



Caso clínico

Intervención dietético-terapéutica en candidiasis intestinal

Inma de la Casa Moreno¹, José Miguel Soriano del Castillo¹ y Lydia Micó Pascual²

¹Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universitat de València. ²Clínica Nutricional. Fundació Lluís Alcanyís-Universitat de Valencia. España.

Resumen

Antecedentes: Las candidiasis son infecciones oportunistas producidas por levaduras, cuyo agente etiológico implicado más frecuente *C.albicans* generando problemas a varios niveles.

Caso clínico: Mujer de 39 años diagnosticada de Candidiasis intestinal crónica cursando con sintomatología amplia y variada. Tras la valoración se procede a complementar el tratamiento con una alimentación centrada en la eliminación de azúcares simples, levaduras y productos fermentados. Además, se incluyen ácido caprílico, aceite de orégano y *L.acidophylus*.

Conclusiones: Existe un aumento de la actividad inmunológica acompañada de la mejora sintomatológica.

(Nutr Hosp. 2014;30:686-689)

DOI:10.3305/nh.2014.30.3.7620

Palabras clave: *Candidiasis intestinal crónica*. Azúcares simples. Levaduras. Ácido caprílico. Aceite de orégano. *L. acidophylus*.

Caso clínico

Mujer de 39 años, 55 Kg de peso y 1.68 m de altura, acude a clínica con sintomatología amplia y variada, que cursa en general con cefaleas, fatiga, dolor en articulaciones, cambios bruscos de humor, ansiedad por hidratos de carbono, a menudo hipoglucemias, y sensación de tener "arenilla" en los ojos. Además, refiere digestiones pesadas y de larga duración, junto con distensión abdominal acompañada de gases, no malolientes. Intolerancia a ciertos alimentos y, en general padece estreñimiento, prurito anal y mucosidad en las heces. Fuerte tensión premenstrual, muchas molestias vaginales, tales como picor y quemazón, acompañadas de mucha secreción, necesidad de micción continua. Del mismo modo, refiere hemorroides dolorosas, así como asma y alergia a los ácaros. Sus antecedentes indican ingesta de antibióticos debido a diferentes motivos, no

DIETETIC-THERAPEUTIC INTERVENTION IN CANDIDIASIS INTESTINAL

Abstract

Background: Candidiasis are opportunistic yeast infections, the most common etiologic agent involved *C.albicans* creating problems at various levels.

Case report: 39-year old woman diagnosed by chronic intestinal Candidiasis studying with wide and varied symptoms. After evaluation proceeds to complement treatment with diet consisted in removal of simple sugars, yeast and fermented products. Furthermore, caprylic acid and oregano oil *L.acidophylus* include.

Conclusions: There is an increased immunological activity accompanied by symptomatic improvement.

(Nutr Hosp. 2014;30:686-689)

DOI:10.3305/nh.2014.30.3.7620

Key words: *Chronic intestinal Candidiasis*. Simple sugars. Yeast. Caprylic acid. Oregano oil. *L.acidophylus*.

siendo en todos los casos en referencia a candidiasis. Sin embargo, explica tratamiento triazoles en las numerosas infecciones por Cándida. Además, desde hace 5 años desarrolla episodios de infección de orina de forma recurrente, tratadas con monurol 3g. En 2012 se le diagnostica candidiasis vulvovaginal, que fue tratada con lomexin óvulo de 600mg, dosis única. Sin embargo, al poco tiempo, acude a urgencias por fuerte dolor en hipogastrio de tipo cólico, que acaba diagnosticándose definitivamente como cistitis, tratándola con monurol 3g. Se repite citología vaginal, y el resumen diagnóstico cursa, con discretos cambios inflamatorios inespecíficos. Esta vez, se le realiza una citología de orina, que presenta células de vías urinarias bajas, con flora fúngica. La actual candidiasis vaginal diagnosticada, no remite con triazoles, vía oral, y el óvulo prescrito por el ginecólogo, le causó mucho picor e irritación.

Historia dietética

En general, ha procesado a lo largo de su vida, una dieta ligeramente alta en hidratos de carbono complejos. La ingesta de hidratos de carbono sencillos se ha ido incrementando a lo largo del tiempo, pasando de

Correspondencia: Lydia Micó Pascual.
Clínica Nutricional. Calle Guardia Civil, 23.
46020 Valencia.
E-mail: Lydia.Mico@uv.es

Recibido: 27-V-2014.
Aceptado: 28-VI-2014.

ser consumo ocasional a diario. Refiere tener la sensación de no digerir bien los alimentos, tales como la leche, el trigo, aunque dio negativa la prueba de celiaquía, pimientos, espárragos y huevos.

Medidas antropométricas

El IMC se ha calculado en base a la fórmula peso/talla² (m), dando como resultado 19,5, siendo bajo peso según los estándares marcados por la SEEDO (Sociedad Española de Estudios para la Obesidad)

Estudios analíticos

Ante la sospecha de una posible candidiasis, se indicaron estudios inmunológicos relacionados con inmunoglobulinas IgA, IgG, IgM Anti-*C.albicans*. Se aprovechó para realizar una analítica completa, con parámetros ordinarios, a través de los cuales poder hacer una correcta valoración del estado nutricional, tales como glucosa, colesterol, hierro, calcio, magnesio, zinc, etc. Complementándose con el análisis de Vitamina D 25-OH, Vitamina A, y Vitamina C, por su relación con infecciones micóticas.

Cuestionario FRDQ-7

Por la colección difusa de síntomas, se le realizó el cuestionario FRDQ-7 que está relacionado con enfermedades micóticas. Este cuestionario se desarrolló, para identificar posibles individuos que responderían, a nistatina y/o dieta antifúngica en un estudio abierto realizando un análisis estadístico gradual de discriminación.

Protocolo de intervención

El protocolo de intervención propuesto por el médico se puede resumir en:

1ª Fase

Se realizó una dieta exenta de hidratos de carbono simples, levaduras y productos fermentados, basada

en el criterio de varios autores como Crook¹, Santelmann², Cervera³, White y Sherlock⁴ y Vargas⁵. Eliminación de azúcares sencillos tales como la sacarosa, glucosa, fructosa, lactosa, maltosa ni de forma aislada, ni en ningún alimento, como la mermelada, dulces, helados en los que estén adicionados, o presentes de forma natural en gran cantidad, como en la miel y en determinadas frutas. Se permitió edulcorantes artificiales, pero se aconsejó el uso de estevia, como mejor elección. Por otro lado, se pautó un consumo de polisacáridos amiláceos bajo, sobre todo en esta fase. Su consumo se fue incrementando progresivamente, respondiendo siempre a las raciones recomendadas por la SENC (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria). Sin embargo, se suprimió el trigo, dada la sintomatología que refería la paciente, y se aconsejó la ingesta de otros cereales como la espelta o el Kamut, proponiendo además de quinoa. Así mismo se suprimió el arroz, pasta, lentejas, judías blancas, cebada y pan.

2 y 3ª Fase

Durante estas fases se incluyeron tratamientos antifúngicos para la reducción y/o inhibición de especies de *Candida*. En este caso en concreto se procedió a la ingesta de 2 g de ácido caprílico, 105 mg de aceite de orégano silvestre (*origanum vulgare*), distribuidos en 2 cápsulas al día (media hora antes de las comidas), por sus propiedades antimicrobianas y antifúngicas⁶ y *Lactobacillus acidophilus* vitales en la resistencia contra *C. Albicans*⁷. Así mismo, se procedió a la ingesta de L- Glutamina con la finalidad de la regeneración de vellosidades intestinales. Por último, para la modulación de la microbiota intestinal se prescribió un complejo probiótico en la última fase.

Resultados y discusión

Es importante centrar la atención en los resultados obtenidos de las pruebas realizadas en su momento, en este sentido, en la tabla I, se puede observar un aumento de la actividad inmunológica, en respuesta al tratamiento. Sin llegar a ser ninguna de ellas positivas, teniendo en cuenta los valores de referencia, se puede sugerir que la tendencia, es al alza.

Tabla I
Actividad inmunológica

Parámetros							Valores de referencia	
	1	2	3	4	5	6	+	-
IgA	1/768	1/384	1/384	1/256	<1/256	<1/256	≥ 1/ 256	< 1/256
IgG	1/1536	1/768	1/768	1/768	1/512	<1/512	≥ 1/512	< 1/512
IgM	1/160	ene-40	ene-40	ene-20	<1/20	<1/20	≥1/20	< 1/20

La IgG, representa el 80% de las inmunoglobulinas del suero y sus anticuerpos son de gran afinidad pudiendo afirmar que son los más estables. En este sentido, los resultados nos indican que ha habido una exposición previa al patógeno. Por otro lado, la IgM es un elemento fundamental en la respuesta inmune precoz y sus resultados ponen de manifiesto que el patógeno se encuentra en fase activa. En cuanto a la IgA se encarga de generar una línea de defensa contra la invasión de agentes patógenos y su crecimiento viene dado por las infecciones de las mucosas, induciendo inmunidad⁸. Entre las razones por las cuales se podría explicar que en un principio no exista apenas actividad inmunológica, se puede sugerir el rápido cambio fenotípico de *C.albicans*, que supone que el sistema inmune innato sea incapaz de reconocer a este patógeno⁹.

Por otro lado, el aumento de la actividad inmunológica de anticuerpos Anti-*C.albicans*, se observó tras la bioterapia en candidiasis¹⁰. Fue acompañado de una mejora de la sintomatología general como cefaleas y cansancio así como disminución de las alergias. Esto ha sido posible debido a la exclusión de las levaduras en la dieta que podrían inducir la producción de anticuerpos que producen proteasas IgA, que contienen glicoproteínas pudiendo estimular que los mastocitos, liberen histamina y postraglandina^{2,11}. Por lo que respecta a los síntomas gastrointestinales se puede decir que mejoraron a las 4 semanas, siendo los síntomas locales más persistentes los ardores y picores vaginales, que perduraron de manera intermitente 2 meses. Se observó un empeoramiento puntual, que duró unos 3 días, al comienzo de la toma de ácido caprílico y aceite de orégano, la cual se consideró positiva al tratamiento. Esta situación responde, a la Reacción de Herxheimer que puede cursar con náuseas, dolor articular, estado semi-depresivo y empeoramiento generalizado del cuadro de síntomas¹.

Otro de los resultados obtenidos, ha sido a través del cuestionario FRDQ-7, cuya puntuación ascendió a 16 puntos. En este sentido, el sujeto de estudio estaría implicado en una patología relacionada con hongos tal y como indican Santelman². Aunque, sería interesante realizar más estudios, para determinar si existe una relación de causalidad en la elevación de la IgG sérica y una puntuación alta el FRDQ-7, o bien si estas dos observaciones, son manifestaciones paralelas de un trastorno de subyacente común.

En la tabla II, figuran valores de los parámetros bioquímicos estudiados y sus valores de referencia. Se determina pues, déficit de vitamina D 25-OH, en zinc, y en vitamina A. Así mismo, se aprecia un déficit de vitamina D, que el facultativo no considera de importancia. Sin embargo, aporta el doble de las necesidades recomendadas de vitamina C que a su vez se relaciona con una mayor resistencia en candidiasis¹².

La deficiencia de zinc y la hipoavitaminosis A se han relacionado con candidiasis superficiales y sistémicas¹³, teniendo efectos sobre el sistema inmune por la elevación de los niveles plasmáticos de glucocorticoides¹⁴. Al mismo tiempo, ambas están relacionadas

Tabla II
Parámetros bioquímicos

Parámetros	Resultados	Valores de referencia
Vitamina D 25-OH	27,10 ng/ml	30,00-100,00
Mercurio total	9 µg/L	<10
Magnesio	3,6 mg/dL	3,5-5,5
Zinc	45 µg/dL	60-150
Vitamina A	229 µ/L	350-750
Vitamina C	6,3 mg/L	>5
Glucosa	79 mg/dl	60-110
Colesterol total	180 mg/dl	140-220
Triglicéridos	57 mg/dl	40-165
Colesterol HDL	60 mg/dl	45-80
Colesterol LDL	109 mg/dl	100-170
Proteínas totales	70	70
Albumina	42 g/L	42
Hierro	151 µg/dL	60-140
Ferritina	27 ng/ml	6-142
Transferrina	275 mg/dl	200-400
Potasio	4,2 mEq/L	3,5-5,1
Sodio	137 mEq/L	135-142
Calcio	9,7 mg/dl	8,1-10,4
Fosforo	2,9 mg/dl	2,5-5
Magnesio	1,9 mg/dl	1,5-2,5

entre sí ya que el zinc participa en la síntesis hepática de la proteína transportadora de retinal, y por tanto, en el metabolismo de la vitamina A. Si tenemos en cuenta la valoración completa de la dieta llevada a cabo (tabla III), se puede poner de manifiesto que no existe una relación directa entre el déficit de éstos y bajo consumo, sino más bien todo lo contrario, se observa un consumo suficiente de zinc y vitamina A con los alimentos aportados. Si, además, tenemos en cuenta la valoración general podemos destacar que la dieta es rica en proteínas (25%) y grasas (43%) a expensas de los hidratos de carbono (32%), teniendo en cuenta en todo momento las sugerencias aportadas por varios autores como Crook¹ y Cervera³.

Conclusiones

1. Aunque la dieta no ha afectado aparentemente en los parámetros clínicos, se debe tener en cuenta que, la alimentación adquiere un papel terapéutico, y por tanto, debe ser utilizada bajo un control exclusivo del dietista-nutricionista hasta que la sin-

Tabla III
Valoración nutricional de la dieta

Parámetro	Resultado	Valor de referencia ^{a,b}
Energía (Kcal/día)	1878±14,9	1941
Proteína (g/día)	121,54±33,46	0,8-1g/kg/día (56-70g)
Lípidos totales (g/día)	90,88±3,34	30-35% (62-73g)
AGS (g/día)	15,11±1,8	<10%
AGM (g/día)	42,91±2,44	nd
AGP(g/día)	23,84±5,09	5-10%
Colesterol (mg)	211,28±84,85	200
Hidratos de carbono (g/día)	151,28±9,89	50-55% (235-258g/día)
Azúcares (g/día)	21,85±20,48	<10% (<23,5)
Polisacáridos (g/día)	135,76±3,66	nd
Fibra total (g)	40,92±0,07	35
Sodio	2180±391,13	1500
Potasio (mg)	3558±91,11	3100
Calcio (mg)	821,42±155,15	900
Magnesio (mg)	455,14±27,12	300
Fósforo (mg)	1535±220	700
Hierro (mg)	25,67±0,88	18
Zinc (mg)	13,13±0,42	7
Vitamina A (µg)	770±237,05	600
Vitamina D (µg)	3,08±0,6	5
Vitamina E (mg)	10,89±1,31	15
Tiamina (mg)	2,26±0,25	1
Riboflavina (mg)	3,5±0,84	1,3
Niacina	15,22±0,02	14
Vitamina B6 (mg)	3,64±0,4	1,2
Ácido Fólico (µg)	445,85±138,89	300
Vitamina B12 (µg)	3,6±3,28	2
Vitamina C	113,5±35,15	60

^aOMS/FAO/ONU (2004) ^bFESNAD (2010)

- tomatología revierta o mejore considerablemente, como ha sido en este caso.
- La reducción porcentual de hidratos de carbono (disminución de azúcares simples y consumo moderado de polisacáridos amiláceos), frente a proteínas y grasas reduce la sintomatología de candidiasis a nivel del sistema gastrointestinal, y aumenta la actividad inmunológica de las IgA, IgG, IgM.
 - La sintomatología de esta patología se ve reducida, también, por la exclusión de levaduras de la dieta.
 - La inhibición y/o reducción del crecimiento de *C. albicans* se ve favorecido por el consumo de ácido caprílico, aceite de orégano y/o *Lactobacillus acidophilus*

Referencias

- Crook WG (eds), 1984. The Yeast connection. Jackson, TN: Professional books.
- Santelmann H, Laerum E, Roenneveig J & Fagertun HE, 2001. Effectiveness of nystatin in poysymptomatic patients. A randomized, double-blind trial with nystatin versus placebo in general practice. *Fam Pract* 18: 258-265.
- Cervera C (eds), 2003. *Candidiasis crónica*. Barcelona: Robin-book.
- White E & Sherlock C, 2005. The effect of nutritional therapy for yeast infection (Candidiasis) in cases of chronic fatigue syndrome. *J Orhomol Med* 20: 194-209.
- Vargas S, Patrick C, Ayers G & Hughes W, 1993. Modulating effect of dietary carbohydrate supplementation on *Candida albicans* colonization and invasion in a neutropenic mouse model. *Inf and Imm* 61: 619-626
- Mason KL, Downward J, Falkowski R, Young VB, Kao J & GB Huffnagle, 2012. Interplay between the gastric bacterial microbiota and *Candida albicans* during postantibiotic recolonization and gastritis. *Infect Immun* 80: 150-158.
- Vale-Silva L, Silva MJ, Oliveira D, Goncalves MJ, Cavaleiro C, Salgueiro L & Pinto E, 2012. Correlation of the chemical composition of essential oils from *origanum vulgare* subsp. *Virens* with their in vitro activity against pathogenic yeasts and filamentous fungi. *J Med Microbiol* 61: 252-260.
- Zaldivar MO, 2002. El sistema inmunológico de las mucosas. *Rev Cub Med Gen Integr* 18:1-7
- Schulze J & Sonnenborn U, 2009. Yeast in the gut: from commensals to infectious agents. *Dtsch Arzteblatt Int.* 106: 837-42
- Wagner R, Pierson C, Warner T, Dohnalek M, Farmer J, Roberts L, Hilty M & Balish E, 1997. Biotherapeutic effects of probiotic bacteria on candidiasis in immunodeficient mice.
- Santelmann H & Howard JM, 2005. Yeast metabolic products, yeast antigens and yeast as possible triggers for irritable bowel syndrome. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 17: 21-6.
- Beiró R, Vidal I, Vidal C & Orgueira J, 2002. Factores predisponentes locales de la candidiasis oral. *Med Gen* 40: 24-27.
- Beiró R, Vidal I, Vidal C & Orgueira J, 2002. Factores predisponentes en candidiasis sistémicas. *Med Gen* 41: 121-125
- Mataix (eds), 2009. Nutrientes: minerales. En: Nutrición y alimentación humana: volumen I. Madrid: Ergon. pp 288-289.