



Original

Prevalencia del síndrome complejo de malnutrición e inflamación y su correlación con las hormonas tiroideas en pacientes en hemodiálisis crónica

Venice Chávez Valencia^{a,c}, Oliva Mejía Rodríguez^{b,*}, Martha Eva Viveros Sandoval^c, Juan Abraham Bermúdez^{c,d}, Sergio Gutiérrez Castellanos^{a,c}, Citlalli Orizaga de la Cruz^a y Martha Alicia Roa Córdova^a

^a Hospital General Regional N.º 1 IMSS, Morelia, Michoacán, México

^b Centro de Investigación Biomédica de Michoacán, IMSS, Michoacán, México

^c Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, México

^d Servicio de Nefrología, Hospital General «Dr. Miguel Silva», Secretaría de Salud y Asistencia, Morelia, Michoacán, México

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 16 de diciembre de 2016

Aceptado el 20 de julio de 2017

On-line el xxx

Palabras clave:

Malnutrición

Inflamación

Hormonas tiroideas

Hemodiálisis

RESUMEN

Introducción: La reducción de las hormonas tiroideas, triyodotironina total (T3) y triyodotironina libre (T3L) en pacientes en hemodiálisis, es un marcador de malnutrición e inflamación y son predictores de mortalidad. El objetivo del estudio fue determinar la prevalencia del síndrome complejo de malnutrición e inflamación en hemodiálisis y su asociación con las hormonas tiroideas: tirotrópina, T3, T3L y tiroxina libre (T4L); además de evaluar la incidencia del síndrome de T3L y su correlación con marcadores nutricionales e inflamatorios.

Materiales y métodos: Estudio transversal, analítico y comparativo, incluyó 128 pacientes en HD, 50,8% mujeres, edad 45,05 ± 17,01 años, 45,4 ± 38,8 meses en hemodiálisis, 29,7% diabéticos y 79,7% hipertensos. Se determinó en suero la concentración de tirotrópina, T3, T3L y T4L, se aplicó la encuesta Malnutrition-Inflammation Score para diagnosticar malnutrición e inflamación.

Resultados: La media de valores de las hormonas tiroideas fueron: tirotrópina 2,48 ± 1,8 mUI/mL (rango 0,015-9,5), T3 1,18 ± 0,39 ng/mL (0,67-2,64), T3L 5,21 ± 0,96 pmol/l (3,47-9,75), T4L 1,35 ± 0,4 ng/mL (0,52-2,57). La prevalencia de síndrome complejo de malnutrición e inflamación es 53,9%; un 11,7% mostró T3L baja. Las concentraciones séricas de T3 y T3L correlacionan negativamente con Malnutrition-Inflammation Score y T4L correlaciona positivamente con Malnutrition-Inflammation Score. El análisis de regresión lineal de T3L baja fue asociado con IL-6 ($\beta=0,265$ p=0,031), proteína C reactiva ($\beta=-0,313$ p=0,018) y albúmina ($\beta=0,276$ p=0,002).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: olivamejia@yahoo.com (O. Mejía Rodríguez).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.nefro.2017.07.001>

0211-6995/© 2017 Sociedad Española de Nefrología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Conclusiones: Bajos niveles de T3 y T3L correlacionan con parámetros de inflamación y nutrición. El síndrome complejo de malnutrición e inflamación puede afectar la concentración sérica de hormonas tiroideas.

© 2017 Sociedad Española de Nefrología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Prevalence of malnutrition-inflammation complex syndrome and its correlation with thyroid hormones in chronic haemodialysis patients

A B S T R A C T

Keywords:

Malnutrition
Inflammation
Thyroid hormones
Haemodialysis

Introduction: Low levels of thyroid hormones, total triiodothyronine (T3) and free triiodothyronine (FT3) in haemodialysis patients is a marker of malnutrition and inflammation and are predictors of mortality. The aim of this study was to determine the prevalence of malnutrition-inflammation complex syndrome in haemodialysis and its relationship with the thyroid hormones thyrotropin, T3, FT3 and free thyroxine (FT4), as well as to evaluate the prevalence of low FT3 syndrome and its correlation with nutritional and inflammatory markers.

Materials and methods: Cross-sectional, analytical and comparative study that enrolled 128 haemodialysis patients: 50.8% females; mean age 45.05 ± 17.01 years; mean time on haemodialysis 45.4 ± 38.8 months; 29.7% diabetics; 79.7% with hypertension. Serum thyroid hormones thyrotropin, T3, FT3 and FT4 concentrations were measured and Malnutrition-Inflammation Score (MIS) was applied to diagnostic.

Results: Mean thyroid hormone values were: thyroid hormones thyrotropin 2.48 ± 1.8 mIU/ml (range: 0.015-9.5), T3 1.18 ± 0.39 ng/ml (range 0.67-2.64), FT3 5.21 ± 0.96 pmol/l (range: 3.47-9.75); FT4 1.35 ± 0.4 ng/ml (range: 0.52-2.57). Malnutrition-inflammation complex syndrome prevalence was 53.9%; 11.7% presented low FT3 levels. Serum T3 and FT3 concentrations inversely correlated with Malnutrition-Inflammation Score (MIS), while FT4 correlated positively with Malnutrition-Inflammation Score. In the linear regression analysis, low FT3 was associated with IL-6 ($\beta = 0.265$, $p = .031$), C-reactive protein (CRP) ($\beta = -0.313$, $p = .018$) and albumin ($\beta = 0.276$, $p = .002$).

Conclusion: Low T3 and FT3 levels are correlated with malnutrition and inflammation parameters. Malnutrition-inflammation complex syndrome can affect serum concentrations of thyroid hormones.

© 2017 Sociedad Española de Nefrología. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La malnutrición es un problema frecuente y grave en pacientes en tratamiento con diálisis, su prevalencia estimada es del 18 al 75%¹⁻³. Su etiología es de causas multifactoriales y se ha denominado «síndrome complejo de malnutrición e inflamación»,⁴ del inglés *malnutrition-inflammation complex syndrome* (MICS), actualmente denominado síndrome de desgaste proteico energético⁵.

MICS es una condición de pérdida de las reservas de masa proteica y de energía resultado de condiciones inflamatorias y no inflamatorias en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) como: dieta, estrés oxidativo, acidemia, la pérdida sanguínea por los hemodializadores y por las heces, medio urémico y el efecto de hormonas anabólicas;⁵ para realizar su diagnóstico se utiliza la encuesta Malnutrition Inflammation Score (MIS)⁶, la cual ha sido recientemente validada en México⁷.

Estudios previos han reportado en pacientes en diálisis cifras del 50% de concentraciones séricas disminuidas de triyodotironina libre (T3L), este síndrome de T3L baja se define con el parámetro anterior más la presencia de hormona estimulante de tiroideas (TSH) normal y tiroxina libre (T4L) normal o ligeramente baja y se ha correlacionado con parámetros de malnutrición e inflamación⁸.

En la ERC está alterado el metabolismo, distribución, degradación y excreción de las hormonas tiroideas^{9,10}, lo más común es una mayor disminución en la concentración de triyodotironina total (T3)¹¹.

La etiología de las alteraciones tiroideas en ERC es multifactorial y no del todo entendida, incluye disminución de la actividad de la desyodinasas, reducción en la excreción de iodo inorgánico, toxinas urémicas, acidosis metabólica, desnutrición, uso de heparina en hemodiálisis (HD), edad avanzada, infección por virus de hepatitis C y fármacos (amiodarona, esteroides, betabloqueadores, litio, rifampicina, sunitinib, sorafenib, imatinib, entre otros)^{9,12,13}.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8774637>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8774637>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)