

OralChroma™ Usado a nivel mundial por dentistas e investigadores

Análisis del Gas Oral y Monitorización de la Salud Bucal

DESCRIPCIÓN GENERAL.

1. La práctica dental y OralChroma.

- OralChroma es un equipo de análisis pre-exploratorio de la salud oral.
- Mide de manera independiente los 3 gases del aliento.
- Identifica problemas de higiene, enfermedad periodontal y problemas extraorales.
- Utiliza representaciones gráficas para comunicarse y motivar a los pacientes.
- Monitoriza la mejoría de los pacientes.

2. Desarrollo de OralChroma.

- Desarrollado en Japón; ampliamente utilizado en esa región.
- Usado por investigadores de todo el mundo.
- Introducido en los mercados Americanos y Canadienses en 2003.

3. El OralChroma.

- Es un dispositivo portátil de análisis del aliento mediante cromatografía gaseosa (CG).
- La CG es el *gold standard* para el análisis del aliento.
- Utiliza un sensor semiconductor altamente sensible de Óxido de Indio.
- Realiza mediciones muy precisas.
- Es un equipo de vanguardia.

4. Mide de forma individual los 3 gases del aliento, los Compuestos Volátiles de Sulfuro.

- Sulfuro de Hidrógeno.
- Metil Mercaptano.
- Dimetil Sulfuro.

5. Fuentes del mal aliento.

- La mayoría de los problemas de halitosis se originan en las distintas poblaciones bacterianas del dorso de la lengua.
- Algunas halitosis tienen origen en la placa bacteriana y la gingivitis.
- La periodontitis aumenta el cubrimiento lingual y el mal aliento.
- El mal aliento de causa extra-oral se origina en los sistemas respiratorios y digestivos.

6. Identifica problemas de salud orales y sistémicos.

- A niveles significativos, cada uno de los tres CVS analizados se asocia con la afectación primaria de los tejidos bucales y con la salud general.
- Sulfuro de Hidrógeno: relacionado con la higiene oral.
- Metil Mercaptano: relacionado con la enfermedad periodontal.
- Dimetil Sulfuro: relacionado con la salud general (origen digestivo o respiratorio).

7. Sulfuro de Hidrógeno (H_2S).

- Casi todo el mundo presenta H_2S en el aliento.
- Niveles altos están principalmente asociados con una higiene oral pobre.
- La mayoría del H_2S se origina en las bacterias de la lengua.
- Parte del H_2S tiene origen en la placa bacteriana, la Gingivitis y la Periodontitis.

8. Metil Mercaptano (MM).

- Niveles altos están principalmente restringidos a los periodontopatógenos (2000 ppb).
- Los pacientes con Periodontitis frecuentemente presentan proporciones elevadas de MM/ H_2S . ($>3:1$)
- Niveles más bajos de MM se presentan en asociación con una salud periodontal pobre y una higiene oral deficiente.

9. Dimetil Sulfuro (DMS).

- El DMS se origina en los sistemas respiratorios y digestivos; también en la lengua, las encías y lugares con inflamación periodontal.
- Puede estar asociado a enfermedades sistémicas, desórdenes metabólicos y ciertas medicaciones.
- Puede estar también causado de forma temporal por ciertas comidas y bebidas.

10. Características principales del OralChroma.

- Mide los CVS de 0-1.000 ppb.
- Tiempo de análisis rápido: 4 minutos.
- Representación gráfica de los resultados en el ordenador usando un software diseñado especialmente a tal fin (incluido).
- Almacenamiento de los registros de cada paciente a lo largo del tiempo.
- Mantenimiento sencillo.

11. "Cognitive Thresholds" (Umbrales de Detección)- nivel al cual la nariz detecta malos olores.

- H₂S: 112 ppb-el menos maloliente.
- MM: 26 ppb-moderadamente maloliente; repulsivo en concentraciones altas (periodontitis).
- DMS: 8 ppb-el más maloliente.
- Las variaciones de los umbrales de detección dependen de las distintas fuentes de investigación.

12. DataManager (incluido con OralChroma).

- Representación a tiempo real de las medidas.
- Análisis etiológico
 - Medidas de los gases en comparación con los umbrales de detección.
 - Establecimiento de un juicio diagnóstico.
 - Manejo de los datos: historias de los pacientes.

13. Interpretación de los resultados.

- El H₂S es principalmente una medida del cubrimiento lingual y la higiene oral.
- Los valores de MM y DMS, al igual que los de H₂S, también podrían ser indicativos del cubrimiento lingual e higiene oral.
- Los valores de MM tres veces mayores que los de H₂S son indicativos de periodontitis.
- El DMS puede ser también indicador del origen digestivo, respiratorio o metabólico del mal aliento.

14. Obtención de una muestra de aliento.

- Introduzca la jeringa en la boca con el pistón completamente insertado.
- Respire por la nariz mientras mantiene la boca completamente sellada durante 30 segundos.
- Evite el contacto de la jeringa con la lengua.
- Tire del pistón hacia fuera para llenarlo, entonces vacíelo dentro de la boca, sin abrirla, y vuelva a llenarlo lentamente con una muestra de aliento.

15. Inyección de la muestra en el OralChroma.

- Limpie el extremo de la jeringa para eliminar la saliva.
- Apriete el pistón hasta que la jeringa contenga 1 ml para purgar parte de la muestra (esto evita el modo error).
- Inyéctelo en la entrada de muestras de forma rápida.
- Retire la jeringa con el pistón apretado.

16. Guía para las muestras de aliento.

- 2 muestras consecutivas de aliento son raramente idénticas, puede usar una media.
- Utilice únicamente las jeringas provistas por INSISTEC, los materiales se han escogido para maximizar la precisión de la medida.
- Utilice sólo una muestra de aliento para cada jeringa. Las jeringas no son reutilizables.

17. Mantenimiento del OralChroma.

- Mantenimiento realmente sencillo.
- Cambie el sensor y la columna después de 10.000 inyecciones.
- Evite introducir o manejar gases y productos químicos en el área alrededor del OralChroma.

18. Coeficientes de Correlación del OralChroma.

- El OralChroma es altamente preciso, los Coeficientes de Correlación de Pearson son:
 - H_2S , $r=.886$
 - CH_3SH , $r=.855$
 - $(\text{CH}_3)_2\text{S}$, $r=.806$
- Los coeficientes de correlación de los equipos de Cromatografía Gaseosa convencionales son sólo ligeramente superiores.

19. Tipos de análisis del aliento

	OralChroma	GC	Monitor de Sulfuros
Precisión	Muy buena	La máxima	La mínima
Portabilidad	Sí	No	Sí
Coste	Bajo	Alto	Bajo
Operabilidad	Fácil	Difícil	Un poco fácil
Medición de los 3 gases	Sí	Sí	No
Mantenimiento	Fácil	Difícil	Fácil

20. Comparación con Halimeter.

OralChroma	Halimeter
CG simplificada	No es CG
Mide los 3 CVS de forma individual	Mide la combinación de los CVS
Minimiza el efecto de los gases ambientales y la humedad	Se ve afectado por los gases ambientales y la humedad
Resultados Reproducibles	Resultados inconsistentes
Vida del sensor y de la columna de 2 años	Vida del sensor de 6-12 meses

21. ¿Por qué usar OralChroma?

- OralChroma aúna las más deseables características de precisión, portabilidad, facilidad de uso y de mantenimiento, y coste para realizar medidas clínicas del mal aliento.
- Es el único equipo clínico que mide los 3 CVS de forma individual.

22. Secuencia de procedimiento recomendada.

- Es un equipo de examen pre-clínico ideal.
- Tome una muestra de aliento antes de realizar cualquier otro procedimiento.
- Otorga al Dentista y al Paciente un análisis global de la salud oral.

23. Resumen: el OralChroma.

- Detecta y mide la severidad del mal aliento.
- Diferencia entre las causas del mal olor.
- Identifica la efectividad de la higiene oral, la periodontitis y otros problemas extra orales relacionados con la halitosis.
- Identifica la necesidad de realizar odontología preventiva.
- Permite ofrecerle al paciente registros educacionales.

24. Cada OralChroma contiene:

- Un OralChroma.
- Software DataManager.
- Manuales de Instrucción.
- 100 jeringas.

GRACIAS POR SU TIEMPO Y SU INTERÉS EN OralChroma.