

A close-up photograph of a person's mouth, showing the upper and lower teeth. The teeth are stained with a bright pink color, which is a dental plaque indicator. The person is smiling, and the background is a plain, light-colored wall.

**Aportaciones clínicas  
del revelador de placa  
dentobacteriana de  
tres tonos**

## **Aportaciones clínicas del revelador de placa dentobacteriana de tres tonos**

Héctor Ruiz Reyes  
Tomas Cruz Velasquez

Recibido marzo 2025.

Aceptado mayo 2025.

Publicado julio 2025.

### **Resumen:**

Las bacterias orales pueden causar enfermedades como caries dental, gingivitis, halitosis y periodontitis. Por lo que es importante identificar la placa dentobacteriana con la finalidad de prevenir y detectar estas enfermedades, que puedan llevar a la pérdida de los dientes. El uso de agentes reveladores de placa dentobacteriana es fundamental para un buen diagnóstico y tratamiento dental. Estos agentes reveladores son colorantes específicos que, al aplicarse en la boca, evidencian la presencia de placa bacteriana. Con esto, los profesionales de la salud oral pueden identificar áreas de riesgo que no son visibles a simple vista, lo que permite un diagnóstico temprano y la implementación de tratamientos personalizados, así como, la planificación de intervenciones preventivas y correctivas. La odontología ha experimentado importantes avances tecnológicos, entre ellos la introducción de reveladores de tres tonos, que permiten identificar y clasificar las distintas etapas de acumulación de placa dental. Este gel-revelador distingue tres tipos de placa: nueva, madura y de alto riesgo.

**Palabras clave:** Gel-Revelador, placa dentobacteriana, enfermedad periodontal.

Las bacterias desempeñan un rol muy importante en la generación de enfermedades en la cavidad oral, esto debido a que la boca es un entorno ideal para el crecimiento de bacterias, ya que presenta una temperatura constante y una fuente de nutrientes a través de la saliva y los restos de comida. Las bacterias orales pueden causar enfermedades como caries dental, que se caracteriza por la destrucción del esmalte y dentina de los órganos dentales, esto debido a los ácidos que producen las bacterias como *Streptococcus mutans* y *Lactobacillus acidophilus*, provocando así la pérdida de minerales de los dientes. La gingivitis es otra enfermedad causada por la acumulación de placa bacteriana en la superficie de los dientes y se caracteriza principalmente por la inflamación, enrojecimiento y sangrado en las encías. Si la gingivitis no es tratada a tiempo puede progresar a una enfermedad más grave llamada periodontitis, producida por bacterias como *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotellas*, *Fusobacterium*, *Aggregatibacter actinomycetencomitans* entre otras, afectando a los tejidos que rodean y sostienen a los dientes, lo que puede llevar a la pérdida de los dientes (Shrivastava, et al., 2021; Walsh, 2006). Debido a lo anterior, es importante identificar la placa dentobacteriana con la finalidad de prevenir y detectar enfermedades, que puedan llevar a la pérdida de los dientes. Además, esto ayudará a incorporar tratamientos con enjuagues y pastas dentales que permitan reducir la cantidad de bacterias patógenas, mejorando así la calidad de vida del paciente. Dentro de los métodos que utilizan los dentistas para la

identificación de placa dentobacteriana se encuentran el examen visual, análisis de muestras de saliva o placa, radiografías y el uso de tintes o colorantes para revelar la placa (Oliveira et al., 2021).

### **Importancia de los reveladores de placa dentobacteriana.**

El uso de reveladores para la detección de bacterias es fundamental para prevenir enfermedades bucodentales. Estos agentes reveladores son colorantes específicos que, al aplicarse en la boca, evidencian la presencia de placa bacteriana y residuos acumulados en la superficie dental (Mensi et al., 2020). Gracias a esta técnica, los odontólogos pueden identificar áreas de riesgo que no son visibles a simple vista, lo que permite un diagnóstico temprano y la implementación de tratamientos personalizados, así como, la planificación de intervenciones preventivas y correctivas. Este método optimiza la evaluación clínica, y constituye una herramienta educativa para el paciente, quien, al observar el resultado, puede comprender la importancia de una higiene oral adecuada.

### **Características del gel-revelador de 3 tonos.**

La odontología ha experimentado importantes avances tecnológicos, entre ellos la introducción de reveladores de tres tonos, que permiten identificar y clasificar las distintas etapas de acumulación de placa dental (Jayanthi et al., 2015; Cruz-Velasquez et al., 2022). En la figura 1 se observa la forma de aplicar el gel-revelador en la superficie del esmalte de cada uno de los órganos

dentales con ayuda de un microbrush.

Figura 1. Colocación del Hidrogel revelador de placa dentobacteriana de tres tonos.



A diferencia de los reveladores de un solo tono, que simplemente indican la presencia o ausencia de placa, el sistema de tres tonos permite diferenciar entre placa nueva, placa madura y placa de alto riesgo (placa ácida con un pH <4.5), como se muestra en la figura 2. Esto resulta fundamental para personalizar el tratamiento y la educación del paciente. El revelador de placa dentobacteriana de tres tonos (GC Tri Plaque ID Gel™) permite una evaluación simultánea y precisa de la ecología del biofilm dental en múltiples sitios intraorales. Su mecanismo de acción se basa en la respuesta cromática de dos colorantes sensibles al pH (rosa de bengala y azul brillante FCF) disueltos en una solución de sacarosa. La tinción generada permite diferenciar tres tipos de placa dental: el tono rosa/rojo identifica la acumulación de placa nueva, facilitando la detección temprana y una intervención preventiva mediante ajustes en las técnicas de cepillado. El tono azul/púrpura revela la presencia de placa madura, acumulada durante más de 48 horas, lo que posibilita evaluar el progreso de la higiene oral y la efectividad de las medidas adoptadas. Finalmente, el tono azul claro que señala la placa de alto riesgo (bacterias ácidas con un pH inferior

a 4.5) destaca las zonas críticas que, de no ser tratadas, pueden desencadenar problemas graves, como la desmineralización del esmalte dental que conduce a la formación de caries (Jayanthi et al., 2015) y favorece el desarrollo de enfermedades periodontales como la gingivitis y periodontitis (Cruz-Velasquez et al., 2022).

Figura 2. Identificación de la placa dentobacteriana con hidrogel revelador de tres tonos.



Placa nueva será de color rosa, la placa madura será de color púrpura/azul oscuro y las biocapas producidas por ácido serán de color azul claro.

La capacidad de diferenciar estos tres estados optimiza la intervención clínica y refuerza el compromiso del paciente (figura 3). Al visualizar claramente el impacto de sus hábitos, el paciente se motiva a mejorar su higiene oral. Además, esta tecnología facilita la comunicación entre el clínico y el paciente, permitiendo explicar de manera visual y comprensible la importancia de cada intervención. En resumen, el revelador de tres tonos ofrece una herramienta más completa y precisa que los reveladores de un solo tono, potenciando tanto la prevención como el tratamiento de enfermedades dentales.

Figura 3. Evaluación de la placa dentobacteriana.



Aplicación de gel revelador de tres tonos en un paciente con enfermedad periodontal.

### Conclusión.

Es importante comprender el rol que tienen las bacterias en la salud oral, para tomar medidas preventivas y mantener una buena salud bucal. Los reveladores de tres tonos permiten monitorear la eficacia de los tratamientos aplicados y realizar ajustes en las rutinas de limpieza dental, contribuyendo a la prevención de caries y salud periodontal. En el caso del paciente, la visualización directa de las áreas afectadas es un incentivo para mejorar sus hábitos de higiene, lo que a su vez reduce la incidencia de infecciones y problemas dentales. De esta manera, la utilización de reveladores de placa fortalece el compromiso del paciente con su salud bucal y permite un seguimiento más efectivo del progreso de su tratamiento dental. El uso de reveladores de placa de tres tonos en las distintas áreas de la odontología es esencial para optimizar el diagnóstico, el tratamiento y la comunicación entre el clínico y paciente, contribuyendo así a la salud bucal integral.

## Referencias

- Cruz-Velasquez, T., Ruiz-Reyes, H., y Rodríguez-Orozco AR. (2022). Periodontitis treatment by scaling and root planning with antimicrobial and anti-inflammatory solutions in a patient with systemic lupus erythematosus. *Rev Odont Mex*, 26(4): 53-61.
- Jayanthi, M., Shilpapiya, M., Reddy, V. N., Elangovan, A., Sakthivel, R., y Vijayakumar, P. (2015). Efficacy of three-tone disclosing agent as an adjunct in caries risk assessment. *Contemp Clin Dent*, 6(3), 358-363.
- Mensi, M., Scotti, E., Sordillo, A., Agosti, R., y Calza, S. (2020). Plaque disclosing agent as a guide for professional biofilm removal. A randomized controlled clinical trial. *Int J Dent Hyg*, 18(3), 285-294.
- Oliveira LM, Pazinato J, Zanatta FB. (2021). Are oral hygiene instructions with aid of plaque-disclosing methods effective in improving self-performed dental plaque control? A systematic review of randomized controlled trials. *Int J Dent Hyg*, 19(3), 239-254.
- Shrivastava D, Natoli V, Srivastava KC, et al. (2021). Novel approach to dental biofilm management through guided biofilm therapy (GBT): A review. *Microorganisms*, 9(9), 1-17.
- Walsh LJ. (2006). Dental plaque fermentation and its role in caries risk assessment. *Int Dent S Afr*, 1, 4-13.

## Acerca de los autores

M.C. Héctor Ruiz Reyes.  
Maestría en Farmacología Básica.  
Químico Farmacobiólogo.  
Profesor de Microbiología de la Facultad de Odontología, UMSNH.  
[ruizreyes2003@yahoo.com.mx](mailto:ruizreyes2003@yahoo.com.mx)

M.C. Tomas Cruz Velázquez  
Pasante del Doctorado en Ciencias de la Salud y Farmacéuticas  
Maestría en Ciencias de la Salud  
Cirujano Dentista