</sup>. Los antisépticos son agentes químicos que se usan para reducir el número de microorganismos que se encuentran en la piel y en las membranas mucosas, sin producirles irritación o daño. Además de eliminar o matar los microorganismos, es posible que los antisépticos también impidan el crecimiento o el desarrollo de algunos tipos de microorganismo. En nuestro estudio utilizamos distintas sustancias de estructura química definida que actúan sobre la piel y específicamente de las manos, considerada una medida importante para reducir la transmisión de agentes patógenos<sup>1</sup>. Tres grupos de microorganismos pueden ser diferenciados como microbiota de la piel: a) microbiota residente; b) microbiota transitoria; c) microbiota patógena. Para conocer la eficacia de un antiséptico existen distintas pruebas que pueden realizarse fácilmente aplicando el agente químico sobre distintas superficies (piel, mucosa, placa supragingival)<sup>3</sup>. El objetivo de esta experiencia fue evaluar la acción de los agentes químicos frente a la acción detergente y emulsionante del jabón de tocador sobre la piel de las manos (dedo pulgar) y comparar los resultados obtenidos entre sí, estableciendo cuál es el más efectivo<sup>2</sup>. En este estudio participaron 15 comisiones de 25 alumnos cada una. A 5 de ellas se les suministró como agente químico yodo - povidona 5%, a otras 5 alcohol 70% y a las restantes Cloruro de benzalconio 10%. Cada una de las comisiones realizaron 4 pruebas con alumnos seleccionados sin prioridad de género y

---

edad, utilizando el agente químico proporcionado y cajas de petri conteniendo como medio de cultivo Agar Trypticase Soja (ATS) según especificaciones a un pH 7. Para determinar la acción mecánica y antiséptica sobre la piel se procedió a dividir en tres sectores cada caja y se las identificó convenientemente. En el sector 1 se realizó una impresión con el dedo pulgar sin higienizar; en el sector 2 se impresionó con el dedo luego de haberlo cepillado y lavado con agua y jabón; por último en el sector 3 se realizó la última impresión luego de 2 minutos de acción de la solución antiséptica sobre ese mismo dedo. Las cajas de petri con sus siembras realizadas se llevaron a la estufa de cultivo a 37°C durante 24-48 hs. Se analizaron los resultados obtenidos, se confeccionaron las tablas pertinentes para dicho estudio.

De las muestras obtenidas se estableció el siguiente resultado:

<b>YODO POVIDONA 5%</b>	<b>Desarrollo Nulo</b>
<b>ALCOHOL 70%</b>	<b>Desarrollo moderado</b>
<b>CLORURO DE BENZALCONIO 10%</b>	<b>Desarrollo leve</b>

Tanto el Cloruro de benzalconio como el Yodo Povidona poseen un alto grado de efectividad como antisépticos, no así el alcohol que demostró desarrollo moderado. Los microorganismos que integran la microbiota de la piel, forman parte de la microbiota residente, transitoria o patógena. La microbiota transitoria es la involucrada en la mayoría de las infecciones en los laboratorios y nosocomios. En este estudio se utilizaron diferentes antisépticos para determinar la sensibilidad y especificidad de cada uno de ellos. El resultado fue buen predictor para determinar el grado de confiabilidad de yodo povidona 5% sobre el alcohol 70% y cloruro de benzalconio 10%. Podemos concluir que yodo povidona 5% es de mayor eficacia, buena tolerancia y de fácil aplicabilidad.

#### BIBLIOGRAFIA:

1. Bischoff, W.E. y cols. Handwashing compliance by health careworker. The impact of introducing an accesible, alcohol-based antiseptic. Arch. Intern. Med. 2000 Abr 10; 160 (7): 1017-1021
2. Harbarth, S.: Handwashing, The Semmelweis Lesson Misunderstood Clin. Infect. Dis.2000; 30:990-1
3. Larson,E. Skin Hygiene and infection prevention more of the same or different aproaches. CID 1999; 29:1287-94
4. Negroni, M. Microbiología Estomatológica. 1º Ed. Editorial Médica Panamericana S. A. Buenos Aires, 85-100, 1999