

Fermín Quesada
Carrasco

Farmacéutico comunitario

Agua de mar y salud respiratoria

“Una solución de agua de mar ayuda a mantener la higiene nasal, alivia la congestión y, además, actúa como coadyuvante para infecciones de las vías altas, la rinosinusitis y la rinitis alérgica»

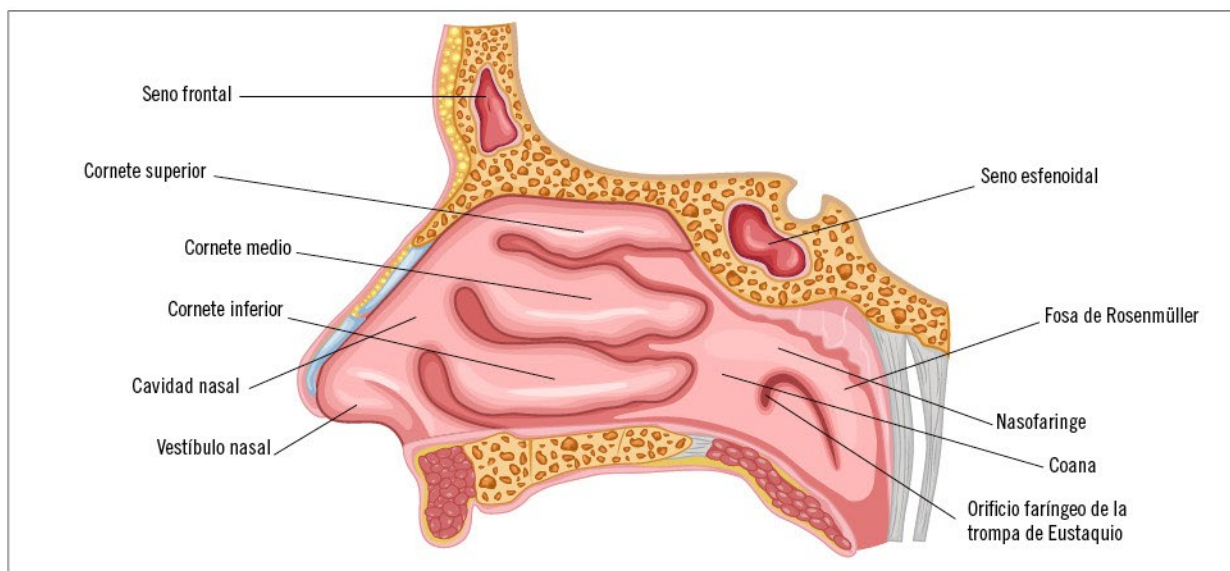
En estos tiempos difíciles que vivimos, la salud respiratoria se ha convertido, por desgracia, en un tema de actualidad. Somos una sociedad que cuidamos de mil maneras nuestra imagen, nuestra salud reproductiva o incluso nuestra presión arterial, pero que damos por hecho que respirar se hace de forma automática, circunstancia que ahora ha cambiado.

El cuidado del sistema respiratorio, a nivel de las vías respiratorias bajas, está muy orientado a evitar la exposición a agentes tóxicos (tabaco, polvo, etc.), mientras que el cuidado de nuestras vías respiratorias altas es algo mucho más cotidiano y habitual para cualquier ser humano (¿quién no se suena los mocos?). Nuestro artículo está centrado en aprovechar un recurso como el agua de mar para el cuidado diario de nuestro árbol respiratorio, y así conseguir mejorar nuestra salud y evitar la probabilidad de posibles patologías, aspecto que ahora en invierno es especialmente importante.

Agua de mar: características y aprovechamiento

Para poder explicar el potencial y la eficacia del agua de mar¹ es importante que conozcamos un poco más sobre sus características orgánicas. El mar es un valioso recurso que nos proporciona una elevada variedad de productos (agua, sal,





Anatomía de la nariz

algas, krill, peces...), sustancias de gran valor para, por ejemplo, la fabricación de medicamentos y productos cosméticos.

Desde los tiempos de René Quinton (1866-1925)² se han estudiado las propiedades y componentes del agua de mar con resultados significativos para la salud del ser humano. Actualmente, la actividad que desarrolla este sector tiene infinidad de aplicaciones: desde el embotellamiento del agua de mar como suplemento nutricional, hasta su uso en farmacoterapia y cosmética, entre otras muchas.

Las dos propiedades físicas más importantes del agua de mar son la temperatura y la salinidad, que determinan la densidad del agua. En el océano, la densidad suele aumentar con la profundidad, de modo que las capas de agua superiores se apoyan siempre en otras de mayor densidad. No obstante, esta situación de equilibrio puede verse rota por multitud de factores y, en un momento dado, encontrarse aguas más densas sobre otras de una densidad ligeramente inferior.

La salinidad en el océano³, fuera de estos casos particulares, varía muy poco. En la superficie, el valor de la salinidad depende directamente de la relación entre la evaporación y la precipitación, y, por tanto, de las condiciones climáticas. Por debajo de los 1.000 m de profundidad, en cambio, la influencia de estas variaciones superficiales no es apreciable y la salinidad suele mantenerse entre 34,5 y 35 g/L en cualquier latitud.

La respiración y su fisiología saludable

El aparato respiratorio³ está diseñado para realizar importantes funciones, como ventilar la vía aérea desde la atmósfera hasta los alvéolos, o permitir el intercambio gaseoso y el transporte de gases hacia y desde los

“ El agua marina no tiene ningún efecto tóxico sobre la mucosa nasal, aun con un uso intensivo”

tejidos a través del sistema vascular. Además, cumple funciones metabólicas, de filtración o limpieza de material no deseado por el organismo y como reservorio de sangre.

Nos centraremos en la vía aérea alta, ya que para nuestro artículo será la parte más interesante de cara a la aplicación de terapias relacionadas con el agua de mar. Sus principales componentes son la nariz, las fosas nasales y la boca.

La nariz y las fosas nasales⁴ corresponden al inicio de la vía aérea, que se comunica con el exterior a través de los orificios o ventanas nasales; con la nasofaringe a través de las coanas, las glándulas lagrimales y los senos paranasales a través de los cornetes nasales (pituitaria roja), un tabique nasal intermedio, y con la lámina cribiforme del etmoides en su techo (pituitaria amarilla). La nariz está tapizada por la mucosa olfatoria, constituida en su tercio más externo por epitelio escamoso estratificado queratinizado, rico en células productoras de moco, y los dos tercios siguientes por epitelio escamoso estratificado no queratinizado. Conforman parte de las estructuras óseas correspondientes a los huesos nasales, maxilar superior, región nasal del temporal y etmoides, y cumple funciones de olfato, filtración, humidificación y calentamiento aéreo.

naso FAES®

+ Mucosidad densa

Rinitis alérgica
Sinusitis
Rinofaringitis

+ Sequedad nasal

Sequedad
Irritación
Daño de la mucosa
Post cirugía



CN 182272.7

**naso FAES
FLUID +**

MUCOSIDAD DENSA

Solución marina hipertónica

Con agente surfactante y efecto descongestivo¹



CN 182273.4

**naso FAES
FLUID +
pediátrico**



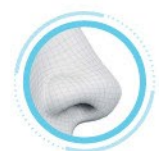
CN 181851.5

**naso FAES
TRIPLE ACCIÓN +**

SEQUEDAD NASAL

Solución marina isotónica

Con ácido hialurónico para nariz seca¹



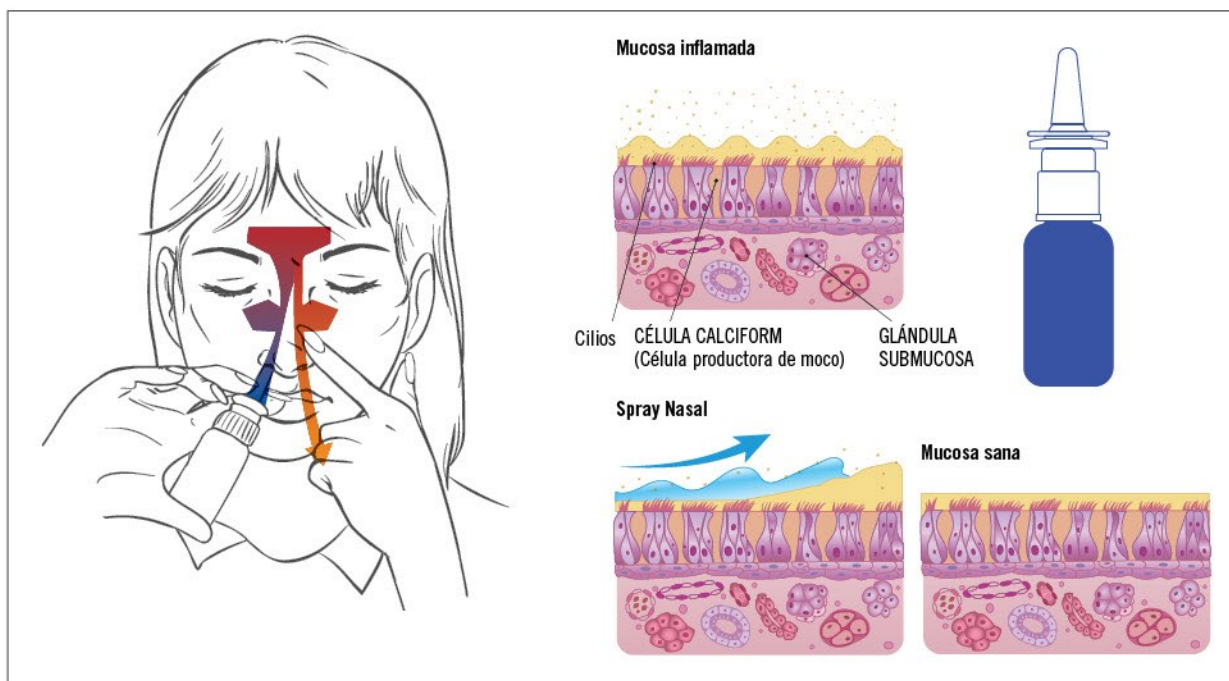
La ciencia y el mar para el cuidado de tu nariz

**en todos
los sentidos**

1. Información al usuario nasoFAES.

www.orlfaes.com

FAES FARMA



Higiene nasal

Agua de mar y salud respiratoria

Fosas nasales (lavados por difusión o irrigación)	• Aseo nasal y acción lubricante
	• Acción desinfectante y antiinflamatoria (cobre)
	• Acción antialérgica (manganeso) y astringente (plata)
Cavidad bucal (enjuagues bucales)	• Higiene bucal • Prevención de caries • Eliminación de la halitosis • Cicatrización de aftas

Higiene nasal

El aire está lleno de partículas en suspensión, entre ellas bacterias y virus que respiramos a lo largo del día⁵ y compartimos. Como es lógico, en los espacios con mayor concentración de gente esas bacterias y virus son más compartidos: transporte público, grandes superficies, espacios con aglomeraciones... En lugares como éstos, todas esas partículas son susceptibles de entrar a través de nuestras fosas nasales; un gran porcentaje de ellas se quedarán pegadas a las paredes, pero otras accederán a través de ellas y afectarán a nuestro sistema respiratorio. Éstas son las que nos provocarán resfriados, gripes y otras afecciones víricas. Por todo ello, nuestra higiene nasal es clave, por lo que es importante limpiar nuestras fosas nasales un mínimo de 2 veces al día, por las mañanas, antes de salir a la calle, y por las noches, al regresar a casa.

Una solución de agua de mar⁶ ayuda a mantener la higiene nasal, alivia la congestión y, además, actúa como

“El aire está lleno de partículas en suspensión, entre ellas bacterias y virus que respiramos a lo largo del día y compartimos»

coadyuvante para las infecciones de las vías altas, la rinosinusitis y la rinitis alérgica. Así pues, el agua de mar es útil para el aseo nasal y la eliminación de material purulento existente en la nariz. Por sus características isotónicas y su contenido en oligoelementos (cobre, manganeso, plata, etc.), actúa como lubricante y astringente natural de la mucosa. Se conocen bien las propiedades

desinfectantes y antiinflamatorias del cobre, el efecto anti-alérgico del manganeso y la acción astringente de las sales de plata.

Por otro lado, la boquilla anatómica y el moderno sistema de aplicación con el que cuentan sus envases (tanto en difusión como en irrigación continua) facilitan su uso, ya que permiten un drenaje⁷ efectivo de las fosas nasales.

Efectos beneficiosos de las soluciones salinas

El agua marina no tiene ningún efecto tóxico sobre la mucosa nasal, aun con un uso intensivo. El agua de mar², obtenida, como su propio nombre indica, de distintos mares del planeta, se expone a diferentes procedimientos químicos que permiten retirar una gran cantidad del sodio que contiene con objeto de poder aprovechar las propiedades de otros minerales que también se encuentran en su composición.

Las soluciones salinas de agua de mar también se podrán usar como parte de la higiene bucal⁸. La cavidad oral⁹ está conformada por un vestíbulo, una cavidad oral y el istmo de las fauces. También forman parte anatómica de esta estructura los pilares faríngeos (glosopalatinos y faringopalatinos), el paladar blando y duro, y la primera parte del esófago.

Se ha demostrado que el agua de mar o la sal marina con agua es muy beneficiosa usada como enjuague, ya que des-

inflama las encías (en toda inflamación hay una acumulación de líquido)¹⁰. Esto es así porque la sal que se absorbe a nivel tópico no entra dentro de las células, sino que se queda en el líquido intercelular y lo hace hipertónico. Para compensarlo, la célula se deshidrata, expulsa el líquido y, por eso, la zona se desinflama con rapidez. Simplemente las células necesitan que su salinidad interior y exterior sea la misma, así que, si aumenta fuera, expulsan agua.

“El agua de mar es un producto que a los farmacéuticos nos transmite seguridad en la indicación”

Otro de sus efectos beneficiosos es ayudar a prevenir las caries¹¹. Con la ingesta de alimentos, el pH de la boca cambia, se acidifica y facilita la desmineralización del esmalte dental. Esto posibilita que las bacterias de la caries colonicen el diente. Por contra, la sal ayuda a acelerar el equilibrio tóxico ácido-base gracias al intercambio iónico sodio-potasio a través de la membrana celular, favoreciendo que el diente no se desmineralice tanto e, incluso, se remineralice, dificultando que las bacterias formen la caries.



Descubre la nueva línea de productos para la salud digestiva



Creemos que los mejores remedios comienzan con la naturaleza. Por eso, MANASUL lleva más de 50 años creando reconfortantes tisanas, productos funcionales que alivian naturalmente nuestras dolencias cotidianas con plantas de la más alta calidad y sabor. Con dos nuevos productos en formato comprimidos para mantener el equilibrio de la microbiota intestinal. Fáciles de tomar e ideales para viajes o desplazamientos, que te ayudan a mantener la regularidad y el equilibrio de la flora intestinal.



www.manasul.es

Pharmadus®
BOTANICALS



También previene la halitosis¹². Este fenómeno tiene su origen en la boca en el 90% de los casos, y la causa es bacteriana. Las bacterias que se alimentan de los desechos de comida no removida durante el cepillado de la boca originan compuestos sulfúricos volátiles y malolientes que se evaporan de forma rápida y son exhalados con el aliento. El cambio brusco de pH que provoca en la boca el equilibrio ácido-base del agua con sal hace que algunas de estas bacterias desaparezcan y disminuya el mal aliento.

Además, enjuagarse con agua tibia con sal ayuda a arrastrar los restos de comida no removida con el cepillo ni con el hilo dental, desinfecta, ayuda a calmar el dolor y a la curación de las aftas¹⁰.

Conclusión

Como farmacéutico, todos y cada uno de los casos que he expuesto en este artículo son habituales en nuestro día a día profesional, y el agua de mar es un recurso que tenemos a nuestro alcance en múltiples formatos en la farmacia. Pero es de gran importancia que expliquemos bien a los pacientes que, además de tratar la patología aguda o el desajuste funcional, es muy necesario trabajar el cuidado diario de la higiene respiratoria.

El agua de mar es un producto que a los farmacéuticos nos transmite seguridad en la indicación (incluso dándole un mal uso, es difícil que llegue a producir un efecto nocivo en el organismo), con multitud de efectos beneficiosos, y hoy en día con gran cantidad de presentaciones comerciales (nos abre el abanico de posibles formas de uso).

Un buen manejo de estos productos y el conocimiento del problema que nos plantee el paciente conllevarán una mejora de la salud respiratoria individual y poblacional. ●

Bibliografía

1. Brenes-Esquivel R, Rojas-Solano LF. El agua: sus propiedades y su importancia biológica. *Acta Académica*. 2005; 37: 167.
2. Mahé A. El plasma de Quinton: el agua de mar, nuestro medio interno. Barcelona: Icaria; 1999. 190.
3. Sánchez T, Concha I. Estructura y funciones del sistema respiratorio. *Neumol Pediatr*. 2018; 13(3): 101-106.
4. Anchay-Vergara G. Fosas nasales. 2017. Disponible en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/1865>
5. Querol X, coord. La calidad del aire en las ciudades. Un reto mundial. Madrid: Fundación Gas Natural Fenosa; 2018.
6. Martínez-Suárez V, Martínez-Hernández D, Zamorano-León JJ, Larrea-Cruz B, Pellegrini FJ, Jiménez A, et al. El uso de soluciones nasales de agua de mar. *Pediatr Integral*. 2019; 21(8): 559e1-559e8.
7. Rabago D, Zgierska A. Saline nasal irrigation for upper respiratory conditions. *Am Fam Physician*. 2009; 80(10): 1.117-1.119 [PMID: 19904896; PMCID: PMC2778074].
8. Fiorillo L. Oral health: the first step to well-being. *Medicina (Kaunas)*. 2019; 55(10): 676 [DOI: 10.3390/medicina55100676] [PMID: 31591341; PMCID: PMC6843908].
9. Langsjoen OM. Oral anatomy 1969-1970. *Minneapolis Dist Dent J*. 1970; 53(4): 23-25 [PMID: 5265490].
10. Nammi K, Starke EM, Ou SS, Ward M, Jenkins W, Milleman JL, et al. The effects of use of a powered and a manual home oral hygiene regimen on plaque and gum health in an orthodontic population. *J Clin Dent*. 2019; 30 Supl A: 1-8 [PMID: 30964968].
11. Stephens MB, Wiedemer JP, Kushner GM. Dental problems in primary care. *Am Fam Physician*. 2018; 98(11): 654-660 [PMID: 30485039].
12. Sombié R, Tiendrébéogo AJF, Guiguimé WPL, Guingané A, Tiendrébéogo S, Ouoba K, et al. Halitose: approches diagnostiques et thérapeutiques pluridisciplinaires [halitosis: multidisciplinary diagnostic and therapeutic approaches]. *Pan Afr Med J*. 2018; 30: 201 [DOI: 10.11604/pamj.2018.30.201.10951] [PMID: 30574220; PMCID: PMC6294969].

KYLEENA®, EL DIU-LNG DE BAJA DOSIS QUE SE ADAPTA A UN AMPLIO PERFIL DE MUJERES¹

- **Alta eficacia anticonceptiva** durante 5 años: índice de Pearl* de 0,29²
- Kyleena®, el DIU-LNG de 5 años **más pequeño y de baja dosis**^{3,4}
- **Los métodos LARC**, como Kyleena®, están recomendados por distintas sociedades médicas (NICE, FSRH, SEGO o SEC) **para todas las mujeres, incluidas jóvenes o adolescentes**⁵⁻⁷



*El índice de Pearl indica el número de embarazos no deseados por cada 100 mujeres al año.

DIU: dispositivo intrauterino; **FSRH:** Faculty of Sexual and Reproductive Healthcare; **LARC:** anticonceptivos reversibles de larga duración; **LNG:** levonorgestrel; **NICE:** National Institute for Health and Care Excellence; **SEC:** Sociedad Española de Contracepción; **SEGO:** Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia.

REFERENCIAS

1. Gemzell-Danielsson K, Apter D, Dermout S, et al. Evaluation of a new, low-dose levonorgestrel intrauterine contraceptive system over 5 years of use. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2017;210:22-8. 2. Ficha técnica Kyleena®. Disponible en: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/81418/FT_81418.html. Accedido el 03/09/2020.
3. Gemzell-Danielsson K, Apter D, Dermout S, et al. Evaluation of a new, low dose levonorgestrel intrauterine contraceptive system over 5 years of use. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2017;210:22-8.
4. Nelson A, Apter D, Hauck B, et al. Two low-dose levonorgestrel intrauterine contraceptive systems: a randomized controlled trial. Obstet Gynecol. 2013;122(6):1205-13.
5. National Institute for Health and Care Excellence. Long-acting reversible contraception. NICE clinical guideline 30. 2019. Disponible en: www.nice.org.uk/guidance/CG30. Accedido el 07/09/2020.
6. FSRH Clinical Effectiveness Unit. FSRH Clinical Guideline: Contraceptive Choices for Young People. 2019. Disponible en: <https://www.fsrh.org/standards-and-guidance/documents/cec-ceu-guidance-young-people-mar-2019/>. Accedido el 07/09/2020.
7. Martínez M, Navalón Z, Labrador R. Protocolos SEGO/SEC. Anticoncepción intrauterina. 2013. Disponible en: http://hosting.sec.es/descargas/PS_Anticoncepcion_intrauterina.pdf. Accedido el 07/09/2020.