



Radiación Nuclear y la Glándula Tiroides

QUE ES LA GLANDULA TIROIDES?

La glándula tiroides localizada en el cuello, produce las hormonas tiroideas que ayudan al cuerpo a utilizar energía, mantener la temperatura corporal y a que el cerebro, el corazón, los músculos y otros órganos funcionen normalmente.

POR QUE LA GLÁNDULA TIROIDES PRECISA ESPECIAL PROTECCIÓN LUEGO DE UN ESCAPE DE MATERIAL RADIOACTIVO?

La glándula tiroides necesita yodo para producir las hormonas que regulan la energía y el metabolismo del cuerpo. La tiroides absorbe o capta el yodo disponible del torrente sanguíneo. La glándula no puede distinguir entre el yodo estable o regular del yodo radioactivo y va a absorber todo lo que le sea posible. En bebés y niños, la glándula tiroides es una de las partes del cuerpo más sensible a la radiación.

La mayoría de los accidentes nucleares liberan yodo radioactivo en la atmósfera el cual puede ser absorbido por el cuerpo. Cuando las células tiroideas captan demasiado yodo radioactivo, puede producirse cáncer de tiroides que se desarrollará varios años después de la exposición. Los bebés y los niños son los que tienen mayor riesgo. Este riesgo es menor para los individuos mayores de 40 años de edad.

El cáncer de tiroides parece ser el único cáncer cuya incidencia aumenta luego de un escape nuclear. El yoduro de potasio protege solamente a la glándula tiroides, pero este el órgano que corre más peligro frente al yodo radioactivo.

QUE ES EL IODURO DE POTASIO (KI)?

El yoduro de potasio (KI) es la misma forma de yodo utilizada para yodar la sal. El KI inunda a la glándula con yodo, previniendo de esta manera que el yodo radioactivo sea absorbido. Si se toma en el momento adecuado, el KI protege a la glándula tiroides del yodo radioactivo que provenga de diferentes fuentes: a través del aire, comida, leche y agua. El KI es una medicación que no necesita receta y puede adquirirse a través de Internet y en algunas farmacias. Se elabora en pastillas o en forma líquida. Los productos de KI aprobados por la Food and Drug Administration FDA son: IOSAT (tabletas de 130 mg), THYROSAFE (tabletas de 65 mg) y THYROSHIELD (Solución de 65 mg/ml). Empaquetado en forma adecuada, el KI puede tener una fecha de vencimiento de 5 años y a veces hasta de 11 años. Si Ud. toma un comprimido vencido, puede ser que no funcione pero no le va a producir ningún daño.

CUAL ES LA PRUEBA QUE ASEGURA QUE EL KI FUNCIONA?

Luego del accidente nuclear de Chernobyl en 1986, vientos cruzados llevaron una nube radioactiva sobre Europa. Casi 3000 individuos fueron expuestos a esta radiación que desarrolló cáncer de tiroides en los 10 años siguientes. La mayoría de las víctimas habían sido bebés y niños que vivían en Ucrania, Belarus o Rusia al momento del accidente. La región de mayor riesgo se extendió en un radio de 200 millas (aproximadamente 321 Km.) desde Chernobyl.

Polonia, inmediatamente adyacente a Belarus y Ucrania, distribuyó KI a >95% de sus niños dentro de los tres días posteriores al accidente y no parece haber tenido un incremento en la incidencia de cáncer de tiroides.

QUIEN DEBERÍA TOMAR KI?

Debido a que los niños son los que tienen mayor riesgo frente a la exposición al yodo radioactivo, el KI debe estar disponible para todos los niños. Además, debido al riesgo que corren los fetos que están en desarrollo, las mujeres embarazadas también deberían recibir KI frente al evento de un accidente nuclear. Los adultos tienen un riesgo menor, pero aun así pueden beneficiarse con el KI. Sumado al KI, debe darse prioridad a la evacuación y buscar un refugio, en una habitación sin ventilación con las ventanas y puertas cerradas.

Evitar alimentos, leche y agua contaminados. El KI no debe tomarse en lugar de cualquier otra medida preventiva.

Radiación Nuclear y la Glándula Tiroides

CUANDO DEBE TOMARSE EL KI?

El KI llena a las células tiroideas y evita que la glándula capte el yodo radioactivo por aproximadamente 24 hs. Se debe tomar una dosis al día mientras están expuestos al yodo radioactivo hasta que el peligro se termine. El KI debe ser utilizado solamente bajo indicaciones de las autoridades de salud local. No todos los escapes radioactivos incluyen el yodo radioactivo que puede causar cáncer de tiroides. Por ejemplo, una “bomba sucia” no contiene yodo radioactivo porque tiene una vida media corta. (Una “bomba sucia” es una bomba convencional con material radioactivo mixto y esta diseñada para explotar y eliminar isótopos radioactivos y contaminar un área determinada. Las autoridades de salud pueden determinar que tipo de isótopos radioactivos se han liberado durante un evento nuclear. Si se ha producido el escape de yodo radioactivo, las autoridades de salud indicarán cuando y cuanto tiempo se debe tomar el KI.

CUALES SON LA DOSIS RECOMENDADAS DE KI?

La FDA recomienda las siguientes dosis:

EDAD _____ DOSIS

0-1 mes	15 mg
1 mes -3 años....	30-35 mg
3-12 años	65 mg
>12 años	130 mg

La manera más sencilla para preparar 16 mg para los recién nacidos menores a 1 mes es disolver una píldora de 130 mg en 225 ml (8oz) de agua y darle al bebé 28 ml (1oz) del líquido.

QUIENES NO DEBERÍAN TOMAR KI?

Millones de personas han tomado KI pero se han informado muy pocos efectos adversos. Las únicas personas que no deberían tomar KI son aquellos que han tenido reacciones alérgicas mayores al yodo. Durante una emergencia nuclear, el beneficio del KI supera con creces cualquier otro riesgo potencial. Los adultos mayores de 40 años no necesitan KI a menos que estén expuestos a niveles extremadamente elevados de yodo radioactivo.

Los pacientes con enfermedad tiroidea pueden tomar de manera segura los comprimidos en las dosis recomendadas por la FDA. Si se toman por un tiempo suficientemente largo, el KI puede producir hipotiroidismo temporario (una glándula poco activa o funcionante)

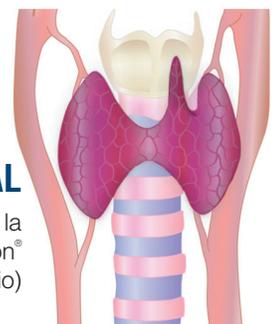
“Suficientemente largo” es diferente para cada individuo. Un tratamiento prolongado puede ser un serio problema para los niños, estos niños deberá ser evaluados más adelante por un médico. Los pacientes con Enfermedad de Graves (hipertiroidismo) o con nódulos tiroideos autónomos (funcionantes) también debes ser evaluados a posteriori.

POR QUE PREOCUPA TANTO EL CÁNCER DE TIROIDES SI LA MAYORÍA DE LAS PERSONAS SOBREVIVEN AL MISMO?

En general, el 90% de las personas sobreviven al cáncer de tiroides (se curan). Los cánceres post-Chernobyl han sido muy agresivos y se han desarrollado principalmente en niños menores a 10 años de edad. Los pacientes con cáncer de tiroides siempre tienen riesgo de recurrencia y requieren seguimiento de por vida. De esta manera los individuos expuestos a yodo radioactivo por el accidente de Chernobyl que no han desarrollado cáncer de tiroides tienen riesgo de por vida de hacerlo y deben continuar siendo evaluados. La demanda de la evaluación regular y el cuidado de esta gran población implican una gran carga para los pacientes y al sistema de salud.

INFORMACION ADICIONAL

Más detalles sobre este y otros temas relacionados se encuentran disponibles en la sección información para pacientes en el sitio Web de la American Thyroid Association® www.thyroid.org y en el sitio Web de la FDA www.fda.gov (buscar yoduro de potasio)



Radiación Nuclear y la Glándula Tiroides

COMO DEBERÍA SER INCORPORADO EL KI EN UN PLAN DE EMERGENCIA?

El KI es un adjunto al plan de evacuación, refugio y evitar alimentos, agua o leche contaminados. El KI no reemplaza otras medidas preventivas.

NO TENER QUE TOMAR LAS PÍLDORAS DE KI LLEVA A LAS PERSONAS A TENER UN FALSO SENTIDO DE SEGURIDAD?

No es probable. Las autoridades locales recomiendan que las personas abandonen la zona de la emergencia nuclear tan pronto como sea posible. Se les explica a estas personas que el KI es simplemente un complemento de la evacuación.

PARA QUE PERDER TIEMPO TOMANDO LAS PASTILLAS SI YA SE INDICÓ LA EVACUACIÓN?

Los escapes nucleares son impredecibles y si hay tráfico atascado (embotellamiento de tráfico) es muy probable que endentezca el período de evacuación. Se debe tomar el KI previo a la evacuación, siguiendo las instrucciones de las autoridades oficiales locales.

POR QUE OFRECER KI A LAS PERSONAS DENTRO DEL RADIO DE LOS 16 O 32KM. (10 O 20 MILLAS) DE LA PLANTA NUCLEAR? LA RADIACIÓN NO PUEDE DAÑAR EN ZONAS MÁS ALEJADAS?

El departamento de Salud y Servicios Humanos (HHS) ha recomendado la distribución de KI a los individuos que residen dentro de los 16 Km. (10 millas) de una planta nuclear.

La Asociación Americana de Tiroides (ATA) recomienda que la distribución de KI no debe limitarse a los 16 o 32 Km. (10 o 20 millas) nadie puede predecir cuan lejos la radiación puede esparcirse. Luego de Chernobyl, se encontraron tasas más elevadas que las esperadas de cáncer de tiroides más allá de los 300 Km.(200 millas) de la planta nuclear. Por lo tanto, nadie puede predecir que tan lejos de la planta nuclear debe distribuirse el KI para proteger a las personas que pudieron estar expuestas al yodo radioactivo.

Como no existe una respuesta correcta, la Asociación Americana de Tiroides recomienda tres niveles de cobertura, determinado por la distancia de la planta nuclear:

DISTANCIA	ACCIÓN
0 – 50 mi	Pre distribuir el KI en las casas, mantener el KI a mano
50 – 200 mi	Tener disponibilidad almacenada de KI en lugares públicos (Hospitales, escuelas, Estaciones de policía y bomberos)
> 200 mi	Tener disponibilidad almacenada de KI desde el HHS

QUE ESTÁN HACIENDO OTROS PAÍSES?

La Organización Mundial de la Salud recomienda la distribución de KI. Francia, Irlanda, Suecia y Suiza no solo almacenan KI sino que lo predistribuyen a su población



INFORMACION ADICIONAL

Más detalles sobre este y otros temas relacionados se encuentran disponibles en la sección información para pacientes en el sitio Web de la American Thyroid Association® www.thyroid.org y en el sitio Web de la FDA www.fda.gov (buscar yodo de potasio)

