



MEDICINA HUMANA

RESUMEN DEL SENTIDO DE OLFATO Y GUSTO

Elsi Adamari Vinalay Velázquez

Fisiología

Dr. Agenor Abarca Espinosa

Grado: 2°

Grupo: "A"

Unidad 1

PASIÓN POR EDUCAR

INTRODUCCIÓN

Los sentidos del gusto y el olfato son dos de los sistemas sensoriales más importantes que poseemos, y juntos forman una poderosa combinación que enriquece nuestra experiencia cotidiana, desde el momento en que abrimos los ojos al mundo, estos sentidos nos permiten interactuar con nuestro entorno de maneras profundas y significativas. El gusto, que se percibe principalmente a través de las papilas gustativas en la lengua, nos ayuda a identificar sabores como lo dulce, lo salado, lo ácido, lo amargo y el umami, cada uno de estos sabores tiene un papel vital en nuestra vida diaria, ya que no solo influyen en nuestras elecciones alimenticias, sino que también pueden evocar emociones y recuerdos. Por otro lado, el olfato, se basa en la detección de moléculas en el aire a través de los receptores nasales, nos conecta con aromas que pueden despertar sensaciones de bienestar o aversión. La relación entre el gusto y el olfato es tan cercana que muchas veces, lo que percibimos como sabor es realmente una combinación de ambas experiencias sensoriales. Este vínculo es evidente cuando disfrutamos de una comida deliciosa; la mezcla de sabores y aromas puede transportarnos a momentos especiales de nuestra vida o hacernos recordar a personas queridas, en un mundo donde la alimentación y la gastronomía juegan un papel crucial en nuestras culturas y tradiciones, explorar cómo funcionan estos sentidos se vuelve esencial para entender no solo nuestra biología, sino también nuestras emociones y conexiones sociales.

SENTIDO DEL GUSTO

Importancia → permite la **autonomía** de los deseos por los alimentos y a menudo también según las **necesidades metabólicas** de tejidos corporales por sust. específicas

Constituye principalmente en la **función de** → las **yemas gustativas** de la boca.

Sabores Primarios: → El gusto humano puede percibir **cinco** sabores primarios:

- Dulce
- Salado
- Ácido
- Amargo
- umami (sabroso).

- Cada tipo de sabor es detectado por diferentes tipos de receptores que responden a moléculas específicas.



YEMAS GUSTATIVAS

Diámetro y longitud: Diámetro aprox. 1/30mm y Longitud aprox. 1/16mm

Función: Órgano sensorial que *permite percibir sabores.*

Composición: Compuesta por **50 células epiteliales modificadas**, algunas de ellas:

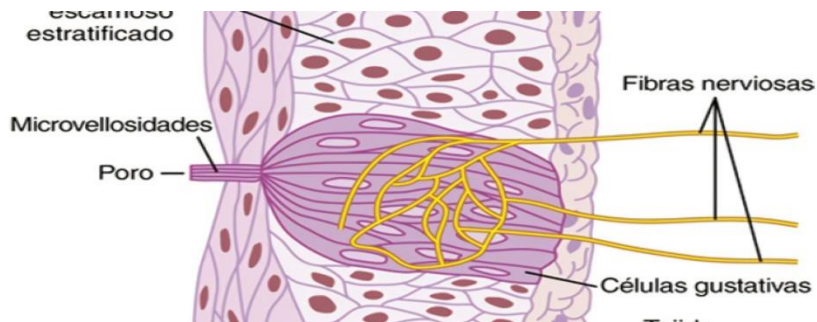
- Células de *soporte* → **Células de Sostén**
- **Células gustativas** (sometidas a reposición continua por división mitótica de células epiteliales vecinas)

En los extremos externos de las células gustativas encontramos a un minúsculo poro gustativo y también sobresalen hacia afuera varias microvellosidades o cilios gustativos. *Proporcionan la superficie receptora para el gusto* ←↑

-Alrededor del cuerpo de las células gustativas hay una red terminal ramificada de *fibras nerviosas gustativas* → *reciben el estímulo de las células receptoras del gusto*

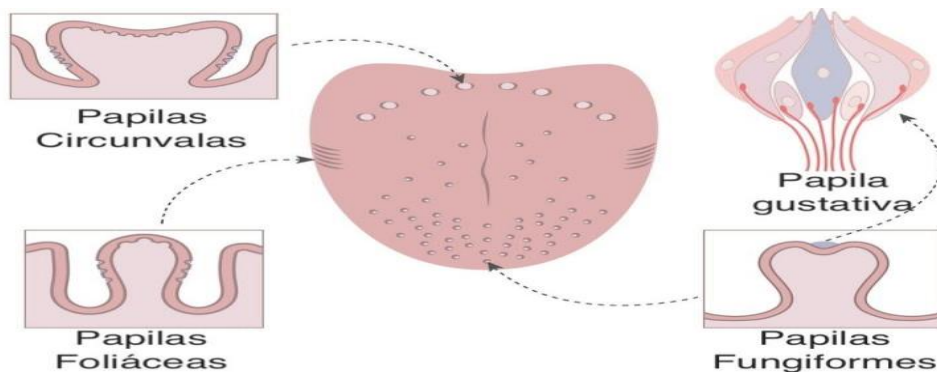
- Cuando los alimentos entran en contacto con las células gustativas, las moléculas se disuelven en la saliva y se unen a los receptores en las microvellosidades.

- Esta unión genera señales eléctricas que son enviadas a través de nervios gustativos hacia el cerebro.



Localización: Se encuentran en los 3 siguientes tipos de papilas linguales:

- 1) Mayormente en papilas calciformes
- 2) Papilas fungiformes
- 3) Papilas foliáceas



Vías Neurales:

Los **nervios gustativos** principales son el nervio **facial (VII)**, el **glossofaríngeo (IX)** y el **vago (X)**, que transmiten la información gustativa → al núcleo del tracto solitario en el **tronco encefálico**.

- Desde allí, las señales se envían al tálamo y luego al cortex cerebral, donde se procesa la percepción del sabor.

Interacción con el Olfato: El sentido del gusto está estrechamente relacionado con el olfato; muchos sabores son percibidos a través de la combinación de **ambos sentidos**.

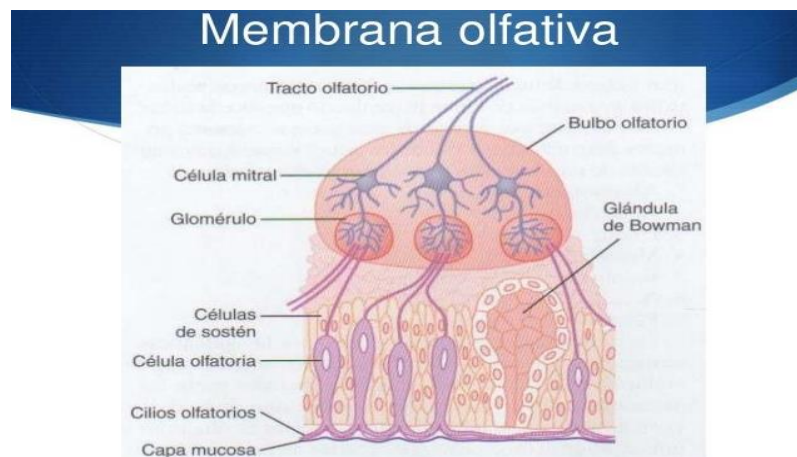
→ La pérdida del sentido del olfato puede afectar significativamente la percepción del sabor.

SENTIDO DEL OLFATO

Localización: El órgano del olfato se localiza principalmente en la **cavidad nasal**, donde hay **células receptoras especializadas**.

- Estas células están agrupadas en la mucosa olfativa, situada en la parte superior de la cavidad nasal.
- Las **neuronas olfativas tienen cilios** que se extienden en la mucosa y son responsables de **captar las moléculas odoríferas**.

Ubicación de la Membrana Olfatoria: En la **parte superior** de cada narina.



Células Olfatorias: Compuestas por → **neuronas bipolares** que poseen **cilios** que se proyectan hacia el moco.

Proceso de Detección de Olores:

- Las sustancias olorosas se **unen a receptores proteicos** en los cilios → **activa una proteína G** que activa → la **adenilatociclasa**.

Producción de AMPc: La **adenilatociclasa** convierte ATP en → AMPc.

- AMPc **abre canales de sodio** → permitiendo la entrada de sodio a la célula.

Despolarización y Potencial de Acción: La **entrada de sodio** → despolariza la célula → generando un **potencial de acción**.

- Este potencial se transmite al sistema nervioso central a través del nervio olfatorio.

Proceso de Detección: Cuando las *moléculas volátiles entran en la nariz* → se **disuelven en el moco** y se **unen** a los **receptores olfativos** en los cilios de las neuronas.

- Esta unión genera **señales eléctricas** → que son enviadas al **bulbo olfativo en el cerebro**.

Vías Neurales: Desde el bulbo olfativo, las señales se transmiten a varias áreas del cerebro, incluyendo el cortex olfativo, que es responsable de la identificación y percepción consciente de los olores.

- También hay conexiones con el *sistema límbico* → lo que explica por qué los **olores pueden evocar emociones y recuerdos**.

Adaptación: El sentido del olfato puede **adaptarse rápidamente** → la sensibilidad **disminuye o aumenta**.

Importancia:

- El olfato tiene funciones relevantes en la **detección de alimentos** (si están frescos o en mal estado), peligros (como humo o gas) y también juega un papel social y emocional al influir en las interacciones humanas.

CONCLUSIÓN

En conclusión, los sentidos del gusto y el olfato son mucho más que simples funciones biológicas; son herramientas esenciales para experimentar la vida en su máxima expresión. A medida que nos adentramos nos damos cuenta de cómo cada uno de estos sentidos opera y se complementa entre sí, podemos apreciar su importancia no solo en la identificación de alimentos, sino también en la creación de vínculos emocionales con las experiencias vividas, la capacidad de disfrutar un plato no se limita a su sabor, también está profundamente ligada al aroma que emana y a los recuerdos que nos llegan en esos momentos. Además, el deterioro de estos sentidos puede tener un impacto significativo en nuestra calidad de vida, afectando desde nuestra alimentación hasta nuestra interacción social, es por eso que es fundamental cuidar nuestra salud sensorial a través de una dieta equilibrada y hábitos saludables. Al final del día, reconocer la riqueza que aportan el gusto y el olfato a nuestra existencia nos invita a ser más conscientes de cada bocado y cada aroma que nos rodea. En un mundo repleto de estímulos sensoriales, aprender a saborear cada momento puede ser una forma poderosa de conectar con nosotros mismos y con quienes nos rodean, transformando lo cotidiano en experiencias memorables llenas de significado.

REFERENCIAS

1. Arthur C. Guyton; John E. Hall. (2011). Tratado de Fisiología Médica. ELSEVIER SAUNDERS. Duodécima Edición págs. 645-651.