

Una mirada a patologías benignas que también se diagnostican y tratan con Medicina Nuclear

Cuando a un paciente que no tiene cáncer se le pide un estudio de Medicina Nuclear, manifiesta cierta angustia al solicitar el turno. A veces el paciente que pide un “test” de alergia porque reconoce ser alérgico al yodo o a otras sustancias, pregunta si debe estar aislado un tiempo de su familia luego del estudio, ya que el mismo implica el uso de material radiactivo.

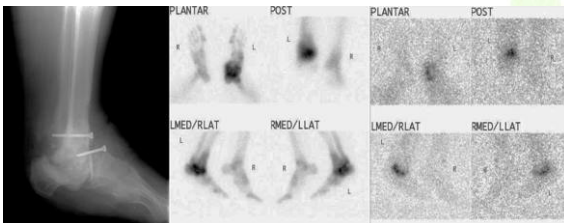


Fig. 1 Infección peri-tornillo en el tobillo.

Esta es una problemática importante que le surge a este tipo de paciente que concurre al sector de Medicina Nuclear y merece recibir una explicación tranquilizadora y educativa.

La respuesta a sus interrogantes es que la Medicina Nuclear estudia gran número de patologías benignas de niños y adultos. Los estudios diagnósticos de patologías en glándulas tiroideas se realizan con una mínima cantidad de I-131, lo que no llega a producir ningún tipo de alergia, por lo que no se requiere efectuar pruebas o “tests” de alergia previos. Como la cantidad es mínima, tampoco se requiere al paciente que se aísle posteriormente de su familia. A pesar de ello, la cantidad de radioisótopo es suficiente para ser detectado por el instrumental.

A continuación abordaremos algunas de las patologías no tan difundidas y en las cuales las técnicas de Medicina Nuclear ayudan al médico y al paciente.

Infecciones osteomusculoarticulares y de partes blandas

El infectólogo, el clínico y el traumatólogo necesitan saber si el paciente con un foco presumiblemente infeccioso, fiebre de origen desconocido o traumatismo agudo, presenta patología ósea u otro foco infeccioso en partes blandas. Son casos en que no se puede llegar al diagnóstico radiológico por el carácter reciente del evento, o en los que se



Autor:
Victoria E. Soroa

Doctora en Medicina
 Investigador Consulto CNEA
 Presidente de AAByMN
 Jefe de Servicio Medicina Nuclear y PET/CT del CDR-Suc. Arenales
 Ex Presidente ISORBE

necesita conocer presencia de infección en un hueso con injuria. El centelleograma óseo puede responder a situaciones donde se involucra hueso. A veces es necesario que se complemente con otros estudios de mayor especificidad, como ser análisis de sangre (leucocitos) o mediante el uso de antibióticos radiomarcados que detectan bacterias vivas y dan imágenes de zonas infectadas (Ejemplo de implantes protésicos en Fig. 1).

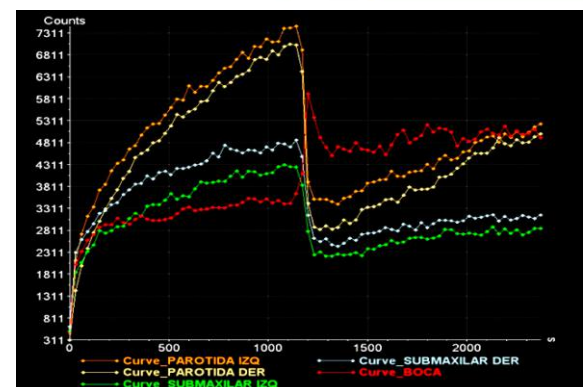
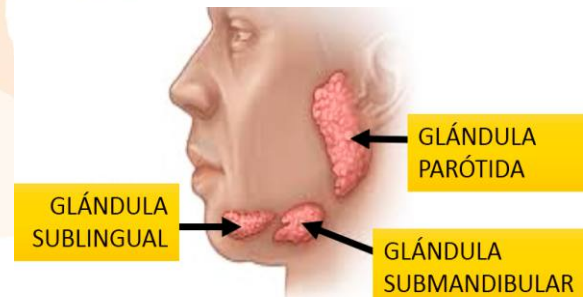


Fig.2 Glándulas Salivales y curvas normales que responden al estímulo ácido.

Las infecciones crónicas son de difícil diagnóstico por imágenes anatómicas (to-

mografía computada, resonancia, ecotomografía, entre otras). Las imágenes radioisotópicas ayudan al diagnóstico, señalan la zona a biopsiar y el momento de suspender el tratamiento antibiótico o de continuarlo.

Glándulas salivales

Por trastornos de sequedad de mucosas o cálculos, las glándulas salivales se estudian mediante la inyección endovenosa del Pertecnetato-Tc99m, seguida de un estímulo ácido, como ser jugo de limón, y luego se obtienen las curvas de actividad en el tiempo. En la Fig. 2 presentamos el gráfico de un estudio normal.

Estudio de las glándulas lagrimales o dacriocentelleografía

Este estudio es difícil con imágenes anatómicas porque requiere canalizar el lagrimal. La imagen de medicina nuclear se efectúa instilando con un gotero en el ojo una microgota de una solución radioisotópica, debajo de la cámara gamma y obteniendo imágenes dinámicas que muestran la permeabilidad del sistema o si hay obstáculos que requieran intervenciones quirúrgicas (Fig. 3).

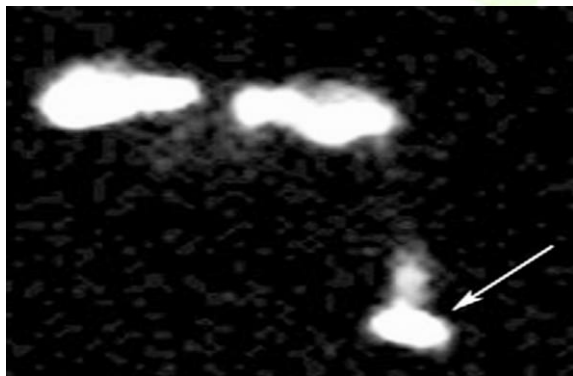


Fig.3 Glándulas lagrimales con lágrimas que corren por la mejilla izquierda.

Trastornos de deglución, de la evacuación gástrica o de las glándulas salivales

Estos trastornos también son estudiados por metodologías radioisotópicas. Las patologías deglutorias son frecuentes en pediatría y en la cuarta edad, como así también acompañando trastornos neurológicos. Con saliva radiomarcada se estudia el progreso de la misma por el tubo digestivo alto y aparición del radiotrazador en pulmón (indicando la causa de infecciones a repetición y pudiendo incluso ser una de las causas del asma). La evacuación gástrica se estudia

con comidas radiomarcadas sólidas (que se preparan en el servicio) o líquidas, con imágenes dinámicas y curvas de las cuales se obtiene la velocidad del pasaje del alimento, su retención, presencia de reflujo y eventualmente también actividad pulmonar, como consecuencia del mismo.

Tratamiento de las sinovitis

La Radiosinovectomía (Fig. 4) es una terapia con coloide Beta (radiación utilizada para tratamiento) cuyo tamaño coloidal debe ser mayor que el diámetro de los vasos linfáticos. Se utiliza en el tratamiento de las sinovitis inflamatorias, que aparecen en los pacientes hemofílicos, en las sinovitis psoriáticas y en las articulaciones inflamadas crónicas, entre las que se destaca la artritis reumatoidea.



Fig.4 Los pacientes hemofílicos son sólo hombres (las mujeres solo transmiten la enfermedad). Se benefician de la Radiosinovectomía, por ser el tratamiento de una sola aplicación, que ahorra costo en Salud, al disminuir el uso de Factores Antihemofílicos que son costosos.

Conclusión

Todos estos estudios diagnósticos y el mencionado de la terapia en la inflamación articular se efectúan en Servicios de Medicina Nuclear de nuestro país, habiendo sido pioneros en el desarrollo y enseñanza de los mismos los Centros de Medicina Nuclear de la CNEA, en especial el Centro de Medicina Nuclear del Hospital de Clínicas, donde la autora desarrolló gran parte de su actividad profesional.

ABREVIATURAS

- AABymN: Asociación Argentina de Biología y Medicina Nuclear.
- CDR: Centro de Diagnóstico Rossi.
- CNEA: Comisión Nacional de Energía Atómica.
- ISORBE: Sigla en inglés de la Sociedad Internacional de Radiomarcaciones de Elementos Sanguíneos.

Ver también Hojitas:

- UNA MIRADA AL USO DE RADIOISÓTOPOS EN MEDICINA (Pag. 39/40).
- UNA MIRADA A LAS APLICACIONES DE LA TECNOLOGÍA NUCLEAR EN EL ÁMBITO DE LA SALUD (Pag. 13/14).



Instituto de Energía y Desarrollo Sustentable

Comisión Nacional de Energía Atómica

Tel: 011-4704-1485 www.cnea.gov.ar/ieds

Av. del Libertador 8250 (C1429BNP) C. A. de Buenos Aires - República Argentina

Año de edición: 2017 ISBN: 978-987-1323-12-8

Publicación a cargo del Dr. Daniel Pasquevich y la Lic. Stella Maris Spurio.
 Comité Asesor: Ing. Hugo Luis Corso - Ing. José Luis Aprea.
 Responsable Científico: Dr. Gustavo Durfo.
 Versión digital en www.cab.cnea.gov.ar/ieds
 Los contenidos de este fascículo son de responsabilidad exclusiva del autor.