

4 TEMAS DE FORMACIÓN



Cuestionario de Acreditación

A continuación, se expone el cuestionario de acreditación con las preguntas y respuestas de este número de Pediatría Integral, que deberá contestar “on line” a través de la web: www.sepeap.org.

Para conseguir la acreditación de formación continuada del sistema de acreditación de los profesionales sanitarios de carácter único para todo el sistema nacional de salud, deberá contestar correctamente al 85% de las preguntas. Se podrán realizar los cuestionarios de acreditación de los diferentes números de la revista durante el periodo señalado en el cuestionario “on-line”.

Fallo de medro aproximación diagnóstica y enfoque terapéutico

1. ¿Cuál de las siguientes matizaciones es CIERTA a la hora de la detección temprana de un niño con fallo de medro (FM)?
 - a. El perímetro cefálico no es importante en la valoración antropométrica de un paciente con FM, ya que ni siquiera pertenece como criterio en la definición del mismo.
 - b. Solamente es necesario un único registro para determinar un FM en un paciente.
 - c. Todos los pacientes que cumplan los criterios antropométricos pertenecen al grupo de FM orgánico y, por tanto, hay que realizar pruebas complementarias de segundo nivel.
 - d. El crecimiento en la infancia se observa en un carril biológicamente determinado, por lo que cualquier desviación supone un trastorno subyacente *a priori*.

- e. Se consideran falsos FM o variantes normales del crecimiento: talla baja familiar, retraso constitucional de crecimiento y desarrollo, prematuros o retraso del crecimiento intrauterino o *catch down* en niños que nacen con pesos superiores a su potencial genético, y normalizan su curva antes de los 2 años de edad.

Respuesta correcta: e.

La respuesta correcta es la e, ya que se enumeran los casos de variante de la normalidad. El perímetro cefálico es importante como dato antropométrico; no nos vale solamente una única medición antropométrica del individuo en cuanto a peso, talla, etc.; hay que ver la tendencia en un intervalo de tiempo. Y la mayoría de los FM no son orgánicos y, por tanto, muchos de ellos no son subsidiarios de pruebas complementarias.

2. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA en la etiopatogenia del fallo de medro?
 - a. La malabsorción de nutrientes es muy frecuente en alteraciones de tipo neurológico, ya que la mayoría presenta una disfagia

esofágica que altera todo el tránsito intestinal.

- b. La ingesta calórica insuficiente es el mecanismo etiopatogénico más común observado, hasta en el 80% de los casos, siendo frecuente en las enfermedades que cursan con anorexia.
- c. Las enfermedades oncológicas y cardiopatías congénitas provocan un fallo de medro, debido a que los requerimientos energéticos se encuentran aumentados.
- d. El síndrome de intestino corto es el paradigma de fallo de medro por malabsorción de nutrientes.
- e. Los aportes reducidos calóricos sumados a un ambiente psicosocial de riesgo patológico deben investigarse como posible causa de maltrato infantil.

Respuesta correcta: a.

La respuesta correcta es la a, ya que la malabsorción de nutrientes no se produce por una disfagia que afectaría al tracto superior digestivo y, por tanto, se encuadrarían en ingesta calórica insuficiente por ese motivo. El resto son verdaderas según la revisión.

3. ¿Qué afirmación es VERDADERA en el asesoramiento nutricional de pacientes con fallo de medro?

- El asesoramiento nutricional se basa principalmente en las pautas, dentro de la dieta del individuo de fórmulas de nutrición enteral. Por tanto, debe realizarse desde una consulta de nutrición especializada y no bajo el criterio del pediatra de Atención Primaria.
- Las fórmulas de nutrición pediátrica enteral generalmente son dietas completas que aportan los 3 macronutrientes y micronutrientes para cubrir las necesidades del paciente con un volumen determinado.
- Es fundamental valorar la funcionalidad de tracto digestivo, ya que en los casos que sea funcionante, se optará por la vía enteral para aportar la energía de recuperación necesaria, ya sea por vía oral o por dispositivos artificiales de nutrición enteral.
- Las medidas de primer nivel, como son el enriquecimiento de la dieta con ingredientes naturales, pueden ser implantadas por el pediatra de Atención Primaria desde el reconocimiento del cuadro de fallo de medro.
- Son correctas: b, c y d.

Respuesta correcta: e.

La respuesta correcta es la e, ya que la única afirmación falsa es la opción a, porque el asesoramiento nutricional no se basa únicamente en la pauta de fórmulas de nutrición enteral, y las medidas de primer nivel se pueden llevar a cabo desde Atención Primaria.

4. La FÓRMULA para el cálculo de la energía de recuperación es la siguiente:

- $(\text{Peso actual [kg]} / \text{talla actual [cm]}) \times 100 / (\text{peso p50 para su edad} / \text{talla p50 para su edad})$.

- $\text{Kcal/día: } (\text{peso estimado} - \text{peso real}) \times 0,8 / \text{días de recuperación}$.
- $\text{Kcal/kg} = 120 \times \text{peso ideal para la talla (kg)} / \text{peso real (kg)}$.
- $(\text{Peso actual [kg]} / \text{talla actual [cm]}) \times 100 / (\text{peso p50 para su edad} / \text{talla p50 para su edad})$.
- $\text{Kcal/kg/día} = 0,12 \times \text{peso ideal para la talla (kg)} / \text{peso real (kg)}$.

Respuesta correcta: c.

La respuesta correcta es la c. El resto son fórmulas que pertenecen a índices antropométricos o inventados.

5. ¿Cuál de las siguientes medidas es FALSA a la hora de informar, por parte del profesional, en el cambio de comportamiento ante la comida?

- Los niños aprenden por imitación. Cambiar hábitos alimenticios erróneos por parte de los progenitores.
- La aversión a un alimento es poco frecuente en general en la infancia, hay que realizar alguna investigación para descartar alergia a ese alimento, si nos proporcionan ese dato en la historia clínica.
- Integrarlos a la hora de la preparación de la comida, adaptados a su edad, poner la mesa y aviso previo al inicio de la misma y para terminar juegos o actividades.
- Los padres no pueden ser esclavos de los caprichos del menor. Si no come, actitud de tranquilidad por saltarse alguna de las comidas del día.
- Oferta variada de alimentos y ambiente distendido.

Respuesta correcta: b.

La afirmación falsa es la b. La aversión a un alimento en concreto es frecuente en la infancia. El resto de propuestas están recogidas en el decálogo ofrecido en el texto.

Caso clínico

6. En relación al caso clínico planteado y las pruebas complementarias, ¿qué afirmación es CORRECTA?

- Ante la detección de anemia ferropénica e hipovitaminosis D, no es necesario ofrecer un tratamiento suplementario, ya que con la corrección del aporte calórico, dichas alteraciones se van a corregir.
- El paciente presenta un fallo de medro grave secundario a la cardiopatía congénita concomitante. El tratamiento primordial es la corrección quirúrgica y luego, tras el alta del postoperatorio, se deberá abordar la malnutrición asociada.
- Si presuponemos que el tracto intestinal del paciente es funcionante y el cálculo de requerimientos nutricionales para su recuperación es de importante cuantía, la medida más óptima a implantar como tratamiento nutricional es una nutrición enteral a débito continuo durante 24 horas en los primeros días, para comprobar su tolerancia tras la corrección quirúrgica.
- Aunque la edad del paciente sea de 5 meses, debido al déficit calórico tan importante, tanto a nivel de macronutrientes como de micronutrientes, de forma excepcional, en los primeros días, se podrían usar fórmulas de nutrición enteral para mayores de 1 año, ya que las fórmulas específicas para el lactante se quedarían restrictivas a la hora del aporte calórico.
- En este paciente, dado el cuadro de fallo de medro tan severo que presenta, la opción más factible independientemente de la funcionalidad del tracto digestivo, es la nutrición por vía parenteral, ya que va a ser la más eficaz.

Respuesta correcta: c.

La respuesta correcta es la c. Para abordar el asesoramiento nutricional de este paciente, es importante la valoración de la funcionalidad del sistema digestivo y se optará siempre por esa opción en principio, ya que es la más fisiológica. Así se puede hacer de manera concomitante a la hospitalización, es primordial iniciarla cuanto antes, para su recuperación y de forma paulatina.

7. ¿CUÁL es el mecanismo etiopatogénico que presenta el lactante del caso clínico para tener el fallo de medro (FM) descrito?

- En este caso, probablemente lo podemos clasificar como un FM de origen orgánico, cuya enfermedad basal es la cardiopatía congénita compleja que presenta.
- El mecanismo etiopatogénico, en este caso tiene 2 vertientes: aumentos de los requerimientos energéticos debido al gasto aumentado por la cardiopatía e ingesta calórica insuficiente por la anorexia con la que cursan este tipo de enfermedades.
- Probablemente, el FM no tenga absolutamente nada que ver con la enfermedad de base, sino que sea un FM de origen no orgánico por acceso limitado a los alimentos, dada la procedencia del paciente.
- Al corregir la cardiopatía congénita disminuirán los requerimientos y, por lo tanto, con la dieta basal que venía realizando el paciente es suficiente para su recuperación.
- Las respuestas a y b son correctas.

Respuesta correcta: e.

La respuesta correcta es la e, ya que obviamente se trata un caso de FM orgánico, ya que el principal limitante es la cardiopatía de base y su mecanismo etiopatogénico, tiene las 2 vertientes que son consecuencia de su enfermedad.

8. ¿Cuántas CALORÍAS al día deberíamos calcular como requerimientos para la recuperación en este paciente? El peso ideal para la talla es de 8,5 kg:

- 284 kcal/kg.
- 50 kcal/kg extras al día.
- 1.019,5 kcal en total aportadas en la dieta.
- 254 kcal al día.
- Las respuestas a y c son correctas.

Respuesta correcta: e.

La respuesta correcta es la e, por extracción de la fórmula del cálculo de requerimientos de la recuperación descrita en el texto; y la respuesta c resulta de la multiplicación del peso del paciente por 284.

Alergia gastrointestinal no IgE mediada en Pediatría

9. Señale la respuesta CORRECTA respecto a las reacciones adversas alimentarias:

- Todas las reacciones adversas alimentarias están mediadas por mecanismos inmunes.
- Las alergias no IgE mediadas son un tipo de intolerancia alimentaria.
- Siempre que se produzcan síntomas agudos (<2 horas) tras la ingesta, nos encontraremos ante una alergia IgE mediada.
- Las alergias no IgE mediadas se caracterizan por síntomas digestivos de aparición generalmente tardía y, en los cuales, no suele ser posible confirmar la implicación de un mecanismo inmunológico mediante pruebas complementarias.
- En los últimos años, el número de casos diagnosticados de alergia no IgE mediada está en descenso.

Respuesta correcta: d.

La respuesta d comprende la definición de las alergias no IgE mediada y es, por tanto, correcta. Serán, por tanto, reacciones adversas a alimentos, mediadas por un mecanismo inmune de base no IgE, aunque a día de hoy, en la mayoría no existen pruebas complementarias que lo demuestren. El resto de las respuestas serán falsas:

a. No todas las reacciones adversas están mediadas por mecanismo inmune (las intolerancias alimentarias entrarán en este grupo).

b. Las alergias no IgE mediadas, como hemos dicho, son mediadas por mecanismo inmune y, por tanto, no son intolerancias.

c. Aunque la mayoría de los síntomas en las alergias gastrointestinales no IgE mediadas (AGI) serán subagudos o tardíos, en el caso del FPIES (síndrome de enterocolitis inducida por proteínas alimentarias), los síntomas se iniciarán de forma aguda tras la ingesta (entre 1-5 horas).

e. Aunque no existen datos reales de incidencia ni prevalencia, parece una entidad en aumento, como el resto de alergias alimentarias, no en descenso.

10. Son características de las distintas entidades de alergia gastrointestinal no IgE mediada (AGI) todas las siguientes, salvo una de las opciones. Señale la respuesta FALSA:

- La proctocolitis alérgica se caracteriza por presencia de restos de sangre en heces en lactantes de apariencia sana, con adecuado desarrollo pondero-estatural.
- La mayoría de los casos de proctocolitis alérgica se producirán en lactantes alimentados con fórmula adaptada.
- Es característico de la enteropatía alérgica la presencia de diarrea crónica con posible repercusión pondero-estatural.

- d. El FPIES (síndrome de enterocolitis inducida por proteínas alimentarias) supone la entidad de AGI potencialmente más grave, pudiendo conducir en hasta un 15% de los casos a un shock hipovolémico.
- e. El FPIES crónico puede confundirse con una enteropatía alérgica, pero con la exposición al alimento causante tras un periodo de exclusión, se producirá una reacción tipo FPIES aguda.

Respuesta correcta: b.

La respuesta b es falsa, ya que aproximadamente el 60% de los casos de proctocolitis alérgica se producirán en lactantes con lactancia materna exclusiva. El resto de las respuestas son correctas.

11. En cuanto al diagnóstico de las alergias no IgE mediadas (AGI), señale la opción FALSA:

- a. No existen biomarcadores diagnósticos específicos de las distintas entidades de AGI.
- b. Durante la prueba de eliminación, algunos niños pueden precisar una fórmula elemental por persistencia de los síntomas que no se resuelven con una fórmula extensamente hidrolizada.
- c. Será imprescindible realizar siempre un adecuado diagnóstico diferencial, descartando: otras patologías alérgicas o gastrointestinales, patología infecciosa, obstrucción intestinal, enfermedades metabólicas, neurológicas y cardíacas.
- d. Son hallazgos endoscópicos característicos de la enteropatía alérgica la presencia de atrofia vellositaria, hiperplasia de las criptas y/o linfocitosis intraepitelial y en ausencia de enfermedad celíaca.
- e. En los casos de proctocolitis alérgica, la resolución de los síntomas con la dieta de exclusión será suficiente para confirmar el diagnóstico.

Respuesta correcta: e.

La respuesta e es falsa, ya que ante la ausencia de biomarcadores diagnósticos en la AGI, el diagnóstico es clínico y requiere la reaparición de los síntomas tras una prueba de eliminación-provocación. Solo podrá evitarse en casos en los que la gravedad de la reacción inicial sea tal que el riesgo de reproducirla sería elevado. El resto de las respuestas son correctas.

12. Indique la respuesta CORRECTA en relación a la prueba de provocación alimentaria:

- a. Siempre que exista la sospecha diagnóstica, será necesario realizar una prueba de eliminación del alimento sospechoso de la dieta durante 2-4 semanas.
- b. En los casos leves de AGI: proctocolitis alérgica, dismotilidad alérgica o enteropatía leve, la prueba de provocación podrá realizarse en domicilio tras explicar a los padres signos de alarma a vigilar.
- c. Si no aparecen síntomas en la primera semana tras iniciar la provocación, consideraremos la prueba negativa.
- d. En el caso de lactancia materna exclusiva, una vez iniciada la dieta de exclusión en la madre, la clínica en el lactante debe desaparecer en las primeras 48 horas.
- e. Las respuestas a y b son correctas.

Respuesta correcta: e.

La respuesta e es correcta, ya que a y b son correctas. Siempre que exista sospecha, habrá que realizar prueba de eliminación para ver la respuesta clínica a la misma con mejoría o resolución de los síntomas. La mejoría como hemos dicho, debe confirmarse con una prueba de provocación, que como indica la respuesta b, en los casos leves de AGI, dado que la sintomatología que puede aparecer suele ser leve y de fácil manejo ambulatorio, podrá realizarse en el domicilio bajo supervisión por un

pediatra. En el caso del FPIES y la EA grave, la provocación puede desencadenar reacciones importantes que requieran atención urgente, por lo que la reintroducción debe efectuarse en medio hospitalario.

La respuesta c es falsa, ya que algunas manifestaciones digestivas pueden tardar hasta 4 semanas en reaparecer.

La d también es falsa, porque tras el inicio de la dieta de exclusión en la madre, los alérgenos alimentarios pueden continuar eliminándose en la leche hasta 7-10 días, por lo que la respuesta puede ser más tardía.

13. En cuanto al tratamiento de las alergias gastrointestinales no IgE mediadas (AGI), señale la FALSA:

- a. Las dietas de eliminación en la infancia pueden suponer un coste emocional significativo con afectación en la calidad de vida de los niños y sus cuidadores y un coste financiero importante.
- b. Las dietas de eliminación pueden acarrear déficits de micronutrientes (especialmente calcio, vitamina D, zinc, hierro, vitaminas del grupo B y ácidos grasos) y favorecer o desencadenar dificultades en la alimentación.
- c. En los pacientes con una reacción grave a un alimento, estará justificado retrasar la introducción del resto de los alimentos con más riesgo de alergenidad.
- d. La intervención nutricional debe de ser individualizada, asegurando que se cubran las necesidades nutricionales de macro y micronutrientes y proporcionando una correcta educación y asesoramiento a los pacientes y sus cuidadores.
- e. De forma periódica, debe comprobarse la adquisición de tolerancia oral al alimento eliminado.

Respuesta correcta: c.

La respuesta c es falta, ya que no se recomienda en cualquier caso, ni siquiera en casos de FPIES (síndrome de enterocolitis inducida por proteínas alimentarias), retrasar la introducción de la alimentación complementaria, ya que esta estrategia no previene el desarrollo de alergia. En todos los casos de alergias gastrointestinales no IgE mediadas (AGI) será necesario expandir el número de alimentos introducidos para asegurar un adecuado aporte nutricional y evitar repercusiones futuras en la conducta alimentaria, permitiendo la adquisición progresiva de habilidades en la alimentación y la exposición a diversas texturas y sabores. El resto de respuestas son correctas.

Caso clínico

14. Señale la respuesta CORRECTA en relación a la orientación del caso clínico:

- El inicio de la clínica tras un proceso infeccioso no se ha descrito en casos de enteropatía alérgica secundario a proteínas alimentarias.
- En todos los lactantes o niños mayores a los que se les retire la proteína de leche de vaca, estará indicado sustituir la fórmula adaptada o leche de vaca por bebidas de soja.
- El inicio de la clínica superado el año de vida, nos descartaría el que estemos ante una sospecha de alergia no IgE mediada.
- Será fundamental realizar una anamnesis completa y una exploración física detallada, prestando especial atención a la antropometría.
- No será necesario descartar enfermedad celíaca en esta paciente.

Respuesta correcta: d.

La respuesta correcta es la d, ya que como hemos dicho, tanto en el texto como en el algoritmo, la base diagnóstica será siempre la clínica refe-

rida. Además, la exploración física y antropométrica nos darán datos para apoyar el diagnóstico o sugerir diagnósticos alternativos.

15. Todas las siguientes son correctas en relación a la sospecha diagnóstica salvo una, señale la FALSA:

- La presencia de estancamiento póndero-estatural junto con diarrea y vómitos intermitentes es sugerente de enteropatía alérgica, una vez descartada enfermedad celíaca.
- La clínica descrita no es sugerente de FPIES (síndrome de enterocolitis inducida por proteínas alimentarias) crónico, ya que la ingesta accidental de proteínas de leche de vaca tras un periodo de evitación, no produce una reacción tipo FPIES agudo.
- No son hallazgos característicos de enteropatía: la presencia de atrofia vellositaria, hiperplasia de las criptas ni linfocitosis intraepitelial.
- Si persiste la sospecha de alergia no IgE mediada a pesar de un adecuado cumplimiento de la dieta, debemos pensar en la posible existencia de alergia no IgE mediada a otros alimentos, especialmente a la soja.
- La presencia de enteropatía grave junto con estancamiento póndero-estatural importante, puede justificar eludir la prueba de provocación alimentaria en esta paciente.

Respuesta correcta: c.

La respuesta falsa es la c, ya que estos sí son hallazgos típicos descritos en la enteropatía. El resto de respuestas serán correctas.

16. Respecto al manejo de esta paciente, serán CORRECTAS todas las siguientes afirmaciones salvo una, señale la FALSA:

- Siempre que se inicie una dieta de eliminación, tendremos que hacer una adecuada interven-

ción nutricional, asegurando que se cubran las necesidades nutricionales del paciente.

- En aquellos pacientes con múltiples exclusiones alimentarias de importantes grupos de alimentos, puede ser necesario iniciar suplementos nutricionales en forma de fórmula elemental.
- Una vez iniciada la eliminación, no será necesario realizar un seguimiento frecuente en aquellos pacientes que se encuentren asintomáticos.
- Durante el seguimiento, se deberá valorar realizar prueba de adquisición de tolerancia cada 6-12 meses en función de la gravedad del cuadro clínico.
- Además de asegurar un adecuado aporte nutricional, se debe instruir a la familia y al propio paciente en la identificación de alérgenos y lectura de etiquetados.

Respuesta correcta: c.

La respuesta c es falsa. Siempre será necesario un seguimiento frecuente a fin de valorar la evolución clínica de la propia alergia no IgE mediada, así como la posible repercusión de la dieta de eliminación en el estado nutricional y en la calidad de vida del paciente. El resto de afirmaciones serán correctas.

Novedades en probióticos: evidencias, indicaciones y seguridad

17. Con respecto a los psicobióticos, señale la respuesta CORRECTA:

- Necesariamente, son probióticos que mejoran la salud mental en determinados trastornos psíquicos.

- b. Pueden sustituir a los antidepresivos.
- c. Su mecanismo de acción se basa en modificaciones específicas sobre determinados neurotransmisores a nivel intestinal. Las patologías psiquiátricas que podrían beneficiarse son: depresión, ansiedad, síndrome de espectro autista y fatiga crónica.
- d. El combinado multicepa: *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus casei* y *Bifidobacterium bifidum* ha demostrado evidencia suficiente en el tratamiento de la depresión.
- e. Todas las respuestas pueden ser verdaderas.

Respuesta correcta: c.

La respuesta correcta es la c: de los tres mecanismos implicados en su posible acción, la producción de neurotransmisores (serotonina, ácido gamma-amino-butírico) es una posibilidad y, efectivamente, esos son los trastornos psiquiátricos en los que se ha visto algún efecto sin que aún sea definitivo.

La respuesta a es incorrecta, porque los prebióticos y hasta el ejercicio físico y dieta, tienen efecto psicobiótico.

La respuesta b no es correcta, dado que el nivel de eficacia no ha llegado a esos extremos.

La respuesta d, aunque dicha combinación ha demostrado mejoría en los test que miden el grado de depresión, no ha demostrado evidencia suficiente para recomendarlos como tratamiento.

18. En el caso de los paraprobióticos, señale la CORRECTA:

- a. Al tratarse de bacterias comensales muertas, han perdido totalmente la capacidad de adherencia a la mucosa intestinal y, aunque tienen algún efecto inmunomodulador, poseen escaso efecto sobre la función de barrera intestinal.

- b. Claramente, los probióticos muertos o fragmentos de los mismos tienen menor capacidad de producir inmunomodulación y actividad antiinflamatoria que los probióticos vivos.
- c. Uno de los beneficios de los paraprobióticos es su mayor seguridad y mayor vida media con actividad.
- d. Algunos paraprobióticos han demostrado beneficios en el tratamiento de la obesidad moderada y la prevención del síndrome metabólico.
- e. Son correctas c y d.

Respuesta correcta: e.

*La respuesta correcta es la e: la respuesta c es cierta porque, aunque los efectos secundarios no son menores que los de los probióticos, sí que no tienen riesgo de traslocación. Estos los pueden hacer más útiles en pacientes comprometidos. La respuesta d es cierta, ya que sí tienen efecto, tanto en parámetros somatométricos como analíticos, en los obesos moderados y animales de laboratorio (*Lactobacillus amylovorus* CP1563).*

Son incorrectas las respuestas a y b: aun siendo menor la adherencia a la mucosa, sus efectos, tanto de mejora de la barrera intestinal como de la inmunomodulación, son equiparables e incluso superiores.

19. Con respecto a los postbióticos, señale la respuesta CORRECTA:

- a. Son moléculas simples o complejas producidas y exclusivamente secretadas por los probióticos.
- b. En el concepto de postbiótico, además de lo comentado en la respuesta anterior, se incluye incluso fragmentos de estructuras de los pilis.
- c. Su mecanismo de acción es parecido al de los probióticos, a saber: mejoran el trofismo de la barrera intestinal, actúan de inmunomoduladores incrementando la respuesta Th1 y disminuyendo la Th2.

- d. Por su naturaleza presentan, en teoría, mayor seguridad que los probióticos para el tratamiento de pacientes críticos, como los prematuros afectados de enterocolitis necrotizante.
- e. Todas son correctas.

Respuesta correcta: e.

La respuesta correcta es la e, dado que el concepto de postbiótico no solo incluye a moléculas más o menos complejas secretadas por los probióticos, sino también a fragmentos estructurales más complejos, como los pilis. Además, son ciertas las aseveraciones de los demás ítems.

20. En cuanto a la utilidad de los probióticos en diferentes patologías, señale la respuesta CORRECTA:

- a. Hay una evidencia clara de su efectividad, dado que la mayoría de los estudios se han realizado con las mismas cepas y en las mismas dosis de probióticos.
- b. Por lo general, se han usado más como preventivos que como tratamiento en sí, y en población de pacientes sanos.
- c. Son seguros y saludables, siempre y bajo cualquier circunstancia orgánica del paciente.
- d. Las dosis y la especificidad de especie no importa mucho en la consecución de sus beneficios, dado que incluso muertos (paraprobióticos) han demostrado su eficacia.
- e. Todas son correctas.

Respuesta correcta: b.

Es correcta la respuesta b, dado que los probióticos se han usado más como preventivos o "tratamiento" de ciertas patologías menores en población sana y no como tratamiento único en determinadas patologías en las que hay compromiso orgánico.

La respuesta a es incorrecta, dado que el gran problema de la mayoría de los estudios y meta-análisis del uso de probióticos en determinadas

patologías es su variabilidad en cuanto a tipo de cepa utilizada, dosis y duración o circunstancia de tal uso.

La respuesta c es inadecuada dado que, aunque los probióticos generalmente se consideran seguros, existen condiciones clínicas en las cuales su uso requiere precaución especial, como: prematuridad, pacientes inmunocomprometidos, pacientes críticos, aquellos con un catéter venoso central, enfermedad valvular cardíaca y síndrome de intestino corto.

La respuesta d es incorrecta, dado que las evidencias de los probióticos son específicas para una determinada especie y dosis estudiada, y no pueden extrapolarse resultados para el resto de especies ni para otras dosis de los mismos. Esto también es válido para los paraprobióticos.

21. En cuanto a las indicaciones específicas de los probióticos, señale la respuesta CORRECTA:

- Los niños que acuden a guardería deberían recibir tratamiento con probióticos, al menos, en los meses de invierno para prevenir, tanto las infecciones del tracto respiratorio superior como las infecciones gastrointestinales, siendo el más indicado el *Lactobacillus rhamnosus* GG (LGG).
- Los niños ingresados por cualquier patología sin compromiso orgánico deberían recibir durante su estancia hospitalaria una dosis de LGG de 10^9 UFC/día para prevenir las frecuentes diarreas e infecciones nosocomiales del tracto respiratorio.
- Muchos antibióticos producen diarrea, uno de ellos es la asociación amoxicilina-clavulánico. Se considera adecuado indicarlo de forma preventiva para evitarla, con tratamiento simultáneo y precoz con probióticos tipo *Saccharomyces boulardii* o LGG.
- El único probiótico que ha demostrado evidencia en el

cólico del lactante es el *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 a dosis de 10^8 UFC dado durante, al menos, un mes. Por tanto, es aconsejable usarlo tanto como preventivo como en el tratamiento de cualquier lactante que presente cólico (bien diagnosticado) y en cualquier momento a pesar de que esté tomando leche adaptada.

- El uso de probióticos como el LGG monocepa u otros combinados han demostrado que son capaces de disminuir la dermatitis atópica, mejorar la tolerancia en APLV, tanto IgE mediada o no mediada y, por lo tanto, están indicados en aquellos niños con riesgo de atopia o APLV para mejorar su tolerancia.

Respuesta correcta: c.

La respuesta c es correcta, dado que son los únicos que han demostrado evidencia para dicha indicación, incluyendo el *Saccharomyces boulardii* para la diarrea asociada a *Clostridium difficile*, salvo estado crítico del paciente por riesgo de fungemia, ni de otros por el riesgo de translocación. No se recomiendan otras cepas de probióticos simples o combinados.

La respuesta a es falsa ya que, aunque el LGG ha demostrado alguna evidencia en la prevención de las infecciones del tracto respiratorio superior, es limitada y faltan meta-análisis que confirmen su eficacia. No hay evidencia convincente para recomendar probióticos en la prevención de GEA en las guarderías.

La respuesta b es incorrecta pues, aun siendo cierto que el LGG ha demostrado evidencia para disminuir en un día la diarrea nosocomial, no hay evidencia suficiente para prevenir las infecciones del tracto respiratorio superior.

La respuesta d es falsa porque, aunque el *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 es el indicado solo en lactantes a pecho y durante 21–30 días. En el

resto, no hay evidencias suficientes para hacer tal indicación.

La respuesta e es inadecuada dado que, según la evidencia disponible actualmente, los probióticos no se pueden recomendar para la prevención de enfermedades atópicas. Además, hay que tener la precaución de que no estén contaminados por PLV como excipientes en los niños con APLV. Por otra parte, si bien parece que disminuyen la dermatitis atópica, pueden incrementar otras enfermedades alérgicas como el asma o la rinitis.

Caso clínico

22. En la historia previa, con los datos de la exploración y exámenes complementarios aportados, ¿qué DIAGNÓSTICO considera más probable?

- Alergia no IgE mediada a PLV, dado que sigue sentándole mal la leche.
- FPIES (síndrome de enterocolitis inducida por proteínas) probablemente a la PLV.
- Síndrome de intestino irritable, dentro del dolor abdominal recidivante o dolor abdominal crónico.
- Intolerancia a la lactosa.
- Síndrome de sobrecrecimiento bacteriano intestinal (SIBO).

Respuesta correcta: e.

La respuesta e es la correcta. Es poco frecuente en los niños sin alteraciones anatómicas del tracto digestivo; sin embargo, se ha observado en más del 60% de los niños entre 4–14 años que ingresan en un hospital para estudio del dolor abdominal crónico.

La respuesta a no es cierta, dado que el paciente ha superado un test de provocación con leche sin problemas. La madre la ha excluido de la dieta en varias ocasiones sin resultado.

La respuesta b no es correcta, ya que el FPIES se acompaña casi siempre de vómitos y afectación orgánica, y la

respuesta a la retirada de alimentos sospechosos ha sido negativa.

La respuesta c podría ser un diagnóstico válido, solo si se hubiesen descartado todas las causas posibles, cosa que no se ha hecho. Por otra parte, en el síndrome de intestino irritable, son frecuentes los periodos de estreñimiento y otros de despeños diarreicos asociados a tenesmo, que no presenta el paciente.

La respuesta d no es cierta, dado que el paciente ni presenta heces diarreicas, ni cuerpos reductores o pH ácido de heces. Además, la clínica no ha mejorado cuando ha tomado leches sin lactosa.

23. En virtud de la sospecha diagnóstica, ¿cuál sería el siguiente paso?

- Derivarlo a urgencias, dado que dicho dolor está causando demasiado estrés a su madre y deteriorando el desarrollo pondero-estatural del paciente.
- Derivarlo a la consulta de Gastroenterología infantil para completar el estudio con pruebas complementarias de segundo nivel: endoscopia con tomas de biopsias intestinales, tránsito con enema opaco, etc.
- Volver a repetir los test de provocación a leche y a otros alimentos sospechosos para confirmar FPIES (síndrome de enterocolitis inducida por proteínas).
- Hacer una prueba terapéutica, retirando la lactosa de su alimentación.
- Solicitar test de H₂ espirado (HBT) con glucosa o lactulosa para confirmar o descartar el SIBO (síndrome de sobrecrecimiento bacteriano intestinal).

Respuesta correcta: e.

La respuesta e se considera la más adecuada, pues el HBT, aun siendo una prueba controvertida en la actualidad, es más fácil realizarla que un cultivo de aspirado intestinal vía endoscópica, que al igual que el

HBT, en muchos casos puede arrojar falsos positivos por contaminación, o falsos negativos por dificultad para el cultivo de anaerobios de flujo gástrico.

La respuesta a es falsa, dado que no cumple ningún criterio de derivación a urgencias. En ningún momento, se ha observado evento alguno que haga pensar que pelagra su vida, ni hay deterioro pondero-estatural, aun siendo los percentiles de peso y talla bajos.

La respuesta b es falsa, ya que algunas de las pruebas efectuadas han sido realizadas en la consulta de Gastroenterología pediátrica, y no hay sospecha ni de malformaciones, enfermedad celiaca u otro tipo de enteropatía malabsortiva significativa, que indiquen pruebas de imagen o endoscopia.

La respuesta c no es correcta, aunque en ocasiones, se repiten los mismos exámenes varias veces sin una clara justificación.

La respuesta d es incorrecta, máxime cuando la madre ha administrado leches sin lactosa y no ha cambiado para nada la clínica.

24. En el caso previo, el pediatra de AP solicitó un HBT (test de H₂ espirado) con toma de lactulosa. Se obtuvo un marcado incremento del H₂ a niveles de 27 ppm desde la primera hora de la prueba. ¿Ante estos resultados cuál considera la respuesta más ADECUADA?

- Se trata de un síndrome de intolerancia a lactosa, por lo que habrá que hacer una restricción de dicho hidrato de carbono en la dieta del paciente.
- Dicho test tiene una baja sensibilidad y especificidad, y no es diagnóstico de nada.
- El resultado apoya el diagnóstico de SIBO (síndrome de sobrecrecimiento bacteriano intestinal). Por lo tanto, se puede poner un tratamiento con cualquiera de los siguientes antibióticos: rifaximina, metro-

nidazol, amoxicilina con ácido clavulánico o trimetoprim con sulfametoxazol durante 7-10 días, siendo el más aconsejable la rifaximina, y comprobar la respuesta al mismo.

- El diagnóstico de SIBO siempre ha de confirmarse con un cultivo bacteriológico del contenido intestinal cuantitativo y cualitativo del mismo, recogido desde la porción proximal del yeyuno o duodeno, mediante una sonda nasoyeyunal de aspirado por endoscopia.
- Al tratarse de un síndrome de dolor abdominal crónico con disbiosis, lo oportuno sería ponerle tratamiento con *Lactobacillus rhamnosus* GG (LGG) o *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 durante, al menos, 21-30 días.

Respuesta correcta: c.

La respuesta c) es la correcta, dado que dicho tratamiento incluso lo aconsejan algunos autores como prueba diagnóstica y terapéutica, pero mucho mejor si nos apoyamos en un HBT positivo. La rifaximina (derivado de la rifamicina) es el antibiótico que mejor resultados da, dada su escasa absorción intestinal, llegando a negativizar hasta el 88% de los HBT con mejoría simultánea de la clínica.

La respuesta a es incorrecta, ya que, aunque también el HBT se usa para dicho diagnóstico, el sustrato utilizado es lactosa en solución acuosa, o leche entera, y no lactulosa o glucosa, que es lo que se utiliza para el diagnóstico del SIBO.

La respuesta b no es cierta, dado que el HBT, aun teniendo falsos positivos (por ingesta de fibra 24 horas antes de la prueba, tránsito acelerado o contaminación por flora de la cavidad bucal), así como falsos negativos (por el uso de antibióticos dentro de las 2 semanas previas a la prueba, laxantes o vaciado gástrico lento), su sensibilidad oscila entre el 31 y el 77%, su especificidad entre

el 44-100%, y es más factible de ser realizado y menos aparatoso que el aspirado y cultivo de contenido intestinal.

La respuesta d es incorrecta porque, aunque se considera la prueba “estándar de oro” para el diagnóstico del SIBO, principalmente en población adulta, se trata de un método invasivo y costoso, también tiene riesgo de contaminación por gérmenes de la cavidad bucal, y si el sobrecrecimiento es anaeróbico absoluto, es de más difícil cultivo, incrementándose los falsos negativos. Además, no hay procedimientos establecidos aún con respecto al uso de muestras y técnicas microbiológicas estandarizadas.

La respuesta e es inadecuada dado que, actualmente, no hay evidencia suficiente para el tratamiento del dolor abdominal crónico con probióticos, ni tampoco está bien establecido cuáles o el tiempo que se deben administrar. De momento, los probióticos no son indicación para el SIBO y, además, tienen sus mayores efectos en el colon meta-análisis.

Hipercolesterolemia familiar en la infancia y la adolescencia: cribado, diagnóstico y tratamiento

25. ¿CUÁNDO se considera que un niño o adolescente presenta una hipercolesterolemia?

- Si presenta unos niveles de CT de 200 mg/dl y un C-LDL de 120 mg/dl.
- Si presenta unos niveles de CT de 250 mg/dl y un C-LDL de 200 mg/dl.
- Si presenta unos niveles de CT de 200 mg/dl y un C-LDL de 130 mg/dl.

d. Si presenta unos niveles de CT de 150 mg/dl y un C-LDL de 130 mg/dl.

e. Si presenta unos niveles de CT de 250 mg/dl y un C-LDL de 120 mg/dl.

Respuesta correcta: c.

La Guía del National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI), National Institutes of Health de EE.UU., ha propuesto esos puntos de corte de los lípidos plasmáticos para niños y adolescentes.

26. El cribado en cascada directa consiste en realizar la determinación de CT, señale la respuesta CORRECTA:

- De forma rutinaria a los niños, a una edad concreta.
- En cualquier estudio analítico.
- En niños con historia familiar de enfermedad cardiovascular o hipercolesterolemia, en alguno de los progenitores.
- Extender el estudio genético a los familiares de primer grado, incluidos los niños, si conocemos la mutación causal del progenitor.
- No hacer ningún estudio.

Respuesta correcta: d.

Este tipo de cribado genético tiene un 100% de sensibilidad y especificidad en el estudio de los familiares. Es la mejor técnica por su coste-efectividad.

27. La hipercolesterolemia familiar heterocigota se PRODUCE principalmente por mutaciones en el gen:

- Apo B.
- PCSK9.
- Receptor LDL.
- LDLRAP1.
- No se ha descrito todavía mutación.

Respuesta correcta: c.

Actualmente, se han descrito más de 1.700 mutaciones diferentes en el re-

ceptor de LDL, situado en el gen del cromosoma 19.

28. Las estatinas deben INICIARSE a la edad de:

- Mayores de 18 años.
- Antes de los 2 años.
- No están indicadas en los niños.
- Entre los 12 y 14 años.
- Entre los 8 y 10 años.

Respuesta correcta: e.

Diferentes guías recomiendan el tratamiento con estatinas entre los 8 y 10 años, tras 3-6 meses de dieta y ejercicio físico, cuando el niño presenta niveles de C-LDL >190 mg/dl o >160 mg/dl con historia familiar de enfermedad cardiovascular prematura en familiares de primer grado y/o existen otros factores de riesgo cardiovascular.

29. Los OBJETIVOS de tratamiento recomendados con estatinas en niños con HFHe ≥10 años son:

- C-LDL < 130 mg/dl.
- C-LDL < 140 mg/dl.
- Reducción de triglicéridos a menos de 150 mg/dl.
- Reducción de C-LDL del 30%.
- Reducción de CT y TG < 130 mg/dl.

Respuesta correcta: a.

Las estatinas deben ser incluidas entre los potenciales fármacos de primera línea por la experiencia adquirida en los últimos años y por su capacidad de disminuir los niveles de C-LDL en torno al 18-45%, y sin afectación del crecimiento ni del desarrollo puberal. Los objetivos del tratamiento recomendados en la HFHe son en niños ≥10 años, llegar a niveles de C-LDL <130 mg/dl.

Caso clínico

30. Con la descripción facilitada, el DIAGNÓSTICO del caso presentado, impresiona de:

- a. Dislipemia típica de alteraciones endocrinas como hipotiroidismo y obesidad.
- b. Hipercolesterolemia autosómica recesiva.
- c. Hipercolesterolemia familiar heterocigota (HFHe).
- d. Hipercolesterolemia familiar homocigota (HFHo).
- e. Hipercolesterolemia poligénica.

Respuesta correcta: c.

La dislipemia típica del hipotiroidismo consiste en un aumento del colesterol total, así como de C-LDL y frecuentemente de triglicéridos, mientras que la hipercolesterolemia secundaria a obesidad se caracteriza por hipertrigliceridemia y niveles disminuidos de C-HDL. Esta paciente tiene normofunción tiroidea e IMC normal. La hipercolesterolemia autosómica recesiva cursa con xantomas grandes desde la infancia y colesterol total mayor de 500 mg/dL, datos no presentes en nuestra paciente. En la HFHo, las cifras de colesterol total son superiores a 500 mg/dL, hay xantomas y ambos progenitores presentan HFHe; por tanto, habría 2 alelos del RLDL mutados en la paciente. La hipercolesterolemia poligénica se caracteriza por C-LDL discretamente elevado y familiares de primer grado con concentraciones similares; mientras que en nuestra paciente, las cifras de C-LDL están francamente elevadas.

31. Las medidas terapéuticas de esta paciente INCLUYEN:

- a. Dieta baja en grasas saturadas y actividad física regular, exclusivamente.

- b. Esteroles vegetales 2-3 veces en semana.
- c. Esteroles vegetales diarios.
- d. Resinas, pues al tolerarse muy bien, tienen alta adherencia terapéutica.
- e. Combinación de medidas higiénico-dietéticas y pravastatina 10 mg al día.

Respuesta correcta: e.

Inicialmente, se pautarán medidas higiénico-dietéticas durante, al menos, 3-6 meses, si bien es improbable que, en exclusiva, normalicen las cifras de lípidos. En edad pediátrica, los esteroles vegetales no se administran diariamente, para evitar interferencia con la absorción de las vitaminas liposolubles de la dieta. Los esteroles y estanoles vegetales podrían reducir los niveles de C-LDL entre un 8-10%. La adherencia terapéutica a resinas fijadoras de ácidos biliares suele ser limitada, dada su baja palatabilidad y efectos secundarios. Dados los factores de riesgo cardiovascular familiares precoces y las cifras de colesterol sérico de la paciente, con 12 años se debería de iniciar estatinas, además de medidas higiénico-dietéticas.

32. Pasados 3 meses, en tratamiento con medidas alimentarias y ejercicio diario, así como pravastatina 10 mg/día, presenta un desarrollo puberal y ponderoestatural adecuado, junto con una analítica con cifras: colesterol total: 240 mg/dL (100-200); C-HDL: 54 mg/dL (35-65); C-LDL: 185 mg/dL (60-130); C-VLDL: 20 mg/dL (6,5-27); tri-

glicéridos: 130 mg/dL (35-135); transaminasas; y CPK normales. Se decide entonces:

- a. Asegurar que la fibra de la alimentación es superior a 28 g/día.
- b. Aumentar la dosis de pravastatina a 20 mg/día, dada la ausencia de efectos secundarios.
- c. Emplear ezetimiba, en lugar de estatinas, dado que aquella es más segura sobre el crecimiento y la pubertad en la edad pediátrica.
- d. Añadir un inhibidor de PCSK9.
- e. Continuar mismo tratamiento hasta que llegue, al menos, a los 18 años.

Respuesta correcta: b.

Se recomienda habitualmente entre 5-15g/día de fibra en la dieta. Las estatinas son los fármacos de primera línea por su capacidad de disminuir los niveles de C-LDL en torno a 18-45% y con estudios que muestran la ausencia de afectación del crecimiento y del desarrollo puberal. La ezetimiba, no posee estudios de seguridad a largo plazo en población pediátrica. Por tanto, en primer lugar, dado que no hay efectos secundarios, debería de optimizarse la dosis de pravastatina. Actualmente, los inhibidores de PCSK9 no están autorizados para niños con HFHe. Es innecesario esperar hasta la mayoría de edad, puesto que con su edad actual, puede recibir tratamientos eficaces y seguros para normalizar su hipercolesterolemia.