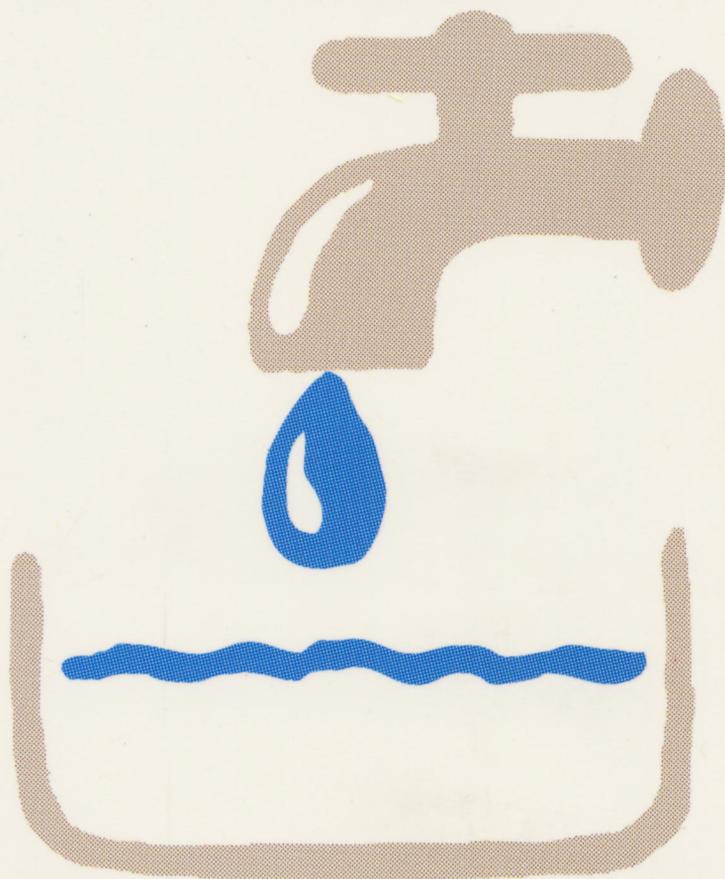
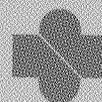




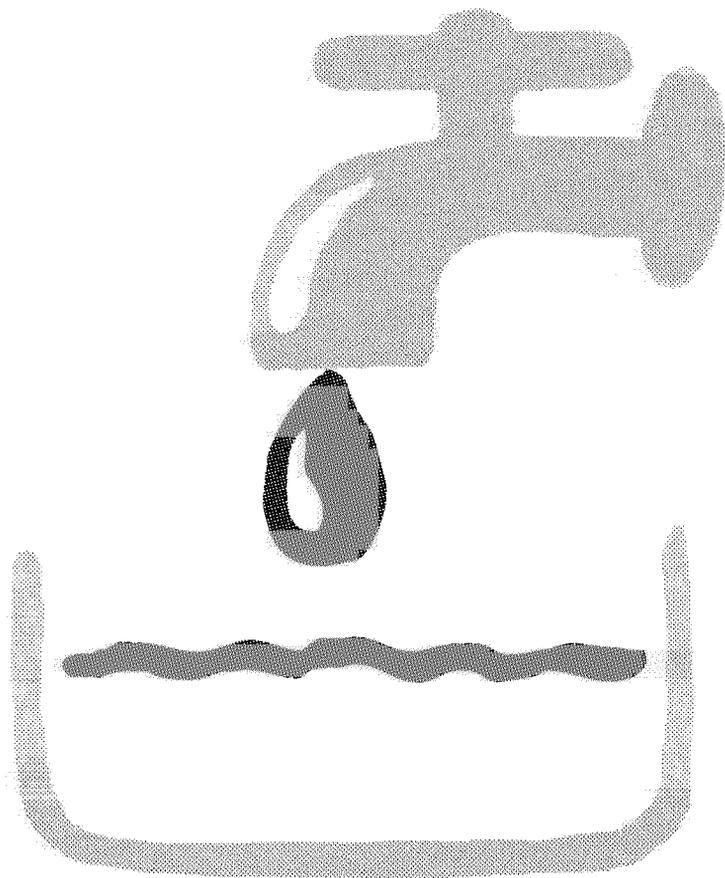
Fluoración de sistemas de abastecimiento de aguas de consumo público.



Preguntas y respuestas



Fluoración de sistemas de abastecimiento de aguas de consumo público.



Preguntas y respuestas

FLUORACION DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS DE CONSUMO PUBLICO Preguntas y respuestas



Región de Murcia
Consejería de Sanidad

Dirección General de Salud



Dirección Provincial
INSALUD MURCIA

IMPRIME:
IMPRENTA REGIONAL

D.L.: MU-2.181-1991 ISBN - 84-87686-92

INTRODUCCION

Este manual surge para dar respuestas sencillas a la mayor parte de las preguntas que pueden plantearse una vez introducida la fluoración de abastecimientos de agua potable. Estan extraídas de más de un centenar de publicaciones aparecidas en prestigiosas revistas, tanto nacionales como extranjeras, en los últimos 40 años.

No se trata de hacer una exhaustiva revisión del binomio flúor-caries dental, ya que para ello contamos con monografías específicas elaboradas en nuestra Región, sino que el objetivo primordial es el de, partiendo de un lenguaje sencillo, claro y hasta coloquial, poder responder a los ciudadanos acerca de los efectos beneficiosos del flúor, su inocuidad, la seguridad de las plantas flúoradoras y por supuesto, rebatir los argumentos sobre el cúmulo de enfermedades y efectos adversos derivados de la fluoración, que desde la implantación de la primera planta hace más de medio siglo, han venido surgiendo periódicamente hasta nuestros días.

Esta publicación, que va dirigida a todos aquellos que cuidan de la salud, se complementa con los folletos y posters que se han elaborado para los profesionales sanitarios y para la población general, tendentes todos ellos a proporcionar una sólida información sobre los beneficios que se derivarán de la instalación de una medida, que ha mostrado con creces su valía en el campo de la salud pública.

FLUORACION DE SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS DE CONSUMO PUBLICO

-Preguntas y Respuestas-

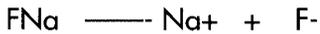
1.- ¿ES UN DESPILFARRO LA FLUORACION, ya que menos del 0,1% del agua abastecida, es consumida por los seres humanos, utilizándose el 99,9% restante a usos sanitarios, domésticos e industriales?.

R.- Verdad. Pero basándonos en el mismo argumento, la cloración y todos los otros tratamientos del agua también son un despilfarro. Obviamente no podemos fluorar únicamente el agua destinada al consumo humano. Incluso admitiendo que es un despilfarro, la fluoración permanece como el método con mejor relación coste/beneficio en la prevención de la caries.

2.-¿SE DIFERENCIAN EN ALGO LOS FLUORUROS OBTENIDOS A PARTIR DE COMPUESTOS "NATURALES" DE LOS "ARTIFICIALES"?

R.-No. Al disolverse un compuesto de fluoruro en el agua, el elemento flúor estará presente principalmente en forma de ión fluoruro, F⁻. Sin embargo, dependiendo de la concentración iónica y del pH de la solución, el flúor aparecerá como HF₂⁻ y como HF no disociado. En soluciones diluidas y con pH neutro, prácticamente todos los fluoruros aparecerán en forma de ión fluoruro, F⁻.

Si asumimos que el fluoruro cálcico es representativo de los fluoruros naturales mientras que el fluoruro sódico lo es de los artificiales, y disolvemos estos compuestos en agua en condiciones equivalentes, observaremos como se ionizan:



En ambos casos los fluoruros terminan como F⁻, siendo química y fisiológicamente idénticos.

3.- ¿EXISTE EL PELIGRO DE LA FLUORACION EXCESIVA DE UNA CIUDAD ENTERA?

R.- No existe tal peligro. Con los aparatos existentes, los productos químicos utilizados y con la forma de utilización, es absolutamente imposible que se administre una dosis peligrosa. El tipo de bomba que se utiliza, es tal, que, funcionando próxima a su capacidad máxima, solamente añadiría flúor a una concentración de 2 p.p.m. Además, esta bomba se calibra periódicamente y se controla el nivel de flúor en la tubería de salida varias veces al día.

Sin embargo, a veces se sugiere que tanto por accidente como por error de planteamiento, pudiera producirse un envenenamiento masivo. Pero dado que a la opinión pública debe quedarle bien claro que tal supuesto es imposible, lo ilustraremos con un ejemplo:

Para fluorar unos 4.5 millones de litros de agua, a una concentración de 1 p.p.m., se necesitan 7.56 Kgs. de silicofluoruro sódico en solución. Por tanto se precisaría 75.6 Kgs. para 45 millones. Para alcanzar la concentración a la que se provoca la muerte (2 gramos) en una cantidad de un vaso de agua, sería necesario añadir a la planta fluoradora 525 toneladas métricas de silicofluoruro sódico de una sola vez. Las plantas están diseñadas para administrar como límite unos 22.5 Kgs. de producto, que es lo que se utiliza para unos 2 días, de tal manera que si se dispusiera la cantidad necesaria para fluorar las aguas durante toda la semana, aún sería esta cantidad, el equivalente a un 5% del aporte necesario que resulta letal. Obviamente, tampoco podemos añadir 525 Tm. de producto fluorado de una sola vez.

4.- ¿UN ACCIDENTE EN LA PLANTA PUEDE CAUSAR SOBREDOSIFICACION DE FLUOR?

R.- Los alimentadores de flúor están diseñados para parar si hay un accidente o alteraciones en el funcionamiento. No obstante, se tendría que añadir todo el flúor de un año en un solo día para producir efectos indeseables.

5.- ¿HA CAUSADO MUERTES LA FLUORACION?

R.- No ha habido una sola muerte atribuida a la fluoración del agua, mientras que si hay muertes imputables a la caries dental.

La muerte de un niño en Nueva York ocurrió al ingerir una solución extremadamente concentrada de fluoruro cuando se encontraba en una clínica dental sin ninguna supervisión. Para agravar la situación, el niño no recibió tratamiento médico hasta pasadas 4 horas de la ingestión.

En Annapolis (Maryland, E.U.A), una cantidad de 4.000 litros de ácido hidrofluosilícico se vertieron accidentalmente en el sistema de agua. No se purgó el sistema y el fallo no se comunicó a las autoridades sanitarias. No fue una sobredosificación pues carecía la planta de mecanismos de control de alimentación. Este accidente vió la luz 8 días más tarde, a raíz de una investigación de patología en 8 enfermos renales que se estaban dializando el día del accidente con agua corriente, a pesar de las recomendaciones oficiales en el sentido de utilizar agua desmineralizada, pues las sustancias normalmente encontradas en el agua (aluminio, cobre, magnesio, calcio, flúor.....), pueden originar trastornos en pacientes dializados. Del total de estos pacientes, uno murió 16 horas después, de una lesión arterioesclerótica coronaria siendo la sobredosificación de flúor un factor contribuyente, a pesar de haberse sentido súbitamente enfermo durante la diálisis y haber rechazado la hospitalización, regresando a su domicilio sin asistencia sanitaria.

6.-¿CAUSAN LOS FLUORUROS CORROSION EN LAS TUBERIAS?

R.- La corrosión por agua potable está en función de la concentración de oxígeno disuelto, del pH, de la temperatura del agua, de la alcalinidad, dureza, concentración de sal, contenido de sulfuro de hidrógeno y por la presencia de algunas bacterias. El ión flúor por sí mismo no tiene relación con la corrosión a las concentraciones de 1 p.p.m. Tampoco se ha observado este problema en aguas que de forma natural contenían incluso cantidades superiores.

7.-¿AÑADE OLOR, SABOR O COLOR AL AGUA POTABLE?

R.- No afecta al olor, sabor o color. En experimentos utilizando agua destilada y agua destilada con concentraciones de flúor a 133 p.p.m, el 50% de 280 sujetos no pudo apreciar ninguna diferencia.

8.- QUE GRADO DE EXACTITUD TIENEN LAS PLANTAS MODERNAS DE TRATAMIENTO DE AGUA, AL AÑADIR LOS COMPUESTOS DE FLUORURO A LA RED DE ABASTECIMIENTO?

R.- La aplicación de un nivel constante de fluoruros a la red no entraña más dificultades que la adición de otros 38 compuestos químicos que se usan en la práctica normal de tratamiento de agua. En estudios británicos, durante 5 años la concentración media se ha mantenido en 0.9 p.p.m.

9.-¿LA DUREZA DEL AGUA HACE DIFICIL LA FLUORACION?

R.- No es verdad. El calcio y el magnesio pueden reducir la solubilidad de los fluoruros, pero este efecto es despreciable con la concentración presente de las dos primeras sustancias en las aguas naturales.

10.-¿EXISTE LA POSIBILIDAD DE QUE LOS FLUORUROS FORMEN BOLSAS EN LAS TUBERIAS QUE DIERAN LUGAR A DESNIVELES EN LA CONCENTRACION?

R.-No. A la concentración de 1 p.p.m., el fluoruro es completamente soluble y no precipitará, incluso en aguas duras.

11.-¿CUANDO SE AÑADE FLUORURO SODICO AL AGUA SE FORMA ACIDO FLUORHIDRICO?

R.- No. El pH del agua es de 7 o superior, o sea, es neutro o ligeramente alcalino. El ácido fluorhídrico sólo se formaría en una solución altamente ácida. En cualquier caso, si estuviera presente en el agua, sería de forma completamente ionizada.

12.- PUESTO QUE EL FLUORURO SODICO PIERDE SU IDENTIDAD AL IONIZARSE COMPLETAMENTE CUANDO SE AÑADE AL AGUA, ¿POR QUE NO SE DA EL CASO DE QUE EL FLUOR, COMO GAS QUE ES, SE EVAPORE O SE ELIMINE DEBIDO AL CALOR?

R.- El elemento flúor no ha de confundirse con el ión fluoruro, que es un producto de la disociación de los fluoruros inorgánicos en una solución acuosa extremadamente diluida. El flúor nunca se encuentra libre en estado natural, es demasiado reactivo y como tal nunca está presente en el agua. El ión fluoruro se diferencia del átomo de flúor en que posee un electrón adicional y no puede eliminarse calentando agua.

Algo similar ocurre cuando disolvemos cloruro sódico en agua, ya que se forman iones sodio e iones cloruro. El cloro libre no está ni estará presente.

13.-¿QUE METODOS SE SIGUEN PARA ADECUAR LAS AGUAS AL CONSUMO HUMANO?

R.- Se utilizan unas 38 sustancias químicas para tratar el agua, que mejoran su calidad, a saber:

- eliminan bacterias indeseables
- eliminan colores y turbiedad
- eliminan olores y sabores
- eliminan hierro y manganeso
- disminuyen corrosividad y disolvencia
- eliminan exceso de dureza
- eliminan un exceso de cloruro sódico.

Estos productos pueden ser de tan difícil manejo como amonio, hidróxido aluminico, cloruro férrico, ácido sulfúrico e hidróxido sódico.

14.-¿ES POSIBLE CONTROLAR LA CANTIDAD DE FLUOR QUE UNA PERSONA RECIBE DE LOS ALIMENTOS Y DEL AGUA FLUORADA?

R.- Existen variaciones en el consumo de flúor debido a diferencias en hábitos de comida y bebida, pero no supone motivo de preocupación. El nivel recomendado de 1 p.p.m. se ha establecido sabiendo que existen dichas variaciones.

15.-¿ES UNA FORMA DE CONTAMINACION?

R.-La Agencia de Protección Medio-ambiental de los E.U.A. no considera que el ajuste del contenido en fluoruros del agua como medida de reducción de caries dental, constituya una forma de contaminación. Por definición, la contaminación del agua es la adición de una sustancia a la misma que la hace inútil para su uso. Puesto que el ajuste del contenido natural de fluoruros en el agua con el propósito de prevenir la caries dental no la inhabilita para el consumo, no se puede considerar a este proceso como una forma de contaminación. Los fluoruros son un constituyente natural del agua dulce, suelo, agua de mar y de la mayoría de los organismos vivos, a menudo en concentraciones superiores a las que lleva el agua fluorada. Es el elemento número 13 por su presencia en la corteza terrestre y el 12 en los océanos. Se encuentra en todos los tipos de agua, excepto en la de lluvia.

16.-¿ES UNA MEDICACION EN MASA?

R.-La fluoración no es una medicina, no trata ni cura nada. Es un nutriente que previene la caries dental. Como otros minerales en la dieta, el flúor ayuda al organismo a resistir a la enfermedad, y la caries dental es una enfermedad seria.

17.-¿SON NECESARIOS LOS FLUORUROS PARA EL CUERPO HUMANO?

R.- La O.M.S. ha clasificado al flúor como uno de los 14 elementos básicos considerados esenciales para la vida animal. Como casi todos los alimentos tienen cierto contenido en flúor, es imposible realizar estudios de privación total en seres humanos.

18.-¿CUAL ES LA DIFERENCIA ENTRE UN BEBE CRIADO CON LECHE MATERNA Y OTRO CON LECHE ARTIFICIAL?

R.- Las concentraciones que aparecen en preparaciones hechas con leche en polvo a las que se le agrega agua fluorada, dependen de las proporciones relativas de agua y sólido utilizados, pero serían unas 10 veces superiores a las de la leche materna, ya que la madre que bebe agua fluorada no segrega leche con la concentración de fluoruros presente en el agua que toma. El contenido en fluoruros de su leche es considerablemente menor de una décima parte de la concentración de agua que toma, cuando ésta contiene una o más partes por millón de fluoruros.

Únicamente tendríamos que tener en cuenta que existen leches en el mercado español con alto contenido en flúor cuyo uso no sería muy recomendable en caso de fluorar el agua de bebida.

19.- TIENE ALGUN EFECTO EL AGUA FLUORADA SOBRE LA LECHE DE VACA?

R.- La leche de vaca que pasta en prados con contenido normal en flúor, tiene 0,103 p.p.m., y en zonas altamente ricas en flúor, unos 0,283 p.p.m.

20.-¿AUMENTA LA CONCENTRACION DE FLUORUROS AL HERVIR EL AGUA?

R.- Al hervir el agua aumenta la concentración, pero el agua de abastecimiento público no se hierve normalmente para su consumo posterior.

Si las aguas blandas que contienen fluoruros son hervidas hasta una décima parte de su volumen inicial, la concentración de fluoruros puede ascender a 10 p.p.m., pero en la práctica esta forma excesiva de hervir es poco frecuente. Con aguas duras, ni siquiera la evaporación provoca un aumento de la concentración de fluoruros, ya que las sales disueltas en el agua dan lugar a la precipitación de los fluoruros que engrosarían los posos de los cazos utilizados en zonas de agua dura.

21.-¿PODRIAN CONSIDERARSE LOS FLUORUROS COMO SUSTANCIAS VENENOSAS?

R.- Podría decirse que una sustancia es venenosa o tóxica cuando al ser absorbida o introducida en el organismo destruye la vida o perjudica la salud. Si, independientemente de la dosis, fuera correcto aplicar el término venenoso a todas las sustancias que en potencia cumplen estas características, no habría prácticamente ninguna sustancia en el medio ambiente humano, que no pudiera ser incluida en esta clasificación, ya que siempre existiría una dosis que produciría daños.

22.-¿QUE CANTIDAD DE AGUA CON 1 P.P.M. DE FLUORUROS DEBEMOS CONSUMIR ANTES DE QUE APAREZCAN EFECTOS TOXICOS?

R.- La dosis tóxica mas baja incluso para un bebé de unos 4 Kgs. de peso aproximadamente, equivaldría a la cantidad de fluoruros contenidos en 118 litros de agua fluorada a 1 p.p.m. Para un adulto excedería los 2.043 litros consumidos de una sola vez.

23.-¿TIENE EFECTOS NOCIVOS SOBRE LA FAUNA PISCICOLA?

R.- En Indianapolis, la Compañía de Abastecimiento de Agua ha colocado un acuario en la entrada de su sede mostrando un grupo de peces que viven perfectamente sanos en el agua fluorada que abastece a la ciudad.

24.-¿INFLUYEN DE ALGUNA FORMA LOS FLUORUROS DISUELTOS EN EL AGUA SOBRE LA EXPECTATIVA DE VIDA ?

R.- Ninguna encuesta en zonas natural o artificialmente fluoradas en las que se hallan incluido datos sobre mortalidad, ha revelado efecto alguno sobre la expectativa de vida.

25.-¿PUEDEN PRODUCIR UNA RESPUESTA DE TIPO ALERGICO?

R.- Fué observada solamente en estudios de Waldbott (1958) y Shea (1967) que fueron fuertemente criticados y sus hipótesis no han resultado suficientemente probadas. En teoría una reacción alérgica a los fluoruros sería sorprendente desde el momento en que no se da comúnmente el enlace covalente entre los fluoruros y los aminoácidos.

No se conocen datos sobre reacciones alérgicas entre millones de personas bebedoras de té ni entre las personas expuestas al agua del mar.

26.-¿PODRIA EXISTIR EL PELIGRO DE QUE EL FLUOR TENGA OTROS EFECTOS DESCONOCIDOS SOBRE EL METABOLISMO, DADO QUE PERTENECE AL GRUPO DEL IODO, QUE TIENE EFECTOS IMPORTANTES EN EL ORGANISMO?

R.-Una diferencia importante entre ambos reside en la alta afinidad de flúor por el hueso, que junto a la facilidad de su eliminación por el riñón, hace que su concentración en el plasma sea baja. Asimismo no se acumula en el tiroides, glándulas salivares u otros tejidos blandos.

27.-¿ES CIERTO QUE LOS FLUORUROS SE ACUMULAN EN LOS HUESOS PRODUCIENDO GRAVES ALTERACIONES?

R.-La acumulación de flúor se produce en todos los seres humanos a lo largo de los años, vivan o no en zonas fluoradas. Solamente cuando hay una gran exposición de una manera continua (mas de 8 p.p.m.) empiezan a observarse cambios en la formación de la materia ósea. El hueso crece en espesor, pero la mineralización es pobre, resultando en una osteoesclerosis radiológica sin alteraciones clínicas.

No obstante se mantiene como hipótesis que las fracturas de cadera y la osteoporosis, propias de la edad avanzada, son menos frecuentes en las comunidades fluoradas, de hecho hay estudios que comunican gran mejoría de la osteoporosis con tratamientos a base de altas dosis de calcio y moderadamente altas de fluoruro.

28.- ES CIERTO QUE RETRASAN EL DESARROLLO DEL HUESO AL DESPLAZAR AL CALCIO DEL ORGANISMO?

R.- No. No se ha comprobado en estudios comparativos entre Newburgh y Kingston. Asimismo la cantidad media de calcio que ingerimos diariamente es de 1.000 miligramos, mientras que la ingestión media diaria de flúor por consumo de té, agua y alimentos, no llega a 5 miligramos para una población con agua fluorada a 1 p.p.m. De esta manera, las cantidades de calcio que pudiera quedar indisponibles por acciones químicas son despreciables.

29.-¿PUEDE PROVOCAR ARTRITIS UN ELEVADO CONSUMO DE FLUORURO?

R.- Cuando se consumen grandes cantidades a largo plazo, pueden producir dolores y rigidez articular, pero no se ha observado mayor prevalencia de artritis, espondilitis, gota o degeneración discal.

30.-¿SE ENCUENTRAN LOS FLUORUROS EN LA PLACENTA?

R.- La placenta de embarazadas en áreas fluoradas contienen más fluoruros que las de las que habitan en áreas no fluoradas, pero este hecho no tiene afectación alguna para el feto, pues en éste no se alcanzan grandes concentraciones. La función de la placenta en este caso es la de regular el suministro de fluoruros al feto, más que actuar como una mera barrera.

31.-¿PROVOCA UN AUMENTO DE LOS INDICES DE NIÑOS NACIDOS CON MONGOLISMO?

R.- No. Pues los estudios de Rapaport contenían errores importantes como el de asumir que el lugar donde nacía el niño era el mismo que donde había pasado la gestación, y por tanto erraba en las concentraciones de fluoruro. Asimismo, encontraba cifras de 1/2.250 nacimientos, cifra ostensiblemente menor que la encontrada en otros lugares de E.U.A. y Europa.

32.-¿PUEDE PRODUCIR CANCER?

R.- A pesar de los trabajos aparecidos en el años 1975 en los que se comunicaba una mayor incidencia de cáncer en habitantes de zonas fluoradas, estudios posteriores no han podido comprobar dichas hipótesis. Asimismo, el análisis del trabajo comentado reveló que las técnicas epidemiológicas y estadísticas utilizadas, dejaban mucho que desear y contenían fallos metodológicos importantes que anulaban los resultados.

De la misma manera, no se ha observado esta hipótesis en habitantes con fluoración natural de sus aguas.

33.- SON PERJUDICIALES PARA EL RIÑÓN?

R.- Pudiera tener efectos nocivos concentraciones crónicas de 100 p.p.m. de flúor en agua de bebida.

34.- Y PARA ENFERMOS EN HEMODIALISIS?

R.- En la hemodiálisis conviene utilizar agua desmineralizada, esto es, sin calcio, hierro, magnesio y por supuesto flúor.

35.-¿PUEDE AFECTAR LA VISION?

R.- No. Para tratar casos de osteoporosis y de enfermedad de Paget, se han utilizado dosis masivas de fluoruro sódico (60 mgs/día) y solamente en uno de estos enfermos se comprobó una lesión retiniana. Por supuesto estas dosis no son ni parecidas a las consumidas mediante aguas fluoradas a 1 p.p.m.

36.-¿PUEDE AFECTAR A DIABETICOS?

R.- Pudiera, en el caso de una descompensación diabética con cetoacidosis y deshidratación, que le llevaría a ingerir, grandes cantidades de agua, pero antes de verse afectado por los fluoruros, habría fallecido de complicaciones propias de la cetoacidosis (shock, acidosis metabólica....).

37.-¿TIENEN EFECTOS SOBRE LA ULCERA GASTRODUODENAL?

R.- No.

38.-¿PODRIA PRODUCIR HEMOFILIA?

R.- No. La hemofilia tiene una base genética con herencia recesiva ligada al cromosoma X.

39.-¿PUEDE AFECTAR A LA COAGULACION?

R.- Se pueden añadir altas dosis de fluoruro a la sangre extraída para análisis a fin de impedir su coagulación, pero a altas dosis, y no a las encontradas en agua de bebida.

40.-¿ES UN POTENTE INHIBIDOR DEL SISTEMA ENZIMATICO?

R.- Las altas concentraciones pueden inhibir sistemas enzimáticos. Pero, debido a la fijación del flúor al hueso y a su alta eliminación renal, la concentración de fluoruros en sangre nunca supera las 0,1 p.p.m., cantidad insuficiente para inhibir ningún sistema enzimático.

41.- PUEDE INHIBIR LA MULTIPLICACION CELULAR EN CULTIVOS TISULARES?

R.- Estudios de Armstrong han demostrado que concentraciones superiores a 4.5 p.p.m. no afectaban la multiplicación de células cancerosas en cultivos tisulares. Unicamente, vieron que la síntesis protéica en células humanas de esófago se vería afectada con concentraciones de ión fluoruro de 15 p.p.m.

42.-¿PUEDE PRODUCIR MOTEADO DENTAL?

R.- Sí. Con niveles de fluoruro en agua de bebida superiores a 2.5 p.p.m., ingeridos durante los 7 primeros años de la vida y de una manera continuada, puede observarse moteado en el 7-33% de niños.

43.-¿SON LOS UNICOS CAUSANTES DEL MOTEADO?

R.- No. Se han asociado 100 factores distintos, tanto ambientales como genéticos, con la aparición de moteado dental. Entre éstos destacan las tetraciclinas, hipertermias prolongadas e hipovitaminosis D.

44.-¿ES SIEMPRE ANTIESTETICO?

R.- Los dos primeros grados de Dean, es decir, cuestionable y muy suave, son apenas visibles y en condiciones normales pasarían inadvertidos en el trato social, siendo sólo apreciables por el profesional.

45.-¿UN EXCESO DE FLUORUROS PUEDE DAÑAR EL DIENTE HASTA EL PUNTO DE FAVORECER LA CARIES?

R.- No. Un exceso de fluoruro puede causar moteado en los dientes con aparición de agujeros imperceptibles en la capa de esmalte, pero estos dientes afectados mostrarán mayor resistencia a la caries.

Ocasionalmente con exposiciones crónicas superiores a 4 p.p.m. en periodos de formación del esmalte, podemos observar un esmalte dental hipoplásico, que será de difícil reconstrucción al astillarse y desprenderse en forma de escamas.

46.-¿PUEDEN ACELERAR LA APARICION DE ENFERMEDAD PERIODONTAL?

R.- No hay pruebas de que los fluoruros en el agua de consumo aceleren la aparición de enfermedad periodontal.

47.-¿PUEDEN PRODUCIR ENCAJAMIENTO O PERDIDA DEL TERCER MOLAR?

R.- Los maxilares del ser humano actual son a menudo demasiado pequeños para acomodar la dotación completa de dientes, y esto sucede tanto en zonas fluorodas como no fluoradas. Si se tienen todas la piezas dentarias, el tercer molar al ser el último en salir, puede quedar encajado con más facilidad. Esto es mas probable que ocurra en zonas fluoradas, donde al haber menor incidencia de caries, es menor el número de dientes perdidos.

48.-¿SE HA DEMOSTRADO DE UNA MANERA CONCLUYENTE LA REDUCCION DE LA CARIES MEDIANTE EL CONSUMO DE AGUA FLUORADA?

R.- Sí. Hay infinidad de trabajos, desde los originales de Grand Rapids, hasta las encuestas últimas en E.U.A., pasando por las de Irlanda, Nueva Zelanda, Australia....

49.-¿ESTA DISMINUYENDO TAMBIEN EN AREAS NO FLUORADAS?

R.- Sí. En comunidades no fluoradas de E.U.A, Reino Unido, Australia, Nueva Zelanda, Dinamarca, Holanda... también están asistiendo a un menor ataque de caries. Esto es debido a la gran utilización de flúor en dentífricos y al "efecto fluorado en comunidades no fluoradas" (Dennis H. Leverett).

A este respecto conviene destacar que en otros países occidentales como España e Italia, no se asiste a la reducción de caries observada en las áreas comentadas con anterioridad.

50.-¿ES CIERTO QUE SOLO PROTEGE A LOS NIÑOS?

R.- Falso. Protege tanto los dientes temporales como los permanentes. En la última encuesta de prevalencia efectuada en E.U.A. (1986/87), al comparar datos de comunidades fluoradas y no fluoradas, por edades, comprueban una diferencia favorable del índice c.o. a los 5 años del 39% en comunidades fluoradas, del índice C.A.O.S. a los 8 años del 19% y del 8% a los 15 años. En trabajos de Eklund de 1987, en personas de 40 años la diferencia en reducción de caries de cuello era del 20% a favor de comunidades fluoradas y en la encuesta de Hunt (1989) sobre personas de 74 años, encuentra 21% menos de caries de cuello en áreas con altos contenidos en fluoruro en el agua de bebida.

51.- AL SUPRIMIR LA FLUORACION DE LAS AGUAS, ¿SE HA OBSERVADO UN AUMENTO DEL ATAQUE POR CARIES?

R.- Sí. Existen en la literatura 3 trabajos clásicos, en los que la interrupción de la fluoración lleva parejo un incremento de la caries dental. Son los de Annan y Stanraer en Escocia (1986), Wick (1979) y Antigo (1965).

52.-¿LA REDUCCION DE LA CARIES ES REALMENTE EL UNICO EFECTO BENEFICIOSO DEL FLUORURO?

R.- No. No solamente reduce la caries, sino que indirectamente provoca:

- menor dolor por dientes careados
- menor pérdida de tiempo para asistir al dentista o a la escuela
- menor prevalencia de maloclusión por menor número de extracciones dentarias
- menor número de empastes y extracciones

53.-¿SE PUEDE SIMULTANEAR EL FLUOR DEL AGUA DE BEBIDA CON EL DE LOS DENTIFRICOS?

R.- Sí, y además es lo más aconsejable, pues aprovecharemos los efectos generales del flúor ingerido con el agua y los efectos locales del contenido en la pasta dentífrica, es decir tienen efectos complementarios. Asimismo, con el cepillado barremos la placa bacteriana de los márgenes de las encías, con lo que reducimos el problema de la enfermedad periodontal propia de enfermedades adultas.

Unicamente tendremos en cuenta que los niños menores de 7 años, dado que pueden ingerir parte del dentífrico, deberán utilizar unos con bajo contenido en flúor y en cantidades no superiores al tamaño de un guisante.

54.-¿TIENEN MUCHOS PAISES PROGRAMAS DE FLUORACION DE AGUAS?

R.- En el año 1980, un total de 38 países contaban con suministro de aguas fluoradas a la comunidad. Países tan dispares como E.U.A, U.R.S.S., Canadá, Bulgaria, Chile, Yugoslavia, Cuba, Suiza, Japón, Australia, Argentina, Polonia.....

55.-¿ES LA FLUORACION UNA BUENA MEDIDA DE SALUD PUBLICA?

R.- Sí. En el año 1966 L.L.Terry, cirujano general de E.U.A, afirmó que la fluoración, junto a la pasteurización de la leche, potabilización del agua y inmunizaciones, eran las medidas de salud pública más importantes de nuestra era.

56.-¿ES UN SISTEMA DE ALTO COSTE ECONOMICO?

R.- En nuestra región se calcula en 0.6 pesetas por cada metro cúbico de agua abastecida, lo que supone una cantidad inferior a 100 pesetas por persona y año.

57.-¿EXISTEN TRABAJOS RECIENTES QUE ASOCIEN LA EXPOSICION AL FLUORURO CON EL CANCER?

R.- 2 estudios recientes se han publicado sobre la carcinogenicidad del fluoruro, uno conducido por el Programa Nacional de Toxicología del Servicio de Salud Pública del Instituto Nacional de la Salud de Estados Unidos de Norteamérica, cuyos resultados vieron la luz en Diciembre del año 1990, y otro llevado a cabo del año 1981 a 1983 por la firma comercial Procter and Gamble en colaboración con la Food and Drug Administration Norteamericana.

De los resultados de ambos el Comité Ad Hoc sobre Fluoruro del Servicio de Salud Pública norteamericano, concluye que no ha podido establecer una asociación entre cáncer y exposición al fluoruro.

Asimismo, el Instituto Nacional del Cáncer de E.U.A., revisando los registros de cáncer del año 1973 a 1987 no ha observado tendencias en el riesgo de contraer cáncer que puedan ser atribuidas a la introducción del fluoruro en abastecimientos públicos de agua potable.

58.-¿POR QUE LA FLUORACION DE ABASTECIMIENTOS DE AGUA POTABLE ES LA MEJOR MANERA DE REDUCIR LA CARIES DENTAL?

R.- Es la medida más eficaz y barata.

- Es segura.

- Beneficia a niños y adultos.

- Proporciona beneficios que durarán para toda la vida, si el consumo del agua fluorada es constante.

- Reduce el costo del tratamiento dental.

- Es la medida más equitativa para que se beneficien todos los integrantes de la comunidad.

- No precisa de esfuerzo individual o de acción directa por parte de los usuarios para beneficiarse.



