

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA



Diseño y elaboración de una dieta específica para pacientes con esofagitis eosinofílica

Julia Alonso Gonzalo

Tutor: Miguel Montoro Huguet

18/01/2016



Índice

	Página
Índice.....	1
Resumen	2
Introducción.....	3-14
Objetivos.....	15
Material y Métodos.....	15-16
Resultados.....	16-20
Discusión.....	21-24
Conclusiones.....	24-26
Bibliografía.....	26-31



Resumen

La esofagitis eosinofílica (Eo) es una condición inflamatoria crónica definida por síntomas de disfunción esofágica, infiltración por eosinófilos del epitelio esofágico y ausencia de otras causas potenciales de eosinofilia esofágica. Su prevalencia en población general es de 43-52 / 100.000 habitantes y es una causa frecuente de dolor torácico, disfagia e impactación de alimentos que puede llegar a comprometer la nutrición. Los alimentos que con mayor frecuencia se han relacionado con la aparición de este trastorno son la leche, gluten, huevos, legumbres, soja, frutos secos, pescados y mariscos. Prescindir de todos estos alimentos (-dieta de exclusión de 6 alimentos-), o al menos de los 4 que con mayor frecuencia se hallan implicados en su patogenia (leche, gluten, huevos y legumbres) comporta un deterioro importante en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) de estas personas y, lo que es más grave, un riesgo evidente de desnutrición cuando se traslada al paciente la responsabilidad de componer su dieta sin la debida formación en dietoterapia y nutrición clínica. El propósito de este trabajo es proporcionar al clínico práctico y al paciente diferentes menús elaborados con un criterio profesional que garanticen por un lado la conveniente exclusión de los alimentos implicados, a la vez que eviten las consecuencias de una alimentación restrictiva en términos de densidad energética y/o carencia de micronutrientes esenciales.



Introducción

La esofagitis eosinofílica (EoE) es una enfermedad inmunoalérgica que se caracteriza por síntomas esofágicos crónicos y recurrentes y por la presencia de un denso infiltrado inflamatorio en el epitelio esofágico, compuesto principalmente por eosinófilos y mastocitos¹. En los últimos años se ha producido un aumento en la prevalencia de la enfermedad, que se sitúa entre 40-60 casos por 100.000 habitantes en niños y adultos, tanto en Europa como en Norteamérica²⁻⁵, y se ha convertido en la segunda causa más común de síntomas esofágicos después de la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE)⁶.

Los mecanismos implicados en la inmunopatogénesis de la esofagitis eosinofílica (EoE) son complejos y no han sido completamente esclarecidos. La EoE es consecuencia de la interacción de factores genéticos, ambientales (incluida la dieta) y relacionados con la exposición del epitelio esofágico a antígenos luminales⁷⁻¹¹.

Datos recientes sostienen el concepto de que la EoE progresa desde un fenotipo inflamatorio (principalmente observado en niños) hasta un patrón fibroestenótico (visto en adultos).¹²⁻¹⁴ Estos datos ayudan a explicar las diferencias clínicas observadas entre las poblaciones de niños y adultos¹⁵⁻¹⁸. Así, el proceso de remodelación que experimenta el esófago a largo plazo a medida que se suceden los episodios de inflamación conduce irremisiblemente al estrechamiento luminal del esófago, la estenosis y la aparición de disfagia con impactación de alimentos.

La sintomatología de la enfermedad varía según la edad de presentación. Los síntomas cardinales en niños son los vómitos, el rechazo a los alimentos, la pirosis y el dolor abdominal, mientras que en adolescentes y adultos las manifestaciones clínicas predominantes serán la disfagia y los episodios de impactación alimentaria (tabla 1).

Tabla 1. Similitudes y diferencias en las manifestaciones clínicas y endoscópicas entre en adultos y niños con EoE.

Síntomas	Niños	Adultos
Disfagia	+	+++
Impactación alimentaria	+	+++
Dolor torácico	+	++
Pirosis	+++	+
Regurgitación	+++	+
Pérdida de peso	+++	+
Epigastralgia	++	+
Vómitos	++	+



Hallazgos endoscópicos		
Surcos longitudinales	+++	+++
Edema	+++	+++
Exudados	+++	+
Esófago anillado	+	+++
Estenosis	+	+++
Mucosa en papel crepè	+	++

Los signos endoscópicos sugieren el diagnóstico de EoE, pero no son patognomónicos. Estos hallazgos son el reflejo de la combinación simultánea de fenómenos inflamatorios y de remodelación fibrosa. Sin embargo, la endoscopia *per se* carece de validez diagnóstica para la EoE y no se puede obviar la toma de biopsias esofágicas ante la sospecha clínica. Desde el punto de vista histológico, se ha establecido de manera arbitraria un punto de corte de 15 eosinófilos por campo de gran aumento para apoyar el diagnóstico de EoE.

Así, por tanto, los síntomas y la infiltración eosinofílica epitelial en las biopsias tomadas durante la endoscopia constituyen, en la actualidad, la herramienta fundamental para el diagnóstico y monitorización de la EoE^{19,20}. De acuerdo con las guías clínicas más actuales, el diagnóstico de una EoE requiere de tres criterios diagnósticos¹⁹⁻²²:

1. Síntomas de disfunción esofágica,
2. Inflamación esofágica (más de 15 eosinófilos por campo de gran aumento) y
3. Ausencia de respuesta a tratamiento con inhibidores de la bomba de protones (IBP) (20-40 mg/12 h) durante 8 semanas.

Dada la distribución parcheada del infiltrado inflamatorio esofágico, se deben tomar al menos 2-4 biopsias en 2 localizaciones distintas, habitualmente esófago distal y proximal. Las figuras 1 y 2 muestran los hallazgos endoscópicos más característicos de una EoE.

TRATAMIENTO DE LA EeO.

El tratamiento de la EoE se basa en tres pilares fundamentales:

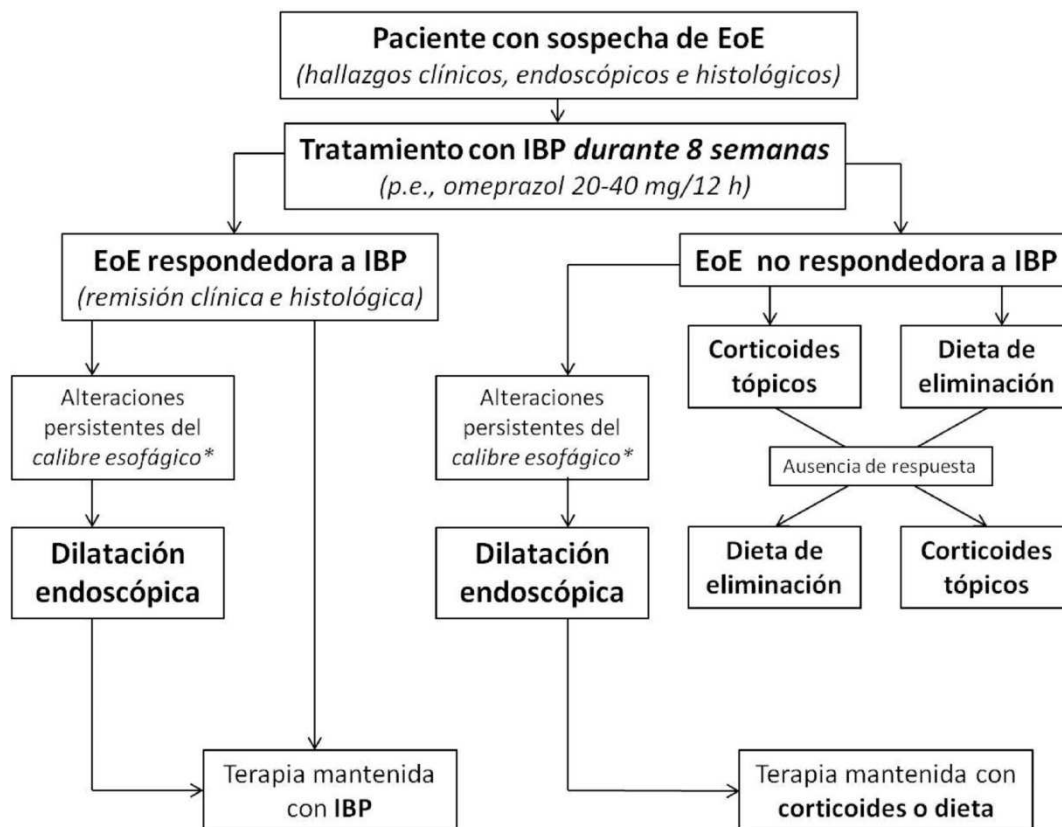
1. Administración de corticoesteroides tópicos.
2. Tratamiento dietético: basado en la exclusión de alérgenos alimentarios.
3. Tratamiento de las estenosis, una vez instauradas, mediante dilataciones endoscópicas.

El tratamiento tópico con corticoesteroides (CTS) se ha venido utilizando ampliamente durante los últimos 20 años. Actualmente no existen formulaciones comercialmente disponibles para liberar CTS de forma tópica en el esófago. Así, los regímenes actuales se basan en la deglución de preparaciones



de CTS diseñadas para su inhalación para el tratamiento del asma. En las dosis apropiadas consiguen la remisión de los síntomas en un 60-70% de los casos y al menos una respuesta histológica parcial en el 90% de los pacientes. Pueden emplearse alternativamente propionato de fluticasona o budesonida. Otras formulaciones basadas en prednisona o prednisolona solo se emplean en casos de fracaso al tratamiento con los anteriores. Los ciclos de tratamiento deben tener una duración de entre 6-8 semanas. Diversos ensayos clínicos metodológicamente bien diseñados han demostrado la eficacia y seguridad de estos tratamientos²⁴⁻³⁶. Dada la existencia de casos de eosinofilia esofágica asociada a la enfermedad por reflujo, antes del empleo de CTS, debe ensayarse un tratamiento con inhibidores de la bomba de protones, durante 6-8 semanas, ya que algunos de estos casos se resuelven al inhibir de forma prolongada la secreción gástrica de ácido. Solo ante la persistencia del infiltrado eosinofílico, tras el ciclo de IBP está indicado el empleo de CTS. La figura 2, muestra en forma de algoritmo un esquema de las diferentes modalidades de tratamiento para el control de la EoE.

Fig 2. Esquema que muestra las diferentes alternativas terapéuticas en el manejo de la EoE.





La frecuente recidiva de los síntomas y de las lesiones tras interrumpir el tratamiento con CTS obligaría a plantear una terapia de mantenimiento y/o a repetir tandas periódicas de CTS, con la preocupación consiguiente en relación a seguridad a largo plazo del tratamiento corticoideo.

INTERVENCIÓN DIETÉTICA EN EL TRATAMIENTO DE LA EoE.

6

La EoE representa la forma más reciente de alergia alimentaria, y el control de la misma evitando el consumo de los alimentos responsables ha surgido en los últimos años como una alternativa terapéutica creciente frente al uso de esteroides crónicos, capaz de lograr y mantener la remisión de la enfermedad.

DIETAS ELEMENTALES

La alimentación exclusiva mediante fórmulas elementales representa la alternativa más eficaz para mantener la remisión de la enfermedad. Se trata de formulaciones alimenticias sintéticas que carecen de capacidad antigénica, debido a que en ellas todas las proteínas y péptidos de pequeño tamaño son eliminados. La fuente de nitrógeno es proporcionada de manera exclusiva por aminoácidos individuales, sintetizados separadamente y mezclados en proporciones adecuadas. Los carbohidratos, grasas y otros micronutrientes son formulados para proporcionar todas las necesidades nutricionales. Aunque no existen ensayos clínicos controlados, un reciente metaanálisis ha demostrado que la eficacia global de la dieta elemental para inducir la remisión histológica de la EoE (esto es una reducción en pico de eosinófilos a menos de 15 por campo de gran aumento) fue del 90.8% (siendo el intervalo de confianza [IC] del 95% de 84.7% a 95.5%).⁴¹

Aunque la eficacia de la dieta elemental ha demostrado superar a cualquier otra alternativa de tratamiento dietético en la EoE, incluyendo probablemente a los CTS⁴², su aplicabilidad clínica, especialmente en adultos se ve limitada por los efectos psicológicos y sociales derivados de la completa evitación de alimentos convencionales; además, las fórmulas elementales tienen mal sabor (un hecho que obligó a alimentar al 80% de los pacientes pediátricos incluidos en algunas series a través de sonda nasogástrica⁴³), su coste es elevado y, por todas estas razones, no suponen una alternativa nutricional adecuada para una enfermedad crónica como es la EoE. La única utilidad realista de este tipo de dieta en la práctica clínica sería su uso en niños pequeños que aún no reciben alimentos sólidos, quienes podrían tolerar mejor las restricciones dietéticas que implica la dieta elemental, y durante el periodo de tiempo requerido para la identificación de los alimentos concretos desencadenantes de la EoE mediante su reintroducción.⁴⁴



ELIMINACIÓN DE ALIMENTOS DIRIGIDA POR PRUEBAS DE ALERGIA CUTÁNEA

Las demostraciones reiteradas de que EoE constituía una forma específica de alergia alimentaria que remitía tras evitar la exposición a alimentos llevó a los investigadores, fundamentalmente alergólogos, a tratar de identificar los alimentos responsables de la enfermedad a través de la historia clínica (lo que resulta complicado en tanto que los pacientes generalmente no asocian la aparición de síntomas con el consumo de alimentos concretos), pero especialmente mediante pruebas cutáneas de alergia, incluyendo tanto pruebas cutáneas de prick (que denominaremos SPT por su acrónimo en inglés) como epicutáneas de atopia con parches (o APT). Esta metodología se creía capaz de lograr resultados semejantes a las dietas elementales con una mayor comodidad y factibilidad para los pacientes, pues les permitiría consumir una dieta casi normal, y evitar un deterioro en su calidad de vida.

Como en el caso de las dietas elementales, los estudios sobre la utilidad de las pruebas cutáneas en pacientes adultos con EoE son más limitados. La investigación mejor documentada hasta la fecha fue realizada por Molina-Infante y colaboradores, quienes excluyeron de la dieta todos los alimentos que presentaron un resultado positivo en SPT, APT y pruebas de prick-prick (PPT). Sólo se consiguió remisión de la enfermedad en 4 de los 15 sujetos estudiados (24%)⁴¹. Un segundo estudio realizado en adultos sólo pudo documentar mejoría sintomática en una de los 6 pacientes con EoE analizados, sin alcanzar remisión histológica⁴⁵. La Tabla 2 presenta los resultados de los estudios más relevantes con dietas dirigidas por pruebas de alergia cutáneas en pacientes con EoE.

Una revisión sistemática publicada recientemente que evaluó la verdadera eficacia de esta estrategia indica que la tasa de remisión fue de tan sólo el 45.5% de los casos (IC95% 35.4%–55.7%) con una amplia heterogeneidad en los resultados.⁴⁶

Tabla 2. Principales estudios observacionales publicados sobre la eficacia de la eliminación de alimentos guiada por las pruebas de alergia para inducir la remisión histológica en pacientes con esofagitis eosinofílica.

Estudio	Diseño	Edad	Principales resultados (remisión histológica)
Spergel et al (47).	Prospectivo	Niños	77% (18/24)
Spergel et al (48).	Prospectivo	Niños	53%
Henderson et al (49).	Retrospectivo	Niños	65% (15/23)
Kagalwalla et al (50).	Retrospectivo	Niños	63% (52/82)



Al-Husani et al (51).	Prospectivo	Niños	40% (4/10)
Rizo-Pascual et al (52).	Prospectivo	Niños	45% (5/11)
Liacouras et al (43).	Retrospectivo	Niños	24% (18/75)
Molina-Infante et al (45).	Prospectivo	Adultos	26% (4/15)
Simon et al (46).	Prospectivo	Adultos	0% (0/6); 1/6 pacientes mejoró sus síntomas

DIETAS DE EXCLUSIÓN DE ALIMENTOS (DIETAS DE ELIMINACIÓN)

La inconsistencia y amplia variabilidad de los resultados de la restricción de alimentos dirigida por pruebas cutáneas de alergia ha contribuido a que esta opción haya quedado desplazada por la eliminación empírica de los alérgenos alimentarios más comunes. Actualmente, las dietas de exclusión de alimentos (dietas de eliminación) han sido reconocidas como la mejor alternativa de tratamiento dietético, con una eficacia moderada-alta y resultados reproducibles. De hecho, estas dietas son capaces de lograr y mantener la remisión de la enfermedad sin necesidad de emplear fármacos.

DIETAS DE EXCLUSIÓN EMPÍRICA DE 6 ALIMENTOS.

En 2006 el pediatra de Chicago Amir Kagalwalla exploró la alternativa de tratamiento consistente en suprimir de la dieta aquellos seis tipos de alimentos que más frecuentemente se relacionaban con alergia alimentaria en niños⁵³. Tras suprimir proteínas lácteas, trigo, huevos, soja, maní/nueces y pescados/mariscos de la dieta de 35 niños con EoE durante 6 semanas, documentó una resolución del infiltrado eosinofílico (reducción a <10 células/campo de gran aumento) en las biopsias esofágicas en el 74% de ellos, así como una remisión parcial (de <20 eosinófilos/campo) en otros tres. Respuestas comparables han sido reproducidas posteriormente en otros trabajos retrospectivos en niños⁴⁹, y especialmente en dos grandes series prospectivas de pacientes adultos.^{54,55} (tabla 3).

La eficacia global de las dietas de eliminación empíricas de 6 alimentos para inducir la remisión del infiltrado eosinofílico en la EoE por debajo del umbral de diagnóstico es del 72% (IC95%: 66%-78%), de acuerdo con un reciente metaanálisis de 7 estudios, que incluían 75 niños y 122 adultos tratados.



Tabla 3. Principales estudios observacionales publicados sobre la eficacia de la eliminación de empírica de los 6 alérgenos alimentarios más comunes para inducir remisión histológica en pacientes con esofagitis eosinofílica.

Estudio	Diseño	Población	Principales resultados (tasa de respuesta histológica)
Kagalwalla et al (53).	Prospectivo	Niños	74% (26/35); 3/35 pacientes más mostraron una respuesta parcial (11-20 eos/cga)
Henderson et al (49).	Prospectivo	Niños	81% (21/26)
Gonsalves et al (56).	Retrospectivo	Adultos	70% (37/50)
Lucendo et al (54).	Prospectivo	Adultos	73% (49/67)

eos/cga: eosinófilos por campo de gran aumento.

IDENTIFICACIÓN DE ALIMENTOS RESPONSABLES DE EoE MEDIANTE SU REINTRODUCCIÓN SECUENCIAL.

Todas las estrategias de tratamiento dietético en la EoE tienen como propósito inducir remisión de la enfermedad, como punto de referencia para la posterior identificación de los potenciales alimentos desencadenantes, a fin de suprimir de la dieta exclusivamente el alimento o alimentos que de manera específica desencadenan la enfermedad en cada paciente individual.

La reintroducción secuencial de alimentos en la EoE, una vez lograda la remisión de la inflamación eosinofílica, ha permitido de hecho identificar cuáles son los principales alimentos responsables de la EoE y la frecuencia con que determinan esta enfermedad en niños⁵⁷ y adultos^{54,56}. El consumo de un alimento previamente excluido de la dieta tras lograr la remisión histológica de la EoE constituye una prueba de provocación que representa el patrón oro para el diagnóstico de las alergias alimentarias. Las endoscopias y biopsias de mucosa esofágica repetidas permiten documentar si la inflamación que caracteriza a la EoE recidiva tras la provocación y permite identificar de manera precisa si un alimento concreto puede desencadenar EoE, y en caso positivo, suprimirlo indefinidamente de la dieta del paciente.

Los distintos estudios disponibles sobre reintroducción de alimentos han mostrado resultados muy consistentes, siendo la leche, el trigo y el huevo los principales alimentos responsables de la EoE en hasta el 50% de los casos, sin diferencias entre niños y adultos, ni entre Europa y Norteamérica. Hábitos nutricionales comunes, derivados de una misma cultura agrícola y culinaria, explican estas similitudes. Otros alimentos han mostrado diferentes frecuencias entre los estudios de distintas procedencias geográficas, que han sido explicadas a partir de las diferencias en los patrones de consumo de alimentos y perfiles de sensibilización entre España y Estados Unidos. La Tabla 4



presenta las frecuencias relativas con las que se han identificado los alimentos desencadenantes de EoE en diferentes estudios. El número de alimentos responsables de desencadenar y mantener la EoE ha variado escasamente entre distintos estudios, oscilando su número entre 1 y 3 en un mismo paciente.^{54,58}

Tabla 4. Frecuencias de identificación de los principales alérgenos alimentarios como desencadenantes de EoE en los principales estudios publicados.

	Kagalwalla AF et al (57).	Gonsalves N et al (56).	Lucendo AJ et al (54).	Molina-Infante et al (58)	Wolf WA et al (59).
Leche	74%	50%	62%	50%	44%
Trigo	26%	60%	28%	31%	22%
Huevo	17%	5%	26%	36%	44%
Legumbres	-	-	24%	18%	11%
Soja	10%	10%	14.3%	-	-
Frutos secos	6%	10%	16,7%	-	11%
Pescados/mariscos	0%	0%	19%	-	11%
Arroz	-	-	19%	-	-
Maíz	-	-	19%	-	-

DIETAS DE EXCLUSIÓN EMPÍRICA DE 4 ALIMENTOS

El hecho de que uno o dos alimentos únicos hayan sido identificados como responsables de la EoE en la mayoría de los pacientes niños y adultos con esta entidad (entre el 65% y el 85%), determina que la restricción de una larga lista de alimentos y su posterior reintroducción secuencial en muchos casos podría resultar innecesaria. En este sentido, un reciente estudio multicéntrico español ha evaluado la eficacia de la eliminación empírica de los 4 alimentos más frecuentemente relacionados con el desarrollo y mantenimiento de EoE (trigo, leche, huevo y legumbres, incluida soja)⁵⁸. Se consiguió una remisión clínica e histológica de la enfermedad en 28 de los 52 pacientes reclutados (54%); una proporción significativa de los pacientes no respondedores (31%) mostró remisión de la enfermedad tras seguir una dieta empírica de seis alimentos, siendo la eficacia global de la dieta del 72%, esto es, la misma esperable para una dieta empírica de 6 alimentos. Las ventajas de esta nueva estrategia de eliminación progresiva de alimentos incluyen una dieta menos restrictiva, y por tanto mejor aceptada por los pacientes, un acortamiento en el tiempo de estudio necesario para identificar los alimentos responsables de la EoE, y la necesidad de un menor número de endoscopias en la mayoría de los pacientes.



FASE DE REMISIÓN

Durante las 6 semanas que debe durar la restricción de alimentos, se eliminan de la dieta del paciente de forma simultánea el máximo número de alimentos. Es importante advertir que esta dieta tan restrictiva no es definitiva, sino un método de estudio temporal; por tanto, se pedirá al paciente la máxima adherencia a la dieta, pues en caso de no responder tal vez pierda la oportunidad de poder seguir un tratamiento libre de fármacos. Ocasionalmente pueden ser necesarios suplementos con fórmulas elementales para garantizar el aporte adecuado de nutrientes, especialmente en los pacientes más jóvenes⁵⁴

FASE DE REINTRODUCCIÓN

Se realizará en aquellos pacientes que muestran remisión histológica de la enfermedad, con el doble objetivo de identificar la causa alimentaria específica de la EoE en un paciente determinado, mediante una prueba de provocación (que constituye el patrón oro para el estudio de la alergia alimentaria), a la vez que posibilitar una dieta cada vez más amplia y variada. Los alimentos previamente excluidos se reintroducirán de modo individual y progresivo, y los pacientes deben ser advertidos de la conveniencia de su consumo diario, y no ocasional.

El orden de reintroducción de los diferentes alimentos que han seguido los distintos autores es variable; este hecho no afecta a la identificación de la causa alimentaria de la EoE, pero si puede determinar la adherencia a la dieta: algunos autores han recomendado introducir primero aquellos alimentos con una menor probabilidad de desencadenar una EoE alegando que permitirían aumentar con rapidez la variedad de alimentos consumidos^{48,61}. Por el contrario, otros autores han comenzado por reintroducir en primer lugar el trigo y la leche, porque si bien ambos son los alimentos que más frecuentemente determinarán EoE^{54,58}, el impacto hacia la normalización de la dieta en caso de ser tolerados por un paciente es muy significativo.

La recomendación más recomendable es realizar un control endoscópico con biopsias cada 6 semanas tras la reintroducción de cada alimento individual, un periodo que podría acortarse en caso de aparición de síntomas evidentes en un paciente previamente asintomático. Algunos autores han realizado endoscopia tras la reintroducción de dos alimentos⁵⁶, una estrategia que podría no ser adecuada, pues está bien descrito que la ausencia de síntomas en un paciente con EoE no implica la ausencia de inflamación eosinofílica esofágica, a lo que se añade el hecho de que la identificación de un alimento como responsable de EoE supondrá su eliminación definitiva de la dieta a largo plazo, por lo que esta relación causal debería quedar bien documentada.



FASE DE MANTENIMIENTO

Una vez identificados el alimento o alimentos responsables de la enfermedad en cada paciente concreto, se debe evitar su consumo a largo plazo para mantener la remisión de la enfermedad. El éxito de esta fase depende en gran medida en la posibilidad de suplir eficazmente el alimento excluido con otras alternativas permitidas.

EFICACIA A LARGO PLAZO DE LAS DIETAS DE EXCLUSIÓN DE ALIMENTOS DESENCADENANTES DE EoE.

La eficacia sostenida de la evitación del consumo de alimentos responsables de EoE ha sido valorada únicamente en 2 estudios desarrollados en adultos^{54,60}; de acuerdo con ellos, todos los pacientes que no tomaron el/los alimento/s responsable/s se mantuvieron asintomáticos y con remisión histológica en las biopsias esofágicas por un periodo de hasta 3 años, sin necesidad de tratamiento con fármacos.

Con respecto a la posibilidad de inducir tolerancia frente a los alimentos responsables de EoE tras un periodo de evitación prolongada de su consumo, la escasa información sobre este aspecto es desalentadora, ya que la enfermedad recidivó en todos los casos en los que se reintrodujo el alimento, incluso tras un periodo de remisión de hasta 4 años⁵⁷.

LIMITACIONES NUTRICIONALES DE LAS DIETAS DE ELIMINACIÓN

Algunos autores han recomendado la implicación de un dietista o nutricionista en el tratamiento nutricional de los pacientes con EoE como un factor determinante del éxito de estas estrategias⁶². Sin embargo, experiencias procedentes de pacientes adultos sometidos a dietas de eliminación empírica han demostrado repetidamente que la participación de estos profesionales, si bien deseable, no resulta imprescindible para alcanzar altas tasas de éxito en el manejo de la EoE^{54,58}, pues los pacientes pueden ser manejados por los gastroenterólogos adecuadamente si se proporcionan pautas específicas. De hecho, las dietas de eliminación empírica de 6 alimentos permiten específicamente el consumo libre de alimentos de alto poder nutritivo, como son las carnes (de todo tipo), las frutas, verduras y hortalizas. De este modo, el aporte de proteínas de alto valor biológico, de hidratos de carbono, fibra, sales minerales y vitaminas, queda garantizado. La dieta de eliminación de 6 alimentos puede resultar monótona y repetitiva, pero nunca nutricionalmente inadecuada. Se ha documentado que los pacientes pueden perder peso al inicio de la dieta (con un máximo de 7 kg en el caso de los adultos)⁵⁴, esto se ha relacionado más con la restricción de la ingesta de alimentos



que contienen leche, trigo y huevo (pastas, dulces y bollería entre ellos) que con un verdadero déficit nutricional.

La participación de un especialista en nutrición y dietética podría justificarse más en el caso de los niños pequeños, especialmente si ya presentan un déficit nutricional de base. Las restricciones prolongadas de alimento deben ser monitorizadas, y el orden de reintroducción de los alimentos bien programado, para evitar periodos largos sin aportes de lácteos y cereales.

CONSEJOS DIETÉTICOS PARA LOS PACIENTES CON EoE TRATADOS CON DIETAS DE ELIMINACIÓN.

El diseño de nuevas dietas de eliminación empírica para el tratamiento de la EoE debe basarse en los patrones alimentarios y culinarios de la población en la que se aplicará, y el perfil de sensibilización y alergia alimentaria de la misma. Las dietas de los niños y los adultos también presentan diferencias⁶³, que deben ser consideradas. A continuación se esgrimen algunos consejos para los pacientes:

1. Siempre que sea posible, se deben consumir productos frescos y no procesados (frutas, verduras, hortalizas y carnes), y cocinarlos en casa, evitando restaurantes y productos con procesamiento industrial.
2. Las carnes procesadas (salchichas, hamburguesas y embutidos) deben ser evitadas, así como las cocinadas con salsas y cremas.
3. Se debe prestar atención a que los productos fritos no se hayan elaborado con aceites previamente empleados para freír alimentos con trigo o huevo.
4. Los panes industriales contienen leche, u ocasionalmente huevo, al igual que los bollos y pasteles, como agentes emulsionantes, por lo que el pan deberá adquirirse en una panadería tradicional, o bien elaborarlo en casa.
5. Es muy recomendable proporcionar a los pacientes instrucciones escritas que les ayuden a identificar alimentos permitidos y prohibidos (que además varían a lo largo del proceso de reintroducción secuencial de alimentos), así como listas de términos que orienten a identificar alérgenos o componentes alimentarios ocultos.
6. Listas con nombres o marcas comerciales de productos a consumir o evitar, pueden también ser proporcionadas, así como propuestas de menús que faciliten al paciente la confección de una dieta apropiada.



JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Actualmente, el tratamiento más adecuado para los pacientes con EoE es la dieta de exclusión de alimentos. En España, dada la elevada prevalencia de pacientes que responden inicialmente a la dieta de exclusión de 4 alimentos (trigo, leche, huevo y legumbres, incluida soja) se recomienda evitar la dieta de exclusión de 6 alimentos (ésta incluye además, frutos secos, pescados y mariscos), ya que más de la mitad de los pacientes a quienes se ofrece la dieta de eliminación de 4 alimentos obtiene remisión de los síntomas y las lesiones, y cuando ello no ocurre, al excluir los alimentos restantes (frutos secos, pescados y marisco), el porcentaje de respuesta se eleva a más del 80% , resultados similares a los observados en aquellos que ya de inicio excluyen 6 alimentos. El gran problema para estos pacientes es que en las consultas de gastroenterología, apenas reciben información, salvo de aquello que no deben ingerir, pero no se les proporciona un menú que haga más fácil la adherencia a la dieta, garantizando a su vez, que la dieta sea nutricionalmente adecuada y equilibrada. El propósito de este trabajo es precisamente la confección de un menú nutricionalmente correcto y equilibrado que permita orientar al paciente acerca de lo que puede y debe ingerir a lo largo de los 7 días de la semana y a lo largo de las diferentes fases de que se compone la estrategia de eliminación de 4 alimentos, garantizando la palatabilidad y diversidad de los alimentos sugeridos, con el fin último de optimizar la adherencia a la dieta, a la vez que preservar el estado nutricional de los pacientes afectados.

OBJETIVOS

1. PRINCIPAL

Proporcionar al clínico práctico y al paciente diferentes menús elaborados con un criterio profesional (correcto y calibrado) que garanticen la conveniente exclusión de los alérgenos alimentarios más frecuentemente implicados en la patogenia de la EoE (leche, trigo, huevo y legumbres), a la vez que eviten las consecuencias de una alimentación restrictiva en términos de densidad energética y/o carencia de micronutrientes esenciales.

2. SECUNDARIOS

- 2.1. Proporcionar al paciente una orientación clara de los alimentos permitidos y el modo en que puede combinarlos a lo largo del día (5 ingestas) para que la dieta resulte variada, palatable y equilibrada, en cualquiera de las 4 fases del tratamiento.
- 2.2. Educar al paciente facilitando información complementaria acerca de los alimentos que son seguros en cada fase de la dieta de eliminación, medidas para evitar contaminación cruzada



de los alimentos y conocimiento sobre la densidad nutricional de los diferentes ingredientes.

- 2.3. Optimizar la adherencia a la dieta a fin de que el resultado de las biopsias obtenidas en las endoscopias sucesivas, sea verdaderamente representativo de lo que cabría esperar con un cumplimiento riguroso de aquella, evitando el sesgo que comporta cualquier ingesta (subrepticia o inintencionada) de alérgenos no permitidos.

MATERIAL Y MÉTODOS

- 1) En la confección de los menús se ha considerado el hecho bien constatado de que en España, los alimentos más frecuentemente implicados en la patogénesis de la EoE son la leche, trigo (gluten, para evitar cualquier contaminación con trigo de otros cereales), huevos y legumbres. Por lo tanto el presente trabajo se ha centrado en la elaboración de una dieta empírica y específica de exclusión de 4 alimentos.
- 2) Para demostrar que los menús elaborados tienen una densidad energética adecuada y una cantidad idónea de micronutrientes, se ha obtenido la información de las tablas de composición de alimentos de la USDA (U.S. Department of Agriculture) procediendo a la elaboración de tablas originales con los alimentos incluidos en los menús realizados, para cada uno de los 7 días de la semana, procurando de este modo un menú versátil, variado y agradable a los gustos del paciente a fin de garantizar la mayor adherencia posible, en cada una de las etapas propuestas, evitando que las dietas fuesen monótonas o aburridas.
- 3) Una vez elaborado el menú, de acuerdo con estos principios, se ha realizado la media aritmética de nutrientes aportados, se han obtenido los porcentajes de los macronutrientes (hidratos, proteínas y grasas) de forma aproximada y se han comparado individualmente los resultados de la media de los micronutrientes con las tablas de Ingestas Dietéticas de Referencia (IDR) elaboradas por el FESNAD en 2010. Tanto las tablas realizadas en este trabajo como las de IDR se encuentran en los anexos, al final de la presentación de este documento.
- 4) Para favorecer el seguimiento diario, se han proporcionado igualmente alternativas a los alimentos reflejados en los diferentes menús, facilitando educación al paciente acerca de los nutrientes más importantes y mayoritarios de los alimentos indicados.
- 5) A modo de ejemplo, tomando como base el aporte de 2400-2500 calorías la distribución de las mismas se ha realizado del siguiente modo en lo que concierne a macronutrientes: 50% correspondientes a los hidratos de carbono, un 35% para las grasas y un 15% para las



proteínas, en concordancia con las raciones recomendadas por la SENC para la población española (tabla 5).

Tabla 5

Grupo de alimentos	Peso por ración (en crudo)	Frecuencia de consumo recomendada
Pan, cereales, arroz, pasta, patatas	40-60 g de pan 60-80 g de arroz o pasta 150-200 g de patatas	4-6 raciones al día
Leche y derivados	250 ml de leche 125 g de yogur 40-60 g de queso curado 70 g de queso fresco	2-4 raciones al día.
Verduras y hortalizas	150-200 g	2 raciones al día.
Frutas	120-200 g	3 raciones al día.
Aceite de oliva	10 ml	3-6 raciones al día.
Legumbres	60-80 g	2-4 raciones a la semana.
Frutos secos	20-30 g	3-7 raciones a la semana.
Pescados y mariscos	125-150 g	3-4 raciones a la semana.
Carnes magras y aves	100-125 g	3-4 raciones a la semana.
Huevos	1 mediano	3-4 raciones a la semana.
Carnes grasas y embutidos	-	Ocasional y moderado
Dulces, snacks, refrescos	-	Ocasional y moderado
Margarina, mantequilla, bollería.	-	Ocasional y moderado
Agua	200 ml	4-8 raciones
Bebidas alcohólicas fermentadas: vino y cerveza.	Copa de vino (80-100 ml) 200 ml de cerveza	Opcional y moderado 2-3 raciones hombres. 1-1,5 raciones en mujeres.

Se describe, a continuación, el desarrollo de las 4 fases en el proceso de exclusión empírica de alimentos:

1ª Fase.- Exclusión de leche, trigo, huevos y legumbres, incluida la soja. (Tabla 1).

- El primer menú elaborado no incluye nada de leche, huevos, gluten/trigo, ni legumbres, así como ningún producto elaborado con estos alimentos. Para asegurar el aporte de calcio se ha recurrido a las bebidas vegetales (coco, almendras, arroz...). En la actualidad, en los supermercados y en las tiendas especializadas se puede encontrar mucha variedad. También hay otros alimentos que se puede consumir y que contribuyen al aporte de calcio, como pueden ser las almendras, brócoli y coliflor, destacando el hecho que en estos últimos, aunque tienen menor cantidad de calcio, tienen la ventaja de una mayor biodisponibilidad.



Igualmente para cubrir esta necesidad nutricional se han recomendado naranjas, pescados pequeños enlatados con las espinas, espinacas, acelgas y los higos.

- Para aumentar la disponibilidad de los nutrientes de las verduras de hoja verde y de los frutos secos (estos alimentos contienen oxalatos que bloquean parcialmente la absorción), el tratamiento térmico es una buena opción para disminuir la cantidad de estos oxalatos.
- Los alimentos utilizados como se puede comprobar en cualquiera de los días calibrados en la tabla 1, para el aporte de hidratos de carbono, aunque también nos aporten otros muchos nutrientes son quinoa, arroz integral, mijo, copos de maíz (corn flakes), pan sin gluten, pasta sin gluten (pasta de arroz, pasta de maíz, pasta de quinoa), patata, alguna de las bebidas vegetales que aparecen en los menús, castañas, tortitas de arroz y maíz (que pueden ser de otros cereales libres de gluten) y por supuesto frutas y verduras.
- Las proteínas se han aportado a través de carnes y pescados, que son proteínas de alta calidad, además de las proteínas que aportan los vegetales como la quinoa, que tiene una buena cantidad.
- El aceite de oliva, aguacate, bebida de coco y el coco, así como los frutos secos se han usado como fuente de grasas vegetales a las que hay que añadir las grasas de origen animal que tienen los pescados azules que también aparecen en el menú. Las semillas como las de chía y sésamo, con su derivado tahini completan los alimentos con aporte graso.
- Debido a la cantidad elevada de fibra (como se puede comprobar en la tabla de la dieta de exclusión de 4 alimentos), es posible que algunas personas puedan presentar malestar e hinchazón abdominal derivados de la fermentación bacteriana de los carbohidratos no absorbibles, ya que en España no es habitual un consumo tan elevado.
- Para aportar el hierro, las mejores fuentes son las animales porque contienen el hierro de mayor absorción (en este caso los alimentos con mayor cantidad de este mineral, ternera, pollo, almejas, sepia...) pero también de fuentes vegetales especialmente los alimentos fortificados con hierro, como los copos de maíz o el pan sin gluten. En este caso, al ser hierro de menor absorción es importante que haya vitamina C. Como se puede comprobar en las tablas, una buena cantidad de ésta es proporcionada por las frutas y verduras, especialmente de los cítricos.
- Importante prestar atención al cinc, que en este caso es el nutriente más limitado, aunque su aporte es adecuado. Para cumplir este objetivo, en el menú de la tabla 1 aparecen cacao en polvo (asegurar que sea puro, libre de gluten y de lácteos), carne, sobretodo de vaca, espinacas, sepia, pescados varios como lubina, quinoa, champiñones y endibias, entre otros.



- Se ha dedicado una especial atención al consumo de verduras de hoja verde como vía de aporte de muchos nutrientes pero sobretodo del ácido fólico. Como se puede comprobar en la tabla 1 de los anexos está presente en la cantidad adecuada, al igual que en el resto de tablas utilizadas en el resto de exclusiones.
- Reseñar también que para conseguir un buen aporte de B12 son necesarios los alimentos de origen animal, o bien valorar en el caso de vegetarianismo el suplemento por vía oral. Otro nutriente importante para el organismo y en el que se pueden presentar deficiencias es la vitamina D, por lo que se recomienda firmemente una exposición adecuada a la luz solar (en invierno se podría plantear una suplementación).
- El resto de nutrientes no comentados en este apartado pueden ser adquiridos de forma adecuada si se incide en que el consumo de frutas y verduras debe ser diario y en la cantidad recomendada (se puede observar en la tabla 5 donde aparecen las raciones recomendadas), además de ingerir el resto de alimentos que aparecen en la tabla 1 de consumo diario.

2ª Fase.- Dieta de exclusión de 3 alimentos. (Tabla 2)

- Los alimentos excluidos en esta fase son los huevos, la leche y los lácteos en general, así como trigo/gluten. En esta etapa, la inclusión de las legumbres, proporciona más variedad en los menús. En este tratamiento a parte de las legumbres como plato principal, tanto en ensalada o guiso, que es como comúnmente se consumen en España, se han introducido otros alimentos como tofu (derivado de la soja), yogur y bebida de soja y hummus (hecho a base de puré de garbanzos). Se puede comprobar en las tablas 2, 3 y 4.
- Las legumbres son un alimento muy completo, nos aportan hidratos de carbono, proteínas, fibra, hierro, zinc e incluso calcio. Es importante la inclusión de este alimento al menos dos días a lo largo de la semana. También hay que avisar al paciente de que alimentos habitualmente asociados a otros grupos de alimentos como son judías verdes y cacahuetes son legumbres, por lo tanto hasta esta fase no se deben consumir. Es necesario incidir en que el hierro presente en estos alimentos aunque sea en gran cantidad, al ser vegetal, no tiene una buena absorción por lo que se recomienda el consumo de un cítrico de forma diaria para aportar vitamina C y mejorar su absorción. Además, como las proteínas presentes son de menor valor biológico que las de origen animal, se puede mejorar esta proteína añadiendo cereales como el arroz o algún alimento proteico.
- Por último, el uso del tofu en esta fase, además de completar el consumo diario de proteínas se ha usado como fuente de calcio.



3ª Fase.- Dieta de exclusión de 2 alimentos (leche y trigo/gluten) (Tabla 3).

- Se introduce el huevo. Lógicamente en esta 3ª fase, la adherencia a la dieta es más sencilla, porque aporta mayor variedad en la composición de los alimentos. Paralelamente, se disminuye el riesgo de contaminación cruzada o cualquier error por parte del paciente en el consumo de alimentos no permitidos.
- Actualmente, se ha demostrado que se puede consumir hasta un huevo al día, porque se ha comprobado que el colesterol que contiene el huevo (400 mg por 100 g de producto en crudo), no afecta al colesterol sanguíneo, contrariamente al pensamiento clásico. De hecho, el huevo es un alimento recomendado por su contenido en proteínas de buena calidad, hierro y zinc.

4ª Fase. Exclusión de la leche. (Tabla 4)

- En esta fase, solo se prescinde de la leche y sus derivados, procediendo a la reintroducción de trigo/ gluten. En España, los lácteos son el marcador más común de enfermedad eosinofílica. La dieta es mucho más fácil de realizar por el paciente, debido al elevado número de alimentos con gluten presente en su composición. Por este motivo al igual que en el resto de los casos, se debe reforzar la idea del consumo de alimentos frescos para limitar los riesgos de contaminación cruzada por envasado en el mismo lugar que en el que se envasan alimentos con los alérgenos presentes, desconocimiento o descuido por parte del paciente de la composición del alimento preparado, etc.
- En esta fase ya se puede consumir pasta integral/no integral, cereales (que no contengan leche, mejor copos), pan blanco/ integral y otros alimentos que en este caso no se han utilizado. Como se puede ver en la tabla 4, dieta de exclusión de un alimento, se ha introducido los copos de avena, pasta integral o el pan integral. Los cereales son fundamentalmente utilizados como fuente de energía por su contenido en hidratos, aunque también aportan una cantidad moderada de proteínas, que no son de tan buena calidad como las de origen animal, por lo que se recomienda el consumo complementario de otros alimentos que contengan esas esas proteínas (antes, se ha comentado las legumbres). Se aconseja también que estos cereales sean integrales porque nos aportan más fibra y otro tipo de nutrientes, incluyendo hierro por ejemplo.



RESULTADOS

Se han desarrollado 4 tipos de menús diferentes para cada una de las fases del proceso de exclusión secuencial y empírica de los alérgenos implicados en la mayoría de los pacientes diagnosticados de EoE. Las dietas, elaboradas con un criterio profesional, han reunido las siguientes condiciones:

1. Los nutrientes han sido adaptados en la cantidad y proporciones adecuadas para todas las edades.
2. Las raciones y frecuencia de alimentos se han adaptado a las recomendaciones de la SENC, procurando en todo momento una alimentación sana y variada, incluso con la limitación que supone la exclusión de grupos importantes de alimentos.
3. De acuerdo con las directrices expuestas en los métodos, la densidad energética de los menús y la distribución de calorías entre los diferentes principios inmediatos ha sido la siguiente:

Densidad energética	(%)	Gramos	Comentario
	<i>Respecto al total de calorías aportadas (2000-2500 cKcal)</i>		
Hidratos de carbono	50	312	Aprox*.
Grasas	35	97	Aprox*.
Proteínas	15	93	Aprox*.
	100	502	

Las cantidades de macronutrientes se han llevado a cabo de acuerdo con las siguientes equivalencias: 1 g de hidratos de carbono proporciona 4 Kcal, 1 g de proteínas proporciona 4 kcal y 1 g de grasa equivale a 9 kcal.

4. El cálculo de los valores para los diferentes micronutrientes se ha llevado a cabo tomando con referencia los que aparecen en las tablas de Ingestas Dietéticas de Referencia (IDR) para la Población Española de 2010, y que cubren a toda la población, exceptuando los períodos de embarazo y lactancia (ver [tabla 6](#) de los anexos)-.

Micronutriente	Valor
Tiamina	1,2 mg
Riboflavina	1,6
Niacina	18 mg
Ácido pantoténico	5 mg
Ácido fólico	300 microgramos
Vitamina B12	2 microgramos
Vitamina C	70 mg



Vitamina A	800 microgramos
Vitamina D	10 microgramos
Vitamina E	15 mg
Vitamina K	120 microgramos
Calcio	1100 mg
Fósforo	900 mg
Potasio	3100 mg
Magnesio	350 mg
Hierro	18 mg
Cinc	11 mg
Selenio	55 microgramos
Cobre	1,1 mg
Sodio	1500 mg

5. Fases del proceso de exclusión secuencial y empírica de 4 alimentos (comentarios).

- 1) Dieta de exclusión de cuatro alimentos (leche, trigo/gluten, huevos y legumbres, incluida la soja):

Densidad energética: 2.000-2.500 Kcal (50% HC; 35% Grasas; 15% Proteínas)

El nutriente más problemático para la confección del menú ha sido el cinc. Este aspecto se ha resuelto mediante el aporte fundamentalmente de alimentos ricos en proteínas. También se ha empleado el cacao en polvo, asegurando en todo momento que no contiene alérgenos, además de otras fuentes de alimentos que también lo pueden aportar (aparece en la tabla 4 de los anexos).

- 2) Dieta de exclusión de tres alimentos (leche, trigo/gluten, huevos).

Densidad energética: 2.000-2.500 Kcal (50% HC; 35% Grasas; 15% Proteínas)

→ Al introducir las legumbres, ricas igualmente en proteínas (aunque a un nivel más bajo que otros alimentos como pescado y carne), se ha reducido proporcionalmente el aporte de proteínas de otras fuentes para evitar una carga excesiva de este macronutriente. (Ver tabla 2 de los anexos)

- 3) Dieta de exclusión de dos alimentos (leche , trigo/gluten)

Densidad energética: 2.000-2.500 Kcal (50% HC; 35% Grasas; 15% Proteínas)

→ La introducción de huevo, alimento rico en grasas y también en proteínas, comporta la necesidad de ajustar el aporte de estos dos macronutrientes, reduciéndolo de las otras fuentes de alimentos empleadas para cubrir las necesidades energéticas durante las dos fases previas (exclusión de 4 y 3 alimentos, respectivamente). (Ver tabla 3 Dieta de exclusión de 2 alimentos).

- 4) Dieta de exclusión de un alimento (leche)



Densidad energética: 2.000-2.500 Kcal (50% HC; 35% Grasas; 15% Proteínas)

→ El problema fundamental de esta fase se reduce prácticamente a la búsqueda de fuentes alternativas de aporte de calcio. La solución más expeditiva ha sido el aporte de leches vegetales en una cantidad adecuada, legumbres, tofu (calcio de similar biodisponibilidad que en los lácteos) y algunas frutas y verduras. (Ver tabla 4 Dieta de exclusión de un alimento)

6. Los menús elaborados precisan cambios mínimos para ajustar el aporte de calorías a las necesidades individuales de los pacientes afectados por la EoE, teniendo en cuenta variables como la edad, sexo, actividad física. De igual modo, es conveniente considerar las necesidades individuales de hierro en las mujeres, ya que sus necesidades son superiores a las de los hombres. Los diferentes menús propuestos cubren bien estas necesidades, si bien es importante considerar este aspecto.
7. La fase de mayor riesgo nutricional es la primera, por las limitaciones que comporta la exclusión de 4 alimentos esenciales en la dieta habitual de los sujetos sanos, por otra parte, muy comunes en nuestro país. La composición y distribución de nutrientes en esta fase ha sido especialmente ajustado para evitar cualquier deterioro en este punto.
8. Se ha intentado cuidar no solo la calidad nutricional de los menús sino también evitar las elaboraciones muy costosas, ya que el ritmo de vida actual es con frecuencia incompatible con la el tiempo y dedicación que sería deseable en este contexto. A su vez, se ha procurado que la dieta sea suficientemente atractiva para mantener la motivación del paciente y garantizar un nivel óptimo de adherencia al tratamiento.
9. Finalmente, aunque se haya realizado con pesajes, se pueden utilizar tablas de medidas caseras para favorecer el conocimiento de las raciones adecuadas evitando con ello que el paciente tenga que estar pesando continuamente todo aquello que consume.

DISCUSIÓN

La (EoE) es una enfermedad inflamatoria, crónica y progresiva del esófago que, mantenida en el tiempo sin tratamiento, evoluciona hacia una remodelación fibrosa del órgano. Todo ello conduce a un estrechamiento luminal del esófago, pérdida de elasticidad y en última instancia, estenosis esofágica. Estos cambios fibroestenósicos son los responsables de la evolución cronopatológica de la enfermedad desde la infancia a la edad adulta, con la consiguiente aparición de los síntomas que caracterizan a la enfermedad: disfagia e impactación del bolo alimentario y de los hallazgos endoscópicos propios de esta entidad: anillos, esófago de calibre estrecho y estenosis³⁻⁶.



El tratamiento de la EoE incluye la administración de CTS tópicos (deglución de soluciones preparadas para su inhalación en el tratamiento del asma), intervención dietética con eliminación de los alérgenos responsables y tratamiento de las estenosis mediante dilataciones endoscópicas periódicas. Entre las fórmulas de intervención dietética,^{20-25,30,37,41,50,59} las dietas de exclusión de alimentos constituyen hoy en día, la opción terapéutica más recomendable, ya que las dietas elementales, -más útiles en la infancia--, resultan de escasa aplicabilidad clínica por su mal sabor, elevado coste y difícil adherencia. A su vez, la identificación y posterior retirada de alérgenos alimentarios mediante test cutáneos de alergia alimentaria proporciona tasas de remisión tan sólo el 45.5% de los casos (IC95% 35.4%–55.7%) con una amplia heterogeneidad en los resultados⁴⁶.

Tanto las dietas de eliminación de 6 alimentos propuestas en EE.EE (leche, trigo, huevos, legumbres, frutos secos, pescados y mariscos)⁵³, como las propuestas en nuestro país (leche, trigo, huevo y legumbres, incluida la soja)⁵⁸, se basan en la búsqueda intencionada y posterior supresión del potencial alérgeno responsable. Para ello se invita al paciente a evitar el consumo de estos alimentos, para posteriormente reintroducirlos de un modo secuencial, verificando mediante la realización de endoscopias periódicas (cada 6 semanas) la desaparición o reaparición de las lesiones histológicas (prueba de provocación)^{37,41,50-63}. Hasta el momento, las dietas de eliminación ponen su acento en las “prohibición” de los supuestos alérgenos y dejan al libre albedrío del enfermo la confección de su dieta, con el consiguiente riesgo de escoger dietas inadecuadas que fácilmente conducen a carencias nutricionales.

El propósito de este trabajo ha sido precisamente la elaboración de una dieta específica con el doble objetivo de garantizar la supresión de los alérgenos alimentarios potencialmente implicados en la inmunopatogenia de la enfermedad, -evitando cualquier contaminación-, a la vez que garantizar el equilibrio nutricional del paciente en todos sus parámetros: densidad energética y aporte completo de macro y micronutrientes, evitando cualquier deterioro y/o carencia nutricional en este proceso. Elaborar una guía estructurada, -no descrita hasta el momento en la literatura-, que proporcione al paciente el acceso a un menú específico, variado y atractivo para cada uno de los 7 días de la semana, constituye una de las fortalezas del estudio al hacer más fácil la adherencia a la dieta prescrita, guiada en todo momento por un experto en dietética y nutrición. Se evita de este modo, cualquier arbitrariedad por parte del paciente, carente de formación en este campo, y el riesgo consiguiente de malnutrición. Otra de las fortalezas del estudio ha sido el diseño de un menú calibrado y pensado para cada una de las 4 fases que dura la dieta de eliminación de 4 alimentos. Así, los cálculos de densidad energética y el aporte de micronutrientes, pueden alcanzarse con diferentes



alimentos para cada una de estas fases, resultando más restrictivos en la 1ª fase (exclusión de leche, trigo, huevos y legumbres) y enriqueciéndose en variedad y palatabilidad a medida que se avanza en el proceso de reintroducción secuencial de nuevos alimentos, hasta la identificación del o de los alérgenos responsables (casi siempre leche y trigo).

Una debilidad del estudio es la falta de validación de cada una de las dietas. Idealmente, una vez que los menús han sido diseñados deberían ensayarse de un modo prospectivo en una serie consecutiva de pacientes, evaluando su efectividad en términos de remisión de síntomas y lesiones, a la vez que en la preservación del estado nutricional, medido por los sistemas clásicos basados de evaluación global subjetiva, parámetros de laboratorio y el análisis de la composición corporal por bioimpedanciometría. Éste es un objetivo prioritario de esta línea de trabajo una vez que los menús ya están disponibles.

Destacar que los datos del flúor en las tablas de la USDA no aparecen en muchos alimentos por lo que no se puede valorar bien, los datos de sodio aunque no llegue a los requerimientos de las IDR, no supondría problema debido a que en las tablas de los anexos (1,2,3 y 4) los alimentos salvo que lleven el sodio presente naturalmente, están reflejados sin sal añadido. Esto se resolvería añadiendo sal en la alimentación. La vitamina K, en el caso del rango de edad entre 14-19 años no estaría aportado en una cantidad adecuada en algunos casos. Se podría solucionar aumentando el consumo de vegetales de hoja verde, que es la mayor fuente de vitamina K.

CONCLUSIONES

La EoE es una entidad emergente cuya incidencia y prevalencia se ha incrementado en las últimas décadas, tanto en niños como en adultos, siendo la responsable de síntomas esofágicos (pirosis, disfagia) y complicaciones (impactación de alimentos y dificultades para mantener un estado de nutrición adecuado). El esfuerzo realizado por confeccionar un menú calibrado y diferente para cada uno de los 7 días de la semana y para cada una de las 4 fases del proceso de eliminación de los alérgenos más frecuentemente implicados en su inmunopatogenia (leche, trigo, huevos y legumbres, incluida la soja) permitirá en un futuro que los pacientes dispongan de una guía práctica que les ayude a mantener la adherencia a las recomendaciones dietéticas establecidas, evitando con ello cualquier deterioro clínico asociado a la restricción de alimentos. Se hace necesaria la validación de este sistema mediante un 2º estudio que permita evaluar de un modo prospectivo la eficacia y



DISEÑO Y ELABORACIÓN DE UNA DIETA ESPECÍFICA PARA
PACIENTES CON ESOFAGITIS EOSINOFÍLICA.

Trabajo de Fin del Grado – Dietética y Nutrición

Julia Alonso Gonzalo

seguridad de este sistema en una serie consecutiva de pacientes diagnosticados de EoE de acuerdo con los criterios actualmente consensuados en las guías de práctica clínica.



Bibliografía

1. Liacouras CA , Furuta GT , Hirano I , Atkins D , Attwood SE , Bonis PA , et al. Eosinophilic esophagitis: updated consensus recommendations for children and adults . J Allergy Clin Immunol 2011 ; 128 : 3 - 20. e6 ; quiz 21-2 .
2. Arias A , Lucendo AJ . Prevalence of eosinophilic oesophagitis in adult patients in a central region of Spain . Eur J Gastroenterol Hepatol 2013 ; 25: 208 – 12
3. Hruz P , Straumann A , Bussmann C , Heer P , Simon HU , Zwahlen M , et al. Escalating incidence of eosinophilic esophagitis: A 20-year prospective, population-based study in Olten County, Switzerland. J Allergy Clin Immunol 2011 ; 128 : 1349 - 50 .
4. Prasad GA , Alexander JA , Schleck CD , Zinsmeister AR , Smyrk TC , Elias RM , et al. Epidemiology of Eosinophilic Esophagitis Over Three Decades in Olmsted County, Minnesota . Clin Gastroenterol Hepatol 2009 ; 7 : 1055 - 61 .
5. Dellon ES , Jensen ET , Martin CF , Shaheen NJ , Kappelman MD . Prevalence of Eosinophilic Esophagitis in the United States . Clin Gastroenterol Hepatol 2014 ; 12 : 589 - 596.e1
6. Straumann A , Aceves SS , Blanchard C , Collins MH , Furuta GT , Hirano I , et al. Pediatric and adult eosinophilic esophagitis: Similarities and differences . Allergy Eur J Allergy Clin Immunol 2012 ; 67 : 477 - 90 .
7. Blanchard C , Rothenberg ME. Basic Pathogenesis of Eosinophilic Esophagitis. Gastrointest Endosc Clin N Am 2008; 18: 133–43.
8. Blanchard C , Stucke EM , Rodriguez-Jimenez B , Burwinkel K , Collins MH , Ahrens A , et al. A striking local esophageal cytokine expression profile in eosinophilic esophagitis. J Allergy Clin Immunol 2011; 127: 208–17.e7.
9. Lucendo AJ , Lucendo B. An update on the immunopathogenesis of eosinophilic esophagitis. Expert Rev Gastroenterol Hepatol 2010; 4: 141–8.
10. Bullock JZ , Villanueva JM , Blanchard C , Filipovich AH , Putnam PE , Collins MH , et al. Interplay of adaptive th2 immunity with eotaxin-3/c-C chemokine receptor 3 in eosinophilic esophagitis. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2007; 45: 22–31.
11. Blanchard C , Wang N , Stringer KF , Mishra A , Fulkerson PC , Abonia JP , et al. Eotaxin-3 and a uniquely conserved gene-expression profile in eosinophilic esophagitis. J Clin Invest 2006; 116: 536–47.
12. Liacouras CA , Furuta GT , Hirano I , et al. Eosinophilic esophagitis: Updated consensus recommendations for children and adults. J Allergy Clin Immunol 2011;128:3-20.e6.
13. Prieto R , Richter JE. Eosinophilic esophagitis in adults: an update on medical management. Curr Gastroenterol Rep 2013;15:324.
14. Dellon ES , Kim HP , Sperry SL , Rybnicek DA , Woosley JT , Shaheen NJ. A phenotypic analysis shows that eosinophilic esophagitis is a progressive fibrostenotic disease. Gastrointest Endosc 2014;79:577-85.e4.
15. Dellon ES , Gibbs WB , Fritchie KJ , et al. Clinical, endoscopic, and histologic findings distinguish eosinophilic esophagitis from gastroesophageal reflux disease. Clin Gastroenterol Hepatol 2009;7:1305-13
16. Noel RJ , Putnam PE , Collins MH , et al. Clinical and immunopathologic effects of swallowed fluticasone for eosinophilic esophagitis. Clin Gastroenterol Hepatol 2004;2:568-75.
17. Straumann A. The natural history and complications of eosinophilic esophagitis. Thorac Surg Clin 2011;21:575-87.
18. Kim HP , Vance RB , Shaheen NJ , Dellon ES. The Prevalence and Diagnostic Utility of Endoscopic Features of Eosinophilic Esophagitis: A Meta-Analysis. Clin Gastroenterol Hepatol 2012;10:988-96.e5.
19. Papadopoulou A , Koletzko S , Heuschkel R , et al. Management guidelines of eosinophilic esophagitis in childhood. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2014;58:107-18.



DISEÑO Y ELABORACIÓN DE UNA DIETA ESPECÍFICA PARA PACIENTES CON ESOFAGITIS EOSINOFÍLICA.

Trabajo de Fin del Grado – Dietética y Nutrición

Julia Alonso Gonzalo

20. Liacouras CA, Furuta GT, Hirano I, et al. Eosinophilic esophagitis: updated consensus recommendations for children and adults. *J Allergy Clin Immunol* 2011;128:3-20 e6; quiz 21-2.
21. Dellon ES, Gonsalves N, Hirano I, et al. ACG clinical guideline: Evidenced based approach to the diagnosis and management of esophageal eosinophilia and eosinophilic esophagitis (EoE). *Am J Gastroenterol* 2013;108:679-92; quiz 69
22. Hirano I, Moy N, Heckman MG, Thomas CS, Gonsalves N, Achem SR. Endoscopic assessment of the oesophageal features of eosinophilic oesophagitis: validation of a novel classification and grading system. *Gut* 2013;62:489–495.
23. E. S. Dellon and C. A. Liacouras. Advances in clinical management of eosinophilic esophagitis. *Gastroenterology* 2014; 147: 1238-54.
24. S. S. Aceves, R. O. Newbury, D. Chen, et al. Resolution of remodeling in eosinophilic esophagitis correlates with epithelial response to topical corticosteroids. *Allergy* 2010; 65: 109-16.
25. J. Lee, J. Huprich, C. Kujath, et al. Esophageal diameter is decreased in some patients with eosinophilic esophagitis and might increase with topical corticosteroid therapy. *Clinical gastroenterology and hepatology : the official clinical practice journal of the American Gastroenterological Association* 2012; 10: 481-6.
26. A. Straumann, S. Conus, L. Degen, et al. Budesonide is effective in adolescent and adult patients with active eosinophilic esophagitis. *Gastroenterology* 2010; 139: 1526-37.
27. S. K. Gupta, J. M. Vitanza and M. H. Collins. Efficacy and safety of oral budesonide suspension in pediatric patients with eosinophilic esophagitis. *Clinical gastroenterology and hepatology : the official clinical practice journal of the American Gastroenterological Association* 2015; 13: 66-76 e3.
28. R. Dohil, R. Newbury, L. Fox, et al. Oral viscous budesonide is effective in children with eosinophilic esophagitis in a randomized, placebo-controlled trial. *Gastroenterology* 2010; 139: 418-29.
29. J. M. Caldwell, C. Blanchard, M. H. Collins, et al. Glucocorticoid-regulated genes in eosinophilic esophagitis: a role for FKBP51. *J Allergy Clin Immunol* 2010; 125: 879-888 e8.
30. B. K. Butz, T. Wen, G. J. Gleich, et al. Efficacy, dose reduction, and resistance to high-dose fluticasone in patients with eosinophilic esophagitis. *Gastroenterology* 2014; 147: 324-33 e5.
31. W. A. Faubion, Jr., J. Perrault, L. J. Burgart, et al. Treatment of eosinophilic esophagitis with inhaled corticosteroids. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1998; 27: 90-3.
32. J. E. Teitelbaum, V. L. Fox, F. J. Twarog, et al. Eosinophilic esophagitis in children: immunopathological analysis and response to fluticasone propionate. *Gastroenterology* 2002; 122: 1216-25.
33. M. R. Konikoff, R. J. Noel, C. Blanchard, et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial of fluticasone propionate for pediatric eosinophilic esophagitis. *Gastroenterology* 2006; 131: 1381-91.
34. E. T. Schaefer, J. F. Fitzgerald, J. P. Molleston, et al. Comparison of oral prednisone and topical fluticasone in the treatment of eosinophilic esophagitis: a randomized trial in children. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2008; 6: 165-73.
35. R. Boldorini, F. Mercalli and G. Oderda. Eosinophilic oesophagitis in children: responders and non-responders to swallowed fluticasone. *Journal of clinical pathology* 2013; 66: 399-402.
36. R. F. Ammouy, M. B. Rosenman, D. Roettcher, et al. Incidental gastric eosinophils in patients with eosinophilic esophagitis: do they matter? *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2010; 51: 723-6.



DISEÑO Y ELABORACIÓN DE UNA DIETA ESPECÍFICA PARA PACIENTES CON ESOFAGITIS EOSINOFÍLICA.

Trabajo de Fin del Grado – Dietética y Nutrición

Julia Alonso Gonzalo

37. A. Alexander, K. W. Jung, A. S. Arora, et al. Swallowed fluticasone improves histologic but not symptomatic response of adults with eosinophilic esophagitis. *Clinical gastroenterology and hepatology : the official clinical practice journal of the American Gastroenterological Association* 2012; 10: 742-749 e1.
38. K. A. Peterson, K. L. Thomas, K. Hilden, et al. Comparison of Esomeprazole to Aerosolized, Swallowed Fluticasone for Eosinophilic Esophagitis. *Dig Dis Sci* 2009;
39. D. L. Francis, A. Foxx-Orenstein, A. S. Arora, et al. Results of ambulatory pH monitoring do not reliably predict response to therapy in patients with eosinophilic oesophagitis. *Alimentary pharmacology & therapeutics* 2012; 35: 300-7.
40. F. J. Moawad, G. R. Veerappan, J. A. Dias, et al. Randomized controlled trial comparing aerosolized swallowed fluticasone to esomeprazole for esophageal eosinophilia. *The American journal of gastroenterology* 2013; 108: 366-72.
41. Arias A, Gonzalez-Cervera J, Tenias JM, Lucendo AJ. Efficacy of dietary interventions for inducing histologic remission in patients with eosinophilic esophagitis: a systematic review and meta-analysis. *Gastroenterology* 2014;146(7):1639-48.
42. Molina-Infante J, Lucendo AJ. Update on topical steroid therapy for eosinophilic esophagitis. *Gastroenterol Hepatol* 2015. doi: 10.1016/j.gastrohep.2014.12.006
43. Liacouras CA, Spergel JM, Ruchelli E, Verma R, Mascarenhas M, Semeao E, Flick J, Kelly J, Brown-Whitehorn T, Mamula P, Markowitz JE. Eosinophilic esophagitis: a 10-year experience in 381 children. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2005;3(12):1198-206.
44. Lucendo AJ, Arias Á. Dietary Management of Patients with Eosinophilic Esophagitis. *Current Treatment Options in Allergy* 2014; 1:157–170.
45. Molina-Infante J, Martin-Noguerol E, varado-Arenas M, Porcel-Carreno SL, Jimenez-Timon S, Hernandez-Arbeiza FJ. Selective elimination diet based on skin testing has suboptimal efficacy for adult eosinophilic esophagitis. *J Allergy Clin Immunol* 2012;130(5):1200-2.
46. Simon D, Straumann A, Wenk A, Spichtin H, Simon HU, Braathen LR. Eosinophilic esophagitis in adults--no clinical relevance of wheat and rye sensitizations. *Allergy* 2006;61(12):1480-3.
47. Spergel JM, Beausoleil JL, Mascarenhas M, Liacouras CA. The use of skin prick tests and patch tests to identify causative foods in eosinophilic esophagitis. *J Allergy Clin Immunol* 2002; 109: 363-8
48. Spergel JM, Brown-Whitehorn TF, Cianferoni A, Shuker M, Wang ML, Verma R, Liacouras CA. Identification of causative foods in children with eosinophilic esophagitis treated with an elimination diet. *J Allergy Clin Immunol* 2012;130(2):461-7
49. Henderson CJ, Abonia JP, King EC, Putnam PE, Collins MH, Franciosi JP, Rothenberg ME. Comparative dietary therapy effectiveness in remission of pediatric eosinophilic esophagitis. *J Allergy Clin Immunol* 2012;129(6):1570-8.n
50. Kagalwalla AF, Amsden K, Shah A, Ritz S, Manuel-Rubio M, Dunne K, Nelson SP, Wershil BK, Melin-Aldana H. Cow's milk elimination: a novel dietary approach to treat eosinophilic esophagitis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2012;55(6):711-6.
51. Al-Hussaini A, Al-Idressi E, Al-Zahrani M. The role of allergy evaluation in children with eosinophilic esophagitis. *J Gastroenterol* 2013; 48(11):1205-12.



DISEÑO Y ELABORACIÓN DE UNA DIETA ESPECÍFICA PARA PACIENTES CON ESOFAGITIS EOSINOFÍLICA.

Trabajo de Fin del Grado – Dietética y Nutrición

Julia Alonso Gonzalo

52. Rizo Pascual JM, De La Hoz CB, Redondo VC, Terrados CS, Roy AG, Riesco Lopez JM, Camarero Salces C. Allergy assessment in children with eosinophilic esophagitis. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2011;21(1):59-65.
53. Kagalwalla AF, Sentongo TA, Ritz S, Hess T, Nelson SP, Emerick KM, Melin-Aldana H, Li BU. Effect of six-food elimination diet on clinical and histologic outcomes in eosinophilic esophagitis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2006;4(9):1097-102.
54. Lucendo AJ, Arias A, Gonzalez-Cervera J, Yague-Compadre JL, Guagnozzi D, Angueira T, Jiménez-Contreras S, González-Castillo S, Rodríguez-Domínguez B, De Rezende LC, Tenias JM. Empiric 6-food elimination diet induced and maintained prolonged remission in patients with adult eosinophilic esophagitis: a prospective study on the food cause of the disease. *J Allergy Clin Immunol* 2013;131(3):797-804.
55. Lucendo AJ, Arias A, Tenias JM, Rodriguez-Sanchez J, Gomez-Torrijos E, Feo-Brito F, Molina-Infante J. Serum IgE-targeted elimination diets for treating eosinophilic esophagitis: things are not what they seem. *Allergy* 2014;69(11):1567-8.
56. Gonsalves N, Yang GY, Doerfler B, Ritz S, Ditto AM, Hirano I. Elimination diet effectively treats eosinophilic esophagitis in adults; food reintroduction identifies causative factors. *Gastroenterology* 2012;142(7):1451-9.
57. Kagalwalla AF, Shah A, Li BU, Sentongo TA, Ritz S, Manuel-Rubio M, Jacques K, Wang D, Melin-Aldana H, Nelson SP. Identification of specific foods responsible for inflammation in children with eosinophilic esophagitis successfully treated with empiric elimination diet. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2011;53(2):145-9.
58. Molina-Infante J, Arias A, Barrio J, Rodríguez-Sánchez J, Sanchez-Cazalilla M, Lucendo AJ. Four-food group elimination diet for adult eosinophilic esophagitis: A prospective multicenter study. *J Allergy Clin Immunol* 2014; 134(5): 1093-9.
59. Wolf WA, Jerath MR, Sperry SL, Shaheen NJ, Dellon ES. Dietary Elimination Therapy Is an Effective Option for Adults With Eosinophilic Esophagitis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2014; 12(8):1272-9.
60. Gonsalves N, Doerfler B, Hirano I. Long term maintenance therapy with dietary restriction in adults with eosinophilic esophagitis [abstract]. *Gastroenterology* 2011; 140(5, Suppl 1), S-180-1.
61. Doerfler B, Bryce P, Hirano I, Gonsalves N. Practical approach to implementing dietary therapy in adults with eosinophilic esophagitis: the Chicago experience. *Dis Esophagus* 2015; 28(1):42-58.
62. Gonsalves N, Kagalwalla AF. Dietary treatment of eosinophilic esophagitis. *Gastroenterol Clin North Am* 2014; 43(2): 375-83.
63. Osterballe M, Hansen TK, Mortz CG, Høst A, Bindslev-Jensen C. The prevalence of food hypersensitivity in an unselected population of children and adults. *J Allergy Clin Immunol* 2005;16(7):567-73.



DISEÑO Y ELABORACIÓN DE UNA DIETA ESPECÍFICA PARA
PACIENTES CON ESOFAGITIS EOSINOFÍLICA.

Trabajo de Fin del Grado – Dietética y Nutrición

Julia Alonso Gonzalo

[Escriba aquí una descripción breve del documento. Normalmente, una descripción breve es un resumen corto del contenido del documento. Escriba aquí una descripción breve del documento. Normalmente, una descripción breve es un resumen corto del contenido del documento.]



DISEÑO Y ELABORACIÓN DE UNA DIETA ESPECÍFICA PARA
PACIENTES CON ESOFAGITIS EOSINOFÍLICA.

Trabajo de Fin del Grado – Dietética y Nutrición

Julia Alonso Gonzalo

Nombre del menú: TABLA 1 DIETA EXCLUSIÓN DE 4 ALIMENTOS Fecha: 18/01/2016

[Volver](#) [Imprimir](#)

Tomas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Desayuno	Bebida de arroz Pan sin gluten (60g) con mermelada Naranja	Bebida de coco con copos de maíz Pan sin gluten con margarina Piña natural	Bebida de almendras con copos de maíz Pan sin gluten con crema de almendras	Bebida de almendras con mijo hinchado Pan sin gluten con margarina y semillas de chía Naranja	Bebida de arroz con mijo, copos de maíz y pipas de calabaza Fresas	Bebida de arroz con quinoa cocida, melocotón seco y almendras tostadas	Bebida de arroz con mijo cocido albaricoque desecado y cacao en polvo Naranja
Media mañana	20g de nueces Granada	2 tortitas de maíz con tahini y miel	Aguacate y orejones	Pera Castaña	Pera y mandarina	Bebida de arroz Castañas	Bebida de coco Avellanas
Comida	Alcachofas con patata, ajo y piñones Muslos de pollo al horno Bebida de almendras con cacao puro en polvo Pan sin gluten	Quinoa con brócoli y gambas Manzana y castañas	Pisto de verduras con patata Sepia a la plancha 1 tortita de arroz con tahini y 1/2 plátano	Arroz integral con calabaza, calabacín, tomates cherry y champiñones Pavo a la plancha Pan sin gluten	Tomate, berenjena y coliflor a la plancha Muslos de pollo con boniato al horno y arroz de guarnición Granada	Escalibada de verduras con patata Pavo a la plancha Plátano Pan sin gluten	Arroz integral con berros, brócoli, cebolla y sésamo tostado Caballa a la plancha Manzana
Merienda	2 tortitas de arroz con miel	Bebida de almendras con cacao en polvo	Bebida de coco Pera	2 tortitas de arroz con tahini y cacao en polvo	Bebida de arroz con cacao en polvo	Bebida de coco y copos de maíz	2 tortitas de maíz con tahini Castañas tostadas
Cena	Acelgas con patata, zanahoria, cebolla y aguacate Lubina a la plancha Mandarinas Pan sin gluten	Endibias con aguacate y maíz dulce Salmón al horno con una patata Plátano Pan sin gluten	Crema de coliflor Ternera a la plancha con guarnición de arroz Zum de arándanos	Ensalada de espinacas crudas, cebolla, aguacate, espárragos blancos, patata cocida y anchoas en lata Bebida de arroz Coco disecado Pan sin gluten	Berros, patata cocida, zanahoria, tomate y atún en lata al natural con aguacate y sésamo tostado Almejas al vapor 2 tortitas de maíz con miel y tahini	Ensalada de quinoa, berenjena, granada, aguacate y rúcula Lenguado al horno Mandarinas Pan sin gluten	Tomate relleno de trigo sarraceno, calabacín y olivas negras Pavo a la plancha Kiwi

Nombre del menú: TABLA 2 DIETA DE EXCLUSIÓN DE 3 ALIMENTOS Fecha:

[Volver](#) [Imprimir](#)

Tomas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Desayuno	Bebida de arroz Avellanas tostadas Pan sin gluten con mermelada Naranja	Bebida de arroz, trigo sarraceno, copos de maíz y semillas de chía Naranja	Bebida de arroz, copos de maíz y mijo hinchado Frambuesas	4 tortitas de arroz con mermelada y tahini Naranja Anacardo tostado Bebida de arroz	Bebida de arroz con mijo y amaranto cocido Nueces Naranja	Aguacate relleno con cacahuetes tostados, naranja y semillas de chía Bebida de soja	Bebida de arroz con mijo y amaranto cocido Granada Nueces
Media mañana	2 tortitas de maíz con tahini y miel	Bebida de coco y cacao en polvo	Plátano	Pan sin gluten con hummus	4 tortitas de arroz con hummus	2 tortitas de maíz con hummus	Bebida de soja con copos de maíz
Comida	Ensalada de lentejas, espárragos verdes, arroz, pimiento rojo y tomate Salmón a la plancha Yogur de soja	Quinoa con shiitake, pistachos y calabacín Rodaballo al horno con zanahoria de guarnición Plátano	Garbanzos con espinacas Ensalada de tomate, nueces, aguacate y atún al natural Yogur de soja	Verduras a la plancha con patata y salsa de tomate Trucha al horno Granada Pan sin gluten	Ensalada de judías blancas, rúcula, tomate y cebolla Mejillones al vapor Pera	Arroz integral, piña, zanahoria, cebolla y pavo a la plancha Pan sin gluten Yogur de soja	Ensalada de garbanzos, mijo, tofu, olivas, cebolla y pimiento rojo. Pan sin gluten Yogur de soja
Merienda	Bebida de arroz Manzana	Manzana Almendras tostadas	Pera	Yogur de soja, mijo hinchado y cacao en polvo	Bebida de arroz Fresas	Bebida de coco Manzana	Pera Castañas
Cena	Rúcula, aguacate, gambas, pepino, rábanos y piñones. Tofu crudo o a la plancha Pan sin gluten Mango	Ensalada de remolacha, tomate, aguacate y boniato al horno aliñado con hummus Ternera a la plancha con arroz de guarnición Pan sin gluten 2 tortitas de maíz, tahini y miel	Revuelto de tofu, zanahoria, cebolla y patata Pechuga de pollo Boniato con canela y 1 kiwi Pan sin gluten	Quinoa cocida, tomate, calabacín y sésamo tostado Pavo a la plancha Pera Pan sin gluten	Berenjena y calabaza al horno con lubina al horno y arroz de guarnición Pan sin gluten Yogur de soja y albaricoque desecado	Crema de guisantes Muslos de pollo con guarnición de pepino	Acelgas con patata Emperador a la plancha Mandarinas Pan sin gluten

Nombre del menú: TABLA 3 DIETA DE EXCLUSIÓN DE 2 ALIMENTOS Fecha:

[Volver](#)
[Imprimir](#)

Tomas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Desayuno	Bebida de arroz con mijo y amaranto cocido Nueces Naranja	Bebida de arroz con trigo sarraceno Nueces Plátano	Bebida de arroz con mijo y amaranto cocido Nueces Naranja Zumo de arándano	Bebida de arroz con mijo y amaranto cocido con semillas de chía y cacao en polvo Cacahuete tostado	Yogur de soja con trigo sarraceno, plátano y cacao en polvo Naranja Pistachos	Bebida de soja con trigo sarraceno Naranja	Bebida de arroz con mijo cocido y arándano azul Pan sin gluten con aguacate y semillas de chía
Media mañana	2 tortitas de arroz con miel Yogur de soja	2 tortitas de maíz, rábanos y hummus	Tortitas de maíz, hummus y zanahoria baby	Manzana	Fresas	2 tortitas de maíz con hummus y pimentón dulce	
Comida	Judías verdes, huevo duro, tomate, maíz dulce y berros Almejas al vapor Pera Pan sin gluten	Lentejas, calabaza, cebolla, aguacate y zanahoria Yogur de soja Pan sin gluten	Quinoa con espárragos verdes, pimiento rojo y cebolla Pescadilla a la plancha Yogur de soja con coco desecado	Garbanzos con zanahoria, pimiento rojo, shiitake. judías verdes y huevo duro Pan sin gluten con tahini Bebida de soja	Quinoa con berenjena, calabacín, remolacha y calabaza Salmón a la plancha con rábanos de guarnición Mango Anacardos Pan sin gluten	Ensalada de pepino, tomate natural, tomates secos, arroz integral y piñones Tortilla de un huevo con atún en lata al natural Yogur de soja	Alubias blancas con amaranto, berenjena y tomate Tofu fresco Yogur de soja con mijo hinchado y albaricque desecado
Merienda	Mango	Bebida de arroz Mandarina	Bebida de arroz Plátano	Pera	Bebida de arroz 4 Tortitas de maíz	Fresas 2 tortitas de arroz con tahini y cacao en polvo	Batido de bebida de almendras, zanahoria y naranja Coco desecado
Cena	Brócoli, tomate, sésamo, aguacate y patata Ternera a la plancha Bebida de arroz Higos secos	Espinacas con patata Lubina al papillote Pan sin gluten Mango Almendras	Endibias con tomate cherry, rábanos y sésamo tostado Pechuga de pavo con arroz de guarnición Manzana Pan sin gluten	Berenjena asada Ensalada de tomate, cebolla, pimiento rojo. Pechuga de pollo, boniato y brócoli Pan sin gluten con hummus Naranja	Acelgas con huevo, cebolla, ajo y jamón curado Pan sin gluten Yogur de soja con semillas de chía y mijo hinchado	Ensalada de berros, shiitake, aguacate, pasas y nueces Pulpo a la gallega Plátano	Brócoli, espárragos verdes y rábanos aliñado con hummus Bacalao a la plancha Yogur de soja con cacao en polvo

Nombre del menú: TABLA 4 DIETA DE EXCLUSIÓN DE 1 ALIMENTO Fecha:

[Volver](#) [Imprimir](#)

Tomas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Desayuno	Bebida de arroz con copos de avena y cacao en polvo Coco desecado Piña natural	Bebida de arroz con mijo y amaranto cocido con semillas de chía y cacao en polvo Naranja	Bebida de arroz con copos de maíz, semillas de chía y dátiles	Bebida de soja, semillas de chía, copos de avena y mijo hinchado Mandarinas	Bebida de arroz con mijo hinchado y copos de maíz Pan integral con miel Mandarinas	Bebida de arroz con copos de maíz Piña natural Dátiles	Bebida de arroz mijo hinchado y copos de avena Mandarinas Dátiles
Media mañana	2 tortitas de maíz con tahini y plátano	Almendras tostadas Mango	Bebida de coco Kiwi		Pan integral con hummus	Pan integral con hummus y semillas de chía	Pan integral con hummus y semillas de chía
Comida	Brocoli con arroz integral y cebolla Pechuga de pollo Pan integral Yogur de soja y mango	Judías verdes, cebolla, zanahoria y patata Ternera a la plancha Pan integral Yogur de soja con albaricoque desecado	Lentejas con cebolla, zanahoria y arroz Sepia a la plancha Pan integral	Verduras a la plancha o al horno (berenjena, remolacha, calabacín, zanahoria y cebolla) con 1 patata cocida aliñadas con hummus Pescadilla a la plancha Pera	Pasta integral con huevo duro, champiñones y tomates cherry Lenguado a la plancha Mango	Garbanzos con pimiento rojo y verde con olivas, cebolla y sésamo tostado Pechuga de pavo Manzana	Quinoa con alcachofas y huevo duro Caballa al horno o a la plancha Pan integral Almendras tostadas
Merienda	Bebida de arroz Anacardos tostados	Pan integral con hummus y tomates cherry	Bebida de almendras Granada Nueces	2 tortitas de maíz con tahini y mermelada Fresas	Bebida de coco Dátiles Anacardo tostado	Bebida de coco y arándano azul Almendras tostadas	Fresas
Cena	Espárragos verdes, tomate y champiñones Salmón a la plancha con 1 patata de acompañamiento Pan integral Fresas	Ensalada de tomate, rábanos, pepino, aguacate y rúcula Tortilla de un huevo con atún en lata al natural Pan integral Fresas	Cebolla, calabacín, zanahoria y apio con salsa de tomate, tofu y aguacate Pan integral Mandarinas	Ensalada de tomate, huevo duro, nueces y aguacate Pechuga de pollo con patata de guarnición Pan integral Castaña	Endibia con aguacate y cebolla Muslos de pollo Manzana Castañas	Borrajás con patata Revuelto de un huevo, gambas y espárragos verdes Naranja	Puré de calabacín y puerros con patata Jamón curado a la plancha Aguacate Pan integral Mango