



¡LA SAL DE LA VIDA!

La sal desempeña un papel básico en nuestra vida diaria. Su múltiples beneficios y aplicaciones hacen de ella un alimento que debe ser conocido y divulgado entre la población. La sal es, ante todo, una fuente de vida, un nutriente esencial, y un ingrediente clave para la industria agroalimentaria. La sal es igualmente esencial para la salud pública. Su utilización como vehículo conductor de yodo facilita luchar contra la deficiencia de éste elemento. Según la ONU, el yodo es esencial para el desarrollo intelectual. Por ello, la ONU recomienda que la sal debe ser yodada. Por otra parte la sal es utilizada como vehículo conductor de flúor para mejorar la salud bucodental. Estos son algunos de los muchos ejemplos de la utilidad pública de la sal.



SAL Y SALUD

Son nutrientes que nuestro cuerpo no produce y, sin los cuales, no funciona.

El sodio regula el equilibrio del agua y del pH del cuerpo, mejorando de esta forma la transmisión de los impulsos nerviosos, manteniendo el balance de fluidos y electrolitos, y ayudando al músculo cardíaco a contraerse.

El cloruro es importante en el proceso de digestión y en la absorción de potasio.

Ayuda a la sangre a transportar el dióxido de carbono de los ganglios respiratorios a los pulmones, y preserva el equilibrio de ácidos en el cuerpo.

Cuando el sistema inmunológico es atacado, el cloruro ayuda a combatir las infecciones.



SABÍAS QUE:

¡LA SAL Y EL SODIO SON DOS COSAS DIFERENTES!

En los etiquetados nutricionales la sal y el sodio a menudo aparecen como si fueran la misma sustancia. Esto es incorrecto y crea confusión en el consumidor. La sal es un ingrediente, un condimento, y un alimento. El sodio es un nutriente. Para que los consumidores obtengan una información adecuada, y puedan tomar decisiones informadas, los etiquetados nutricionales deberían informar sobre la cantidad total de sodio presente, y no como un equivalente de la sal. Su etiquetado, en términos de equivalencia de la sal, lleva al consumidor a pensar que todo el sodio presente proviene de la sal. Pero la sal no es la única fuente de sodio. El contenido total de sodio de un producto incluye el sodio presente de forma natural en el mismo alimento, y el sodio procedente de aditivos y otros ingredientes que el alimento pueda contener. El etiquetado nutricional debe informar de forma correcta y adecuada sobre los contenidos nutricionales.



SAL Y TENSIÓN ARTERIAL

La tensión arterial alta es un factor de riesgo de las enfermedades cardiovasculares y de otras patologías. Sin embargo, en la actualidad no existe un consenso científico que asocie un aumento del consumo de sal con un incremento de los problemas cardiovasculares en la media de población.

Existen multitud de factores que contribuyen de una forma u otra a la hipertensión, por ejemplo la herencia genética, la edad, el peso, la obesidad, el estilo de vida sedentario, el stress, el tabaco, el alcohol y el insuficiente consumo de potasio.



SABÍAS QUE:

LA RELACIÓN ENTRE SAL Y TENSIÓN ARTERIAL ES CONTROVERTIDA Y, A MENUDO, MAL ENTENDIDA

El aumento de la tensión arterial asociada a los niveles de sal en sangre se explican por el incremento que desde el corazón se hace de los fluidos para mantener el equilibrio de sodio/potasio, lo que hace aumentar la tensión arterial. A excepción de las personas que presentan sensibilidad a la sal, existe poca evidencia de que la sal común que tomamos en las comidas incremente los niveles de sodio en sangre. Hasta la misma respuesta del corazón para el restablecimiento del equilibrio de fluidos es cuestionada por recientes investigaciones sobre la capacidad del cuerpo para aceptar aumentos de sodio a través de su almacenamiento en la piel. A esto hay que añadir que, recientes estudios muestran que la obesidad podría inducir sensibilidad a la sal.

A pesar de la amplitud de investigaciones realizadas, la relación entre la sal y la tensión arterial es contradictoria, y no entendida en toda su complejidad.

Igualmente, la relación, y la interacción, entre los nutrientes de la dieta y el efecto sinérgico en el funcionamiento del cuerpo no está bien elaborado todavía.

Para la mayoría de las personas, el cambio que se produce en la tensión arterial después de una reducción de sodio en la dieta es muy pequeño, y por debajo de los cambios de tensión que se producen en las tomas de control normales.

En algunas personas hasta aumentó la tensión arterial siguiendo una dieta de reducción de sal.

Por ello, una reducción importante del consumo de sal entre la población puede presentar consecuencias no deseadas, y peligros potenciales, por lo que se requiere mucha cautela. También influyen los condicionantes culturales en el consumo de sal, como los estilos de vida de los diferentes países y sus patrones alimentarios.

Circunstancias todas ellas que convierten en poco realistas las reducciones genéricas de consumo de sal que se quieren imponer.

SABÍAS QUE:

EL CAMBIO DE ESTILO DE VIDA PODRÍA REDUCIR LA TENSIÓN ARTERIAL MÁS QUE LA PROPIA REDUCCIÓN DE SAL.

Las personas afectadas por una tensión arterial alta pueden beneficiarse de una reducción de la ingesta de sodio como parte del tratamiento general que estén siguiendo. Sin embargo, tomar más frutas y vegetales, reducir la ingesta de calorías, reducir el stress, aumentar la actividad física y perder peso se han demostrado mucho más eficaces reduciendo la tensión arterial que solo reduciendo el consumo de sal.

Las necesidades de sodio dependen de cada individuo, así como de su estilo de vida, edad, nivel de actividad física, ingesta de otros nutrientes, y de estados físicos específicos como periodos de embarazo, etc.

Para su funcionamiento adecuado, el cuerpo necesita mantener unos niveles constantes de sodio. El cuerpo lo pierde diariamente a través del proceso de sudoración. Al no poder fabricar por si mismo este nutriente esencial, tenemos que abastecerlo con sodio de forma diaria.

La sal no es la única fuente de sodio. El sodio se da de forma natural en una variedad de alimentos de origen animal y vegetal, y en bebidas.

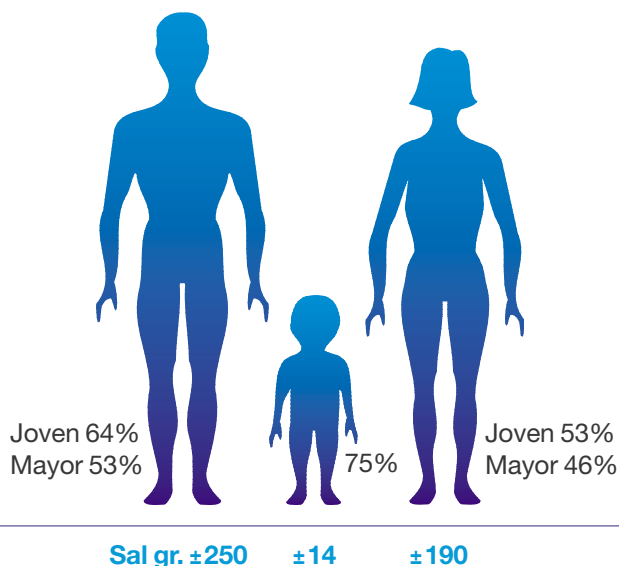
Lácteos, huevos, pescados, carnes y vegetales

contienen sodio de forma natural. El sodio puede ser añadido también a través de aditivos utilizados en la manufactura de los alimentos (por ejemplo, el glutamato monosódico).

Dado que el sodio desempeña un rol fundamental en la regulación de las funciones esenciales de nuestro cuerpo, éste está preparado para regular de forma natural situaciones de “exceso” y de “escasez” de sodio. Los niveles celulares de sodio están regulados a través del balance osmótico de sodio/potasio. El sodio se puede expulsar a través de la sudoración y el tracto urinario. Sin embargo, nuestro cuerpo está habilitado para almacenar sodio en la piel utilizando un sistema de regulación no osmótico.

SAL Y SALUD

Peso corporal = 100%



SABÍAS QUE:

SAL Y AGUA EN NUESTRO CUERPO

Un cuerpo humano normal, disfrutando de buena salud, contiene alrededor entre 50% y 75% de agua, y entre 70 gr. y 100 gr. de sodio. Una adecuada ingesta de sal ayuda a mantener este delicado equilibrio, que a su vez asegura un óptimo metabolismo, un transporte de nutrientes, su eliminación, y un funcionamiento adecuado del sistema nervioso central.

LA SAL Y EL EMBARAZO

En la actualidad está en entredicho la recomendación que se ha venido haciendo tradicionalmente a las mujeres embarazadas de reducir el consumo de sal para prevenir el aumento de la tensión arterial. Una tensión alta es síntoma de preeclampsia, una complicación de las embarazadas causada por la retención en exceso de agua.

La preeclampsia se cree que está causada por un componente en la placenta que pueda causar



una disfunción endotelial de los vasos sanguíneos lo que provoca una reacción inmune. Durante el embarazo se produce una relación diferente, y más delicada, entre la retención de sodio, la tensión arterial y el equilibrio de fluidos.

Hay muchos factores que influyen en el desarrollo de la preeclampsia, por ello la recomendación dietética de reducir el consumo de sal tiene un impacto mínimo en la reducción del riesgo de esta enfermedad.

Al igual que la asociación entre reducción de la sal en la dieta diaria y la reducción de la tensión arterial no es concluyente, la recomendación de reducir el consumo de sal durante el periodo de embarazo no significa de forma conclusiva una reducción de la condición de la preeclampsia.

Al contrario, investigaciones recientes han indicado que una ingesta suplementaria de sal puede, incluso, ayudar en la prevención y tratamiento de la preeclampsia. Igualmente el consumo de sal yodada durante el embarazo es altamente recomendable.

SABÍAS QUE:

LA SAL YODADA; ESENCIAL PARA EL DESARROLLO INTELECTUAL DEL NIÑO

La carencia de yodo constituye una importante amenaza para la salud y el desarrollo de la población mundial, especialmente para los niños y las embarazadas. Cuando no se aporta la cantidad necesaria de yodo, el tiroides puede volverse incapaz de sintetizar hormonas tiroideas en cantidad suficiente. La baja concentración sanguínea de hormonas tiroideas es el principal factor responsable de una serie de alteraciones funcionales y del desarrollo de enfermedades que reciben el nombre genérico de Trastornos por Deficiencia de Yodo (TDI).

La sal es un vehículo único para muchos nutrientes. Uno de ellos es el yodo, esencial para un crecimiento normal y el desarrollo intelectual. El cerebro de los fetos es particularmente sensible a la deficiencia de yodo durante su formación. Por este motivo las mujeres embarazadas deben de tomarlo en cantidad suficiente. El trastorno por deficiencia de yodo (TDI) en las mujeres embarazadas puede provocar un retraso físico y mental del feto. Los niños expuestos al síndrome del trastorno por deficiencia de yodo (TDI) soportan una reducción de sus capacidades de aprendizaje, y muestran un cociente intelectual de entre 10 y 15 puntos por debajo del de otros niños. Es esencial para las mujeres embarazadas utilizar sal yodada siempre que sea posible, así como elegir alimentos que contengan yodo.



LA SAL EN LA SOCIEDAD ACTUAL

SAL Y SALUD PÚBLICA: DEFICIENCIA DE YODO

Los trastornos por deficiencia de yodo (TDI) son considerados como una de las mayores amenazas para la salud y el desarrollo de la población en el mundo.

Organizaciones internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS), UNICEF y el Consejo Internacional para el Control de los Trastornos por Deficiencia de Yodo (ICCIDD) así lo han venido admitiendo, apoyando y promoviendo el desarrollo de programas de yodación universal de la sal (USI-Yodación Universal de la sal) con el fin de reducir la prevalencia de trastornos por deficiencia de yodo.

El cretinismo, el bocio y el hipotiroidismo son las manifestaciones más extremas de la carencia de yodo, pero la principal motivación para eliminar la deficiencia de yodo son las alteraciones mentales y neurológicas más sutiles que reducen el rendimiento escolar, la capacidad intelectual y la capacidad de trabajo. La sal yodada constituye el método más efectivo para la erradicación de los trastornos por deficiencia de yodo.

La incorporación de los yoduros o los yodatos en la sal se realiza en los márgenes que están acordes con las recomendaciones de la OMS, expresados en mg/kg de yodo. Debe estar

etiquetado correctamente como “sal yodada” y cumplir con las especificaciones fijadas por las autoridades competentes en materia de seguridad alimentaria.

Desde la puesta en marcha de la yodación universal, un total de 43 países han alcanzado una situación óptima en cuanto al aporte de yodo. Sin embargo, es preciso reforzar la vigilancia para comprobar que la yodación de la sal tenga el impacto deseado, identificando las poblaciones en riesgo y garantizando unas medidas sostenibles de prevención y control de la carencia de este nutriente.

Al contrario de lo que se podría pensar, la prevalencia de desordenes por deficiencia de yodo no es solo un problema de los países en vías de desarrollo, también se está extendiendo en Europa.

La estrategia adecuada para el control de los desordenes por deficiencia de yodo es la yodación de la sal. La sal es un vehículo único para administrar yodo dado que es consumida de forma diaria en todo el mundo y en cantidades conocidas.

Además, cabe añadir que la sal, con su sabor único y poderosa sensación para el paladar, limita el sobreconsumo, proporcionando de esta forma una barrera natural a la sobre exposición al yodo. Un exceso de fortificación de la sal con yodo, o la adición de yodo a nutrientes u otros alimentos además de la sal, podría dar como resultado variaciones sustanciales en la ingesta individual de yodo, provocando la mencionada sobreexposición. Por esta razón se ha determinado que la sal sea el único vector de transmisión del yodo.

SAL, DEPORTES E HIDRATACIÓN

Cuando hacemos ejercicio, ingerir agua y sal es vital para reponer la que perdemos a través de la sudoración. Sin una reposición adecuada de sal y carbohidratos, el cuerpo humano se deshidrataría rápidamente provocando una hiponatremia, un desequilibrio del balance de sodio en la sangre. Una hiponatremia severa es una emergencia médica grave.

Los síntomas pueden ser leves o severos, incluyendo náuseas, calambres musculares, confusión y desorientación generalizada. Durante, y después, de periodos de intenso ejercicio, podemos experimentar ataques o estados de coma, que pueden derivar en óbito.

Por lo tanto, es esencial mantener un balance saludable de fluidos y electrolitos a través de una adecuada y completa rehidratación del cuerpo.



SABÍAS QUE:

DEPORTE E INGESTA DE LÍQUIDOS; UN EQUILIBRIO DELICADO

El factor individual más importante asociado a la hiponatremia es la excesiva ingesta de líquidos, causada por beber grandes cantidades de agua durante y después de una actividad física intensa. Aunque es esencial reponer adecuadamente los líquidos perdidos, es igualmente vital incluir algo de sodio, bien a través de tabletas de sal, o de otro tipo de bebidas deportivas ricas en sodio.

LA SAL Y EL ENVEJECIMIENTO DEL CUERPO

Un grupo de población que requiere de una observación especial son las personas mayores. Debido al progresivo deterioro de la función renal que conlleva el envejecimiento del cuerpo humano, el riñón retiene menos sodio.

Los cambios en la función intestinal asociados al envejecimiento pueden, algunas veces, conllevar una reducción en la absorción de nutrientes y en consecuencia también reducir la retención de estos. Existen otros factores que desempeñan un papel influyente; la condición física y la modificación en la preferencia de los sabores limitan el disfrute de una dieta variada y equilibrada, favoreciendo una pérdida de nutrientes esenciales. De la misma manera que el proceso de envejecimiento influye en las funciones corporales, reduciendo la retención de sodio, los hábitos alimenticios se modifican de igual modo.

Las personas mayores se ven enfrentadas a una limitación en la elección de su dieta debido a su estilo de vida sedentario. Estos cambios en la dieta y en la absorción de sodio conllevan un aumento del riesgo de hiponatremia.



SABÍAS QUE:

CAMBIO CLIMÁTICO Y LA TERCERA EDAD

El denominado cambio climático significará una mayor variación de los picos de temperatura. Por ejemplo, un incremento de la temperatura significa una mayor pérdida de líquidos para nuestro cuerpo. Al expulsar el cuerpo una mayor cantidad de agua, también lo hace de sodio.

De esta forma, durante los periodos de altas temperaturas es esencial que los grupos de población más sensibles, como son las personas de la tercera edad, mantengan un nivel de sodio estable en el cuerpo.



SABÍAS QUE:

SAL Y PERFILES NUTRICIONALES

Los perfiles nutricionales son las pautas nutricionales mínimas requeridas que los alimentos deben cumplir para poder añadir otros nutrientes o poder realizar alegaciones de salud o nutricionales. Los productos con sal yodada, y tabletas de sal fluoradas deberían poder llevar información sobre la fortificación de yodo o flúor. La promoción de la sal yodada y fluorada debería ser fortalecida, de forma que el público pueda hacer una elección saludable en el contexto de una dieta equilibrada.

FLUORACIÓN DE LA SAL EN LA PREVENCIÓN DE LA SALUD BUCODENTAL

La fluoración de la sal es una alternativa que debe ser tomada en cuenta en los casos en los que la fluoración del agua no sea posible, bien por razones de tipo técnico, financieras, o de carácter sociocultural.



Los inconvenientes para la fluoración del agua son que limita las posibilidades de elección del consumidor. Si el agua corriente de uso público es fluorada, el consumidor tendrá pocas alternativas más allá de adquirir agua mineral embotellada que no contenga flúor. Uno de los beneficios de disponer de sal fluorada es el de poder disponer de una opción comercial complementaria a una alternativa no fluorada. Si la mayoría de la sal para consumo humano es fluorada, su eficacia es equivalente a la de la fluoración del agua corriente.

La fluoración de la sal para consumo humano es una opción que se viene utilizando desde 1955 en Suiza. A partir de 1986, un gran número de países ha puesto en marcha políticas de fluoración de la sal como parte de su estrategia global de salud pública.

SABÍAS QUE:

LA SAL ES UN INSTRUMENTO ESENCIAL PARA LA FLUORACIÓN A NIVEL PÚBLICO

La fluoración de la sal puede llegar de forma efectiva a un gran número de población dado que es consumida diariamente de una forma responsable por millones de personas, independientemente de modelos o preferencias dietéticas.

Esto es esencial para maximizar la eficacia de la fluoración, y también para minimizar los riesgos de sobre exposición al flúor.



LA SAL Y LA INDUSTRIA ALIMENTARIA: UN INGREDIENTE ESENCIAL

SAL: ÚNICA POR SABOR Y PROPIEDADES CONSERVANTES

Personas en todo el mundo muestran sus preferencias y afinidades por el sabor único que la sal proporciona. La sal mejora el sabor e influye en los aromas de otros ingredientes reduciendo el amargor, o reforzando la dulzura. La sal aumenta la sensación de densidad de los alimentos, y de su textura, lo que ayuda a que los alimentos sean más atractivos y sabrosos. Con respecto a las cualidades de conservación de los alimentos, la sal sigue siendo un excelente

conservante natural. La sal dispone de un efecto de preservación dado que reduce la “actividad del agua” en el alimento, reduciendo el crecimiento de la flora microbiana y reduciendo el desarrollo, por ejemplo, de la listeria monocytógenas.

En la industria alimentaria, la sal es utilizada para una gran variedad de funcionalidades técnicas, convirtiéndose en uno de los ingredientes más utilizados en la producción de alimentos.

La sal es fundamental para resaltar y potenciar de forma natural el sabor de los alimentos.

Además de esta cualidad organoléptica que la ha hecho universalmente popular, la sal tiene otras muchas propiedades:

- La capacidad de la sal como conservante y preservativo ha sido fundamental para el desarrollo humano a lo largo de la historia, ya que permitía la preservación de los alimentos.
- La sal actúa como aglutinante de otros ingredientes en los procesos alimentarios.
- La sal funciona como sustancia que permite controlar los procesos de fermentación de determinados alimentos.
- La sal se utiliza para dar textura a los alimentos y así hacerlos más agradables al tacto y visualmente más atractivos y apetitosos.
- La sal se utiliza para desarrollar el color de múltiples alimentos, haciéndolos más agradables a la vista.
- La sal es un agente deshidratador y ablandador de muchas materia primas alimentarias.



SABÍAS QUE:

LA REDUCCIÓN DE SAL Y EL MANTENIMIENTO DEL SABOR DE LOS ALIMENTOS; UN DIFÍCIL EJERCICIO

Los consumidores valoran el sabor inconfundiblemente “salado” que los alimentos alternativos no son capaces de proporcionar.

En la actualidad, la tendencia a elegir productos bajos en grasa hace que la reducción de sal de los alimentos sea todavía más compleja y complicada. Los productores agroalimentarios se sirven de la sal para poder compensar la pérdida de textura que la reducción de grasa conlleva. En este sentido, la reducción de los niveles de sal en los productos “light”, sin afectar de forma considerable al sabor y la textura y presencia del producto, es imposible. Los consumidores que desean cuidar su peso deben de tener la oportunidad de poder elegir productos bajos en grasa que, sigan siendo ricos y sabrosos.

De forma particular sus usos más comunes, tanto para la industria alimentaria como a nivel doméstico, están relacionados con:

Carnes

La sal se agrega a las carnes principalmente como un ingrediente conservante que inhibe el crecimiento bacterias. Su papel como agente aglutinante, ablandador y capaz de proporcionar color permite ofrecer al consumidor una presencia más compacta y atractiva en todos los embutidos tradicionales y en las carnes frescas preparadas y aliñadas.

Panificadoras y productos de panadería y pastelería

Los fabricantes de cereales y harinas de trigo y arroz emplean la sal como corrector del sabor, tanto si esta materia prima va destinada al sector panadero como al pastelero. A su vez, la sal resulta un ingrediente fundamental en la elaboración del pan para controlar el grado de fermentación de la masa. Además, hace más sabroso y palatable este alimento universal, tan importante en la dieta.

Productos lácteos

En la elaboración de estos productos básicos en la dieta como quesos, margarinas, mantequillas o cremas, la sal se utiliza para controlar la fermentación y para mejorar el color, textura y sabor de estos preparados.



Conservas, encurtidos, ahumados y salazones

Estos sectores, íntimamente ligados al empleo de la sal desde su existencia, utilizan este ingrediente para garantizar la conservación natural y la seguridad alimentaria de sus preparados. El característico sabor que les aporta la sal a estos productos es también una de las cualidades más apreciadas por los consumidores.

Alimentación animal

La sal también se emplea como ingrediente en la fabricación de piensos para todo tipo de animales, desde el ganado hasta los animales de compañía.

SABÍAS QUE:

USOS TRADICIONALES DE LA SAL RELACIONADOS CON LA SALUD

La sal tiene otros interesantes usos relacionados con la salud. Para las inflamaciones de boca y garganta es recomendable hacer gárgaras con una disolución de agua y sal, mientras que para la congestión nasal se puede realizar un suero en casa disolviendo sal en agua y poniendo cinco o seis gotas en cada fosa nasal. Los baños en agua salada, tanto de cuerpo entero como sólo para los pies, son un buen tonificante contra la fatiga. Por otra parte, las contusiones mejoran y se calman preparando una solución caliente de agua, sal y vinagre.

SABÍAS QUE:

LA SAL Y LA GASTRONOMÍA

La sal es el aditivo más antiguo y más usado en alimentación, y uno de los principales pilares de la cocina en casi cualquier cultura. Por medio de las papilas gustativas, ubicadas en la lengua, nuestro organismo es capaz de detectar el sabor salado, uno de los cuatros sabores fundamentales. La sal tiene un repertorio ilimitado de aplicaciones en la cocina, que va desde el más básico (su papel como potenciador del sabor), hasta los más vanguardistas y sofisticados empleados en la nueva cocina actual que se nutre de sus diversas presentaciones y variedades. Es siempre un valor añadido al emplearlo como potenciador del sabor ya que consigue extraer toda la riqueza gustativa de cada uno de los alimentos. Su utilización también resulta fundamental en el proceso de elaboración de productos tan característicos y reconocidos de la gastronomía española como el jamón, los embutidos o el queso. Su papel como conservante, que le ha aportado tanta popularidad a lo largo de la historia, sigue siendo imprescindible para muchos preparados alimentarios como las salazones, los encurtidos o los ahumados de carnes y pescados. Su capacidad para controlar la fermentación también hace de la sal un ingrediente indispensable en la fabricación de harinas, masas y pastas, así como a la hora de elaborar repostería y pan. A la hora de cocinar, la sal es un ingrediente que hace compatible la calidad, el sabor y la salud. El toque justo que proporciona la sal permite disfrutar de los platos cocinados de la forma más sencilla que, precisamente, se corresponde con las propuestas y recetas más saludables: preparación al vapor, hervido, a la plancha, a la parrilla o al horno. La sal es el acompañamiento perfecto para disfrutar del sabor de los alimentos en su estado más natural y menos procesado, como ocurre con los pescados, los mariscos, las carnes o las verduras. Además de estos usos, la industria alimentaria emplea la sal para la fabricación de muchos de sus productos, debido a sus propiedades relativas a la potenciación del sabor, la conservación y la capacidad para dar textura. La mayor parte de los platos preparados, salsas y caldos contienen sal entre sus ingredientes.





CONCLUSIÓN: SAL SALUDABLE

La sal nos aporta una sensación única y universalmente valorada de aroma y sabor. La sal nos ayuda a mejorar la seguridad de los alimentos y aporta unas características técnicas de valor incalculable para la industria agroalimentaria. La sal consumida de forma apropiada, es fundamental.

INFANCIA

La dieta de los niños ha de ser saludable, equilibrada y variada. La utilización moderada de sal en la elaboración de las comidas permite que tengan un gusto más sabroso favoreciendo la ingestión de alimentos sanos pero algo insípidos como es el caso de las verduras y los pescados. Como es bien sabido, los niños hasta un año de edad no deben consumir nada de sal,

ya que los nutrientes que necesita los recibe a partir de la leche materna o de las fórmulas adaptadas. A partir de dicha edad conviene introducir pequeñas cantidades de sal, ya que es necesario para el correcto desarrollo de su organismo. En especial hay que hacer mención al consumo de yodo, que previene enfermedades mentales.

La ONU ha propuesto la yodación universal de la sal, para poder aportar al organismo la cantidad que necesita de yodo, a través de un nutriente al alcance de todos, como es la sal.

Las recomendaciones de yodo son de 90ppm/día, equivalentes a 1,5g/sal, en niños de hasta 12 años. Para adolescentes, son 120ppm de yodo al día, que equivalen a 2 g/sal.

TERCERA EDAD

Las personas de la tercera edad no han de reducir su consumo de sal, ya que las dietas bajas en este ingrediente pueden conllevar determinados riesgos como la deshidratación. Por otra parte, muchas personas reducen deliberadamente la ingesta de sal por la creencia de que influye en su presión sanguínea, a pesar de que no existe hoy en día una evidencia

científica consensuada al respecto.

La sal es fundamental para hacer más palatable muchos alimentos fundamentales en la dieta de las personas mayores. Por eso, es recomendable su uso moderado con el fin de ayudar a estas personas a que disfruten de la dieta más sana y lo hagan de una forma placentera.

MUJERES EMBARAZADAS

No es recomendable que las mujeres embarazadas reduzcan su cantidad de ingestión



de sal, ya que no existe una evidencia científica de ello e incluso puede llegar a ser contraproducente. Durante la gestación es imprescindible el consumo moderado de sal yodada ya que está científicamente probado que el déficit de yodo durante el embarazo, incluso el moderado, puede tener repercusiones sobre el desarrollo del feto, sobre todo a nivel cerebral. Por otra parte, una mayor ingestión de sal evita la incidencia de preeclampsia, una enfermedad propia del embarazo que afecta entre el 5 y el 8% de las mujeres. La reducción de sal tampoco está relacionada con la hinchazón que se produce en los pies y tobillos, ya que esto se debe al incremento de la producción de estrógenos y al mayor volumen de sangre.

DEPORTISTAS / TRABAJOS FÍSICOS INTENSOS

Debido a la frecuente transpiración, los atletas necesitan ingerir sal.

Su ingesta es recomendable para recuperar minerales básicos y evitar la deshidratación.

Bibliografía

Sal y tensión arterial

Hooper L., Bartlett C., Smith G., Ebrahim S. Systematic review of long term effects of advice to reduce dietary salt in adults. *BMJ* vol 325 21, Sept 2002.

Midgley M., Greenwood L. Effects of Reduced Dietary Sodium on Blood Pressure - A Meta-analysis of Randomised Controlled Trials. *JAMA*, May 1996.

Alderman M. H., Cohen H., Madhavan S. Dietary sodium intake and mortality: the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES I). *The Lancet* (vol 351. March 14, 1998).

Smith W.C.S., Crombie I.K., Tavendale R.T., Gulland S.K., Tunstall-Pedoe H.D. Urinary electrolyte excretion, alcohol consumption, and blood pressure in the Scottish heart health study. *BMJ* vol 297 - 30th, July 1988.

Graudal N. A., Galloe A. M., Garred P. Effects of Sodium restriction on Blood Pressure, Renin, Aldosterone, Catecholamines, Cholesterols and Triglyceride. A meta-analysis. *The Journal of the American Medical Association*, 6th May 1998.

Fodor G. J., Whitmore B., Leenen F., Larochelle P. Recommendations on dietary salt. *Canadian Medical Association Journal*. May 4, 1999; 160 (9 Suppl), pages S29-S34.

McCarron D. A. The dietary guideline for sodium: should we shake it up? *Yes! American Journal for Clinical Nutrition* 2000;71:1013-9.

Hooper L, Bartlett C, Davey Smith G, Ebrahim S. Advice to reduce dietary salt for prevention of cardiovascular disease (Cochrane Review). *The Cochrane Library Issue 1*, 2004.

Jürgens G., Graudal N.A. Effects of low sodium diet versus high sodium diet on blood pressure, renin, aldosterone, catecholamines, cholesterols, and triglyceride (Cochrane Review). *The Cochrane Library, Issue 1*, 2004.

National Heart and Lung Blood Institute. Primary Prevention of Hypertension : Clinical and Public Health Advisory from the National High Blood Pressure Education Program; National Institutes of Health: Washington, DC, November, 2002, p. 28.

Titze J., Shakibaei M., Schauffhuber M., et al. "Glycosaminoglycan polymerization may enable osmotically inactive Na⁺ storage in the skin." *Am. J. Physiol. Heart Circ. Physiol.* July 2004; 287(1): H 203-208

Titze J., Luft F.C., Bauer K., et al. "Extrarenal Na⁺ balance, volume, and blood pressure homeostasis in intact and ovariectomized deoxycorticosterone-acetate salt rats." In: *Hypertension*. June 2006; 47(6): 1101-1107.

Titze J. et al. "Osmotically inactive skin Na⁺ storage in rats." In: *American Journal of Renal Physiology*, 2003.

Heer M., Baisch F., Kropp J., et al. "High dietary sodium chloride consumption may not induce body fluid retention in humans." In: *Am. Journal of Physiol Renal Physiol.* April 2000; 277(4): F585-595.

Titze J., Maillet A., Lang R., et al. "Long term sodium balance in humans in a terrestrial space simulation study." In: *Am. J. Kidney Dis.* September 2002; 40(3): 508-516.

Walker J., MacKenzie A. David, Dunning J. Does reducing your salt intake make you live longer? Department of Cardiothoracic Surgery, James Cook University Hospital, Middlesbrough, UK. Article in print.

Cohen H.W., Hailpern S.M., Fang J, Alderman M. Sodium Intake and Mortality in the NHANES II Follow-up Study. *Am J Med* 2006; 119:275. e7-14.

Cook Nancy R., Cutler Jeffrey A., Obarzanek E., Buring J., Rexrode K., Kumanyika S. , Appel L., Whelton P. Long term effects of dietary sodium reduction on cardiovascular disease outcomes: observational follow-up of the trials of hypertension prevention (TOHP). *BMJ*, doi: 10.1136/bmj.39147.604896.55, (Published 20 April 2007).

Sal, deportes e hidratación

Baker LB, Lang JA, Kenney WL. Quantitative analysis of serum sodium concentration after prolonged running in the heat. *Journal of applied physiology* (Bethesda Md. : 1985). Jul 2008; 105(1):91-9. N°2- 60.

Heer et al. "High dietary sodium chloride consumption may not induce body fluid retention in humans." In: *American Journal of Physiological Society*, 2000.

Maughan R.J., Merson S.J., N.P. Broad, S.M. Shireffs. Fluid and electrolyte intake and loss in elite soccer players during training. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*. vol. 14, no3, 2004, pp. 333-346.

Mettler S., Rusch C., Frey WO, Bestmann L., Wenk C., Colombani P.C. Hyponatremia among runners in the Zurich Marathon. *Clin J Sport Med.* 2008 Jul;18(4):344-9. N°2-33.

Petersen M, Greene AS. Inhibition of Angiogenesis by High Salt Diet is Associated with Impaired Muscle Performance Following Chronic Muscle Stimulation. *Microcirculation*. 2008 Jul;15(5):405-16. N°2-40.

Sal y tercera edad

Füsgen I. Disorders of water and sodium metabolism in older patients. *European Journal of Geriatrics*, (03/04)2004.

Sal y embarazo

Farese S., Kushiar S., Bert K., Felix J. Frey, Markus G. Blood pressure reduction in pregnancy by sodium chloride. *Nephrology Dialysis Transplantation*, Volume 21, Number 7, July 2006, pp. 1984- 1987(4).

Sal y Salud Pública: combatir la deficiencia de yodo y la salud dental

<http://www.who.int/nut/idd.htm>

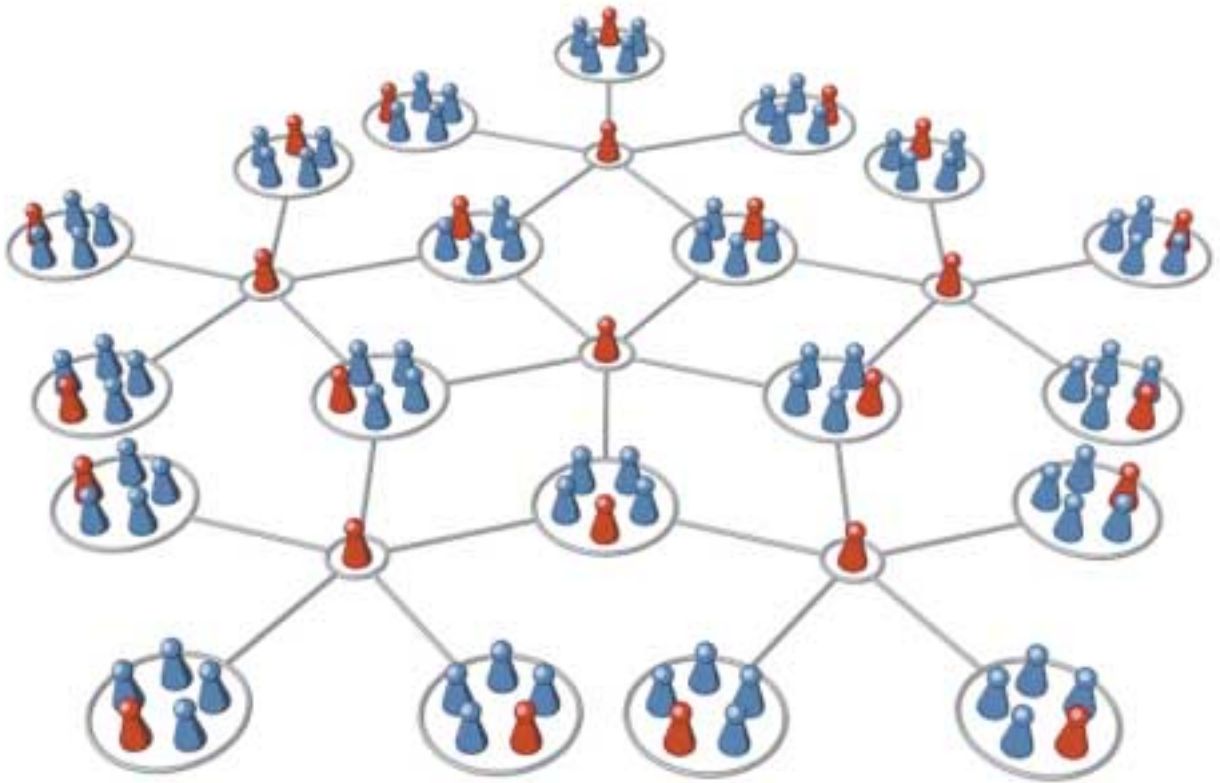
http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789241593960_eng.pdf

Sal: única por su sabor y poder conservante

Goulet V, Leclercq A, Vaillant V, Le Monnier A, Laurent E, Thierry-Bled F, Pihier N, de Valk H. Recrudescence récente des cas de listériose en France. *BEH - InVS*. 22 juillet 2008; 30-31:268-272. N°2-90.

Man (C.M.D.). Technological functions of salt in food products. Reducing salt in foods, practical strategies. Cambridge: Woodhead Publishing, 2007.

Kilcast (D.) et al. Sensory issues in reducing salt in food products. Reducing salt in foods, practical strategies. Cambridge: Woodhead Publishing, 2007.



ISAL: LA SAL Y SU DIVULGACIÓN CIENTÍFICA A LOS GRUPOS DE INTERÉS

ISAL proporciona a todas las entidades y partes interesadas información científica y divulgativa sobre la sal y sus múltiples aplicaciones y funcionalidades así como los beneficios de su consumo apropiado.

ISAL entiende la importancia de que exista una información adecuada y transparente, disponible para las administraciones y otras partes interesadas, de forma que puedan tomar decisiones informadas y poner en marcha las estrategias y políticas más adecuadas.

Algunos efectos de la sal en el cuerpo humano son controvertidos y, frecuentemente, no disponen de un consenso científico. En este sentido, ISAL apoya y fomenta una utilización imparcial del conocimiento científico, equilibrando la investigación entre diferentes puntos de vista, y evaluando de forma constante las últimas evidencias científicas disponibles.

Sobre el debate de políticas de salud pública, cuyos resultados solo se podrán ver en el largo plazo, estas demandan un acercamiento con precaución, incluyendo evaluaciones, revisiones a intervalos regulares, y siguiendo atentamente lo que la ciencia venga a decir según esta se produzca.

Como ciudadano institucional responsable, ISAL quiere contribuir al desarrollo y divulgación del conocimiento de la sal, al conocimiento científico adecuado de la relación entre el consumo de sal y la salud.

Más allá de proveer de sal de calidad, la industria salinera española está comprometida y orientada a promocionar un estilo de vida y una dieta equilibrada, incluyendo el consumo responsable de sal.

Isal
Instituto de la Sal

Claudio Coello, 50, 1º ext. izq.
28001 Madrid

T: + 34 91 426 11 24
F: + 34 91 426 11 36

info@institutodelasal.com
www.institutodelasal.com

Para información a medios de comunicación contactar con:

ClarFerri
Consultoría Independiente
de Comunicación y RSC

T: 629 366 848 adeclaver@sie.es