

Síndrome de tiroides senescente (senil) (Diagnóstico diferencial)

Gregorio Skromne-Kadlubik*

RESUMEN

Introducción. La célula senescente o senil, caracterizada por una progresión de eventos por los cuales la célula pasa a un estado de no división, influye en los cambios morfológicos de los pacientes catalogados con el síndrome de fatiga crónica. **Material y métodos.** Se marcó con radionúclidos la betta-galactosidasa (un colorante específico para células senescentes), mismo que fue sometido a las pruebas de radiocromatografía (dando una pureza radioquímica de 98%), radiofarmacia y genéticas, pasadas las cuales se probó su uso en 50 casos catalogados como “síndrome de fatiga crónica”. **Resultados.** 60% con tiroides senil (“senescente”) (30 casos) respondieron bien a la terapia sustitutiva con levotiroxina. **Conclusión.** Por los excelentes resultados obtenidos proponemos el nuevo método y radiofármaco para el diagnóstico simple, fidedigno e inocuo de esta nueva entidad nosológica del “síndrome de tiroides senil”.

Palabras clave: Síndrome tiroides senil, betta-galactosidasa, radionúclidos.

ABSTRACT

Introduction. The senescent cell or senile, characterized for a progression of events for which the cell goes on to a state of not division, influences the morphologic changes of the patients catalogued with the syndrome of chronic fatigue. **Material and methods.** We label with radionuclides the betta-galactosidase (a staining molecule for senescent cells) and tested by radiocromathography, radiopharmacy and genetical test in experimental animals, approved this test we make scans in 50 patient catalogued as “chronic fatigue syndrome”. **Results.** 60% of them (30 cases) have a “senile thyroid” with good results to levotiroxine therapeutic. **Conclusion.** The results are very encouraging and because the harmless, reliable and simple diagnoses made by this new method and radiopharmaceutical we proposed the betta-galactosidase for the detection of this new syndrome of “senescent thyroid”.

Key words: “Senescent thyroid syndrome”, betta-galactosidase, radionuclides.

INTRODUCCIÓN

Logramos marcar con emisores gamma la betta-galactosidasa, que es un identificado de células senescentes,¹ con lo cual se abre por primera vez un instrumento diagnóstico simple y muy útil para diagnosticar entidades nosológicas de envejecimiento celular *in vivo*. La primera entidad nosológica que se nos ocurrió investigar con este nuevo radiofármaco es la “tiroides senil” y el resultado se presenta en este reporte.

MATERIAL Y MÉTODOS

La betta-galactosidasa fue marcada con radionúclidos con el método descrito por nosotros en una publicación previa.² Pasadas las pruebas de radiocromatografía, radiofarmacia y genéticas en tres generaciones de animal experi-

mental, se procedió a tomar gammagrafías de tiroides con este nuevo radiofármaco en 50 casos de “síndrome de fatiga crónica”, catalogados como tales,³ todos los cuales fueron controlados clínica y laboratorialmente por seis meses y recibieron 75 mcg diarios de levotiroxina al final de los cuales se recatalogaron según imagen diagnóstica y respuesta terapéutica.

RESULTADOS

La figura 1 muestra el típico hallazgo de una tiroides “senil” que capta la betta-galactosidasa comparada con la no captación del marcador senescente en los pacientes sin tiroides “senil”. De los cincuenta casos estudiados: 30 de ellos (60%) resultaron con síndrome de tiroides senescente, que se corrigió con la levotiroxina y veinte casos (40%) quedaron con el diagnóstico inicial de “sín-

* Depto. de Fisiología. Lab. Radionúclidos, Facultad de Medicina, UNAM.

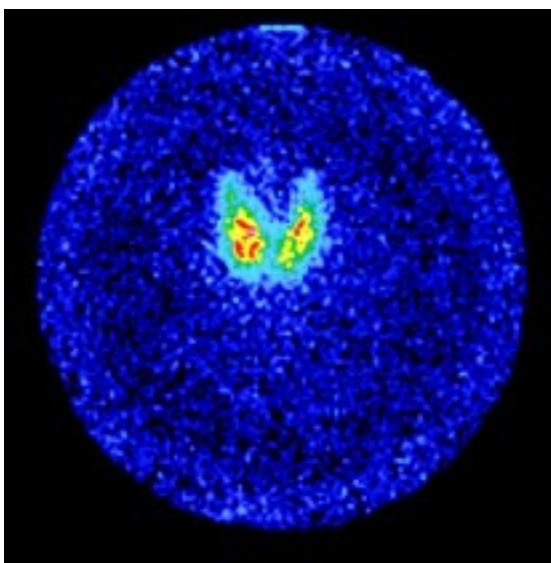


Figura 1. Hallazgo de una tiroides senil que capta la beta-galactosidasa.

drome de fatiga crónica” y no tuvieron mejoría alguna con el tratamiento a base de hormona tiroidea. Todos los pacientes eran mayores de 65 años y la mitad de ellos eran mujeres y la otra mitad hombres en proporción de dos mujeres por un hombre. Ningún caso presentó intolerancia y/o reacciones adversas al procedimiento y nuevo radiofármaco.

DISCUSIÓN

Por vez primera contamos con un instrumento diagnóstico fidedigno y fácil para visualizar y cuantificar células senescentes *in vivo* en forma inocua y no invasiva. Se define la célula senescente o senil como la progresión de eventos por los cuales la célula se mueve de una división activa a un estado de “no-división”, aunque permanezca metabólicamente activa.¹ La disminución de la división celular es prácticamente irreversible y conduce a cambios en la morfología, tamaño y apariencia física de las células que son detectadas con la beta-galactosidasa.⁴ En el caso de la tiroides senil los datos clínicos que se encontraron en los 30 casos certificados y que forman el síndrome de tiroides senescente fueron:

1. Cansancio o lasitud
2. Letargo
3. Debilidad
4. Alteraciones del sueño
5. Pobre concentración

6. Irritabilidad
7. Cefalea
8. Sueño no reparador
9. Malestar postejercicio
10. Dolor en articulaciones múltiples y músculos

Todos estos síntomas mejoraron notablemente con levotiroxina como terapia substitutiva de las células tiroideas “seniles” que habían bajado su actividad fisiológica normal. Estamos estudiando otras enfermedades asociadas o relacionadas con senescencia (ateroesclerosis, osteoartritis, etc.) con este nuevo radiofármaco muy prometedor, cuyos resultados serán objeto de futuras publicaciones.

CONCLUSIONES

1. Marcamos con radionúclidos la beta-galactosidasa con una pureza radioquímica de 98%.
2. Este nuevo radiofármaco pasó las pruebas clásicas de radiofarmacia y genética en tres generaciones de animal experimental (mamífero).
3. Aprobadas las pruebas preliminares, pudimos estudiar 50 casos catalogados como: síndrome de fatiga crónica (todos mayores de 65 años; mitad mujeres; mitad hombres) con gammagramas de tiroides con beta-galactosidasa.
4. De la población estudiada, 60% (30 de ellos) resultaron positivos a tiroides senescente o senil con lo que establecimos un nuevo “síndrome de tiroides senil”, que respondió notablemente a la terapia substitutiva con levotiroxina.
5. Proponemos el nuevo método y radiofármaco para el diagnóstico rápido, simple, fidedigno e inocuo de esta nueva entidad nosológica.
6. En un futuro presentaremos otras publicaciones de otros órganos “seniles”.

REFERENCIAS

1. Dimri GP, et al. Biomarker that identifies senescent human cells. *Proc Natl Acad Sci* 1995; 92: 9363-7.
2. Alvarez CJ, Skromne-Kadlubik G, et al. On the preparation of DDD I = 131. *Intr J of Applied Radio & Isotopes* 1993; 24: 187.
3. Reid S, et al. Chronic fatigue syndrome. *Brit Med J* 2000; 320: 292.
4. Barnea E, et al. Senescent cells staining. *Celltransmissions* 2005; 21(1): 1-7.

Solicitud de sobretiros:

Dr. Gregorio Skromne-Kadlubik
 Depto. de Fisiología, Lab. Radionúclidos,
 Facultad de Medicina, UNAM