

SEMINARIO N° 3

Química de la Saliva.

1. *¿Qué es velocidad de flujo salival (VFS)? ¿Cuál es la diferencia entre saliva estimulada y saliva en reposo? ¿Cuáles son los valores VFS para ambas condiciones?*
2. *Indique porque las propiedades de dilución y limpieza afectan el desarrollo e iniciación de la caries dental.*
3. *¿Qué diferencia hay entre pH salival y capacidad buffer salival?*
4. *Señale qué sistemas tampones regulan el pH salival en saliva estimulada y saliva en reposo. ¿Cuál de ellos es el más importante en cada caso?*
5. *Indique porque la concentración de ácido carbónico permanece constante tanto para salivas en reposo como estimulada.*
6. *En relación a la capacidad buffer salival:*
 - a. *¿Qué es?*
 - b. *¿Cuál es su papel?*
 - c. *¿Qué factores la pueden modificar?*
7. *¿Cuál es el rol de la saliva en la mantención de la fase sólida de las estructuras dentales?*
8. *¿Qué roles cumple el calcio en saliva que permiten mantener la estabilidad de la fase sólida de las estructuras dentales?*
9. *¿Qué roles cumple el fosfato en saliva que permiten mantener la estabilidad de la OHA-CO₃ de las estructuras dentales?*
10. *¿Cómo se ve afectada la composición y la velocidad de flujo de la saliva ante los siguientes factores:*
 - a. *Ejercicio físico.*
 - b. *Ingesta de alcohol.*
 - c. *Enfermedades sistémicas.*
11. *¿Por qué el fluoruro participa en los equilibrios sólido líquido de la saliva?*

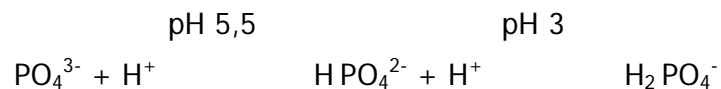
12. Señale porque es importante el pH salival en la estabilidad estructural del esmalte.
13. Para salivas estimulada y reposo, el pCO₂ es de 50 mm de Hg y los pHs son 7,5 y 6,5 respectivamente.

Al respecto:

- a.- ¿Cómo es la concentración de bicarbonato en saliva en reposo comparada con la saliva estimulada?
- b.- ¿Cómo es la concentración de bicarbonato comparada con el ácido carbónico tanto en saliva estimulada como en reposo?
- c.- ¿A qué se deben las diferencias de concentración del bicarbonato entre saliva estimulada y en reposo?
- d.- ¿A qué se debe la concentración constante del ácido carbónico?

Datos: pK_{a1}=6,1 M = P/RT R = 0,086 atm. Litro/mol
°K T=310°K 1atm=760 mm Hg

14. La saliva a pH normal, sobre 6,7, se sobresatura con respecto al fosfato octocalcico (FOC) de fórmula Ca₈ (HPO₄)₂ (PO₄)₄ 5H₂O del esmalte. Al respecto que sucede con el fosfato ácido estructural y salival cuando el pH salival baje a valores menores que 5,5. Si las ecuaciones que regulan el fosfato salival son las siguientes.



15. En el gráfico concentración (g/l) vs pH, grafique la curva correspondiente a la solubilidad del fosfato octocalcico y además grafique el producto iónico de concentraciones de calcio y fosfatos salivales para el mismo fosfato octocalcico.

Al respecto:

- a. ¿Qué información significativa entrega la intersección de ambas curvas?
- b. ¿Qué obtiene al proyectar la intersección de las curvas sobre el eje del pH?