

Listeriosis y embarazo

Listeriosis and pregnancy

Ana María Murillo-Zaldívar

Enfermera y enfermera especialista en obstetricia y ginecología. Gerencia de Atención Primaria de Salamanca.

RESUMEN

La listeriosis es una toxiinfección alimentaria provocada por el bacilo *Listeria monocytogenes*, su principal vía de transmisión es a través de alimentos contaminados, aunque también se transmite por vía vertical, transplacentaria. Su incidencia ha aumentado en los últimos años y se considera una enfermedad infradiagnosticada ya que hasta en el 29% de los casos cursa de forma asintomática. La gestación es un estado de inmunosupresión que hace que las embarazadas sean más vulnerables a las infecciones. Aunque en esta infección suele cursar como un cuadro leve y autolimitado en las gestantes, la importancia de la prevención y tratamiento de la enfermedad radica en las altas tasas de mortalidad fetal que puede llegar a provocar (40-50%).

PALABRAS CLAVE

listeriosis, embarazo, toxiinfección alimentaria, *Listeria monocytogenes*, recién nacido

ABSTRACT

Listeriosis is a food poisoning caused by the *Listeria monocytogenes* bacillus, its main route of transmission is through contaminated food, although it is also transmitted vertically, transplacentally. Its incidence has increased in recent years and it is considered an underdiagnosed disease since in up to 29% of cases it is asymptomatic. Pregnancy is a state of immunosuppression that makes pregnant women more vulnerable to infection. Although this infection usually occurs as a mild and self-limited condition in pregnant women, the importance of prevention and treatment of the disease lies in the high rates of fetal mortality that it can cause (40-50%).

KEYWORDS

listeriosis, pregnancy, food poisoning, *Listeria monocytogenes*, newborn

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades transmitidas por los alimentos son un problema de salud pública grave y creciente.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) las define como "enfermedades cuya contaminación se puede deber a un alimento específico, a una sustancia que se ha incorporado al alimento, a través de los recipientes o durante su preparación o distribución"¹.

Las toxiinfecciones alimentarias (TIA), engloban aquellas enfermedades que además de ser transmitidas por los alimentos, pueden ser causadas por microorganismos patógenos o sus toxinas¹⁻³. En este grupo se incluye la listeriosis, enfermedad poco frecuente pero muy grave con elevadas tasas de morbilidad, hospitalización y mortalidad (puede alcanzar el 20-30%) en grupos vulnerables. En la UE se ha observado una tendencia al alza²⁻³. Para disminuir la incidencia y morbimortalidad de esta enfermedad será necesario analizar y describir su incidencia, etiología, patogenia y vía de transmisión con el fin de desarrollar medidas de prevención primaria y secundaria frente a esta infección.

METODOLOGÍA

La estrategia de búsqueda empleada fue (*Listeria monocytogenes* OR listeriosis) AND (pregnancy or newborn). Las bases de datos en las cuales se llevó a cabo la investigación fueron: Pubmed, Elsevier, Scielo y Cinahl, así mismo se realizó una revisión sobre las guías y documentos oficiales de Salud de los siguientes países: España, Estados Unidos y Reino Unido. La búsqueda se limitó a aquellos trabajos científicos publicados desde Agosto de 2019 hasta Marzo de 2020, tanto en inglés como en español.

RESULTADOS

Los artículos que cumplían con los criterios de inclusión fueron ocho, de los cuales tres eran documentos oficiales de Organismos de Salud nacionales e internacionales, dos revisiones sistemáticas, un estudio de casos y dos guías de práctica clínica.

Situación actual

La listeriosis se incluye entre las enfermedades de declaración obligatoria en España. Es una de las enfermedades que se notifican a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (Renave)³.

En la **imagen 1** se muestran las tasas de incidencia media de listeriosis para 2015-2018 según la edad y sexo. Analizando los

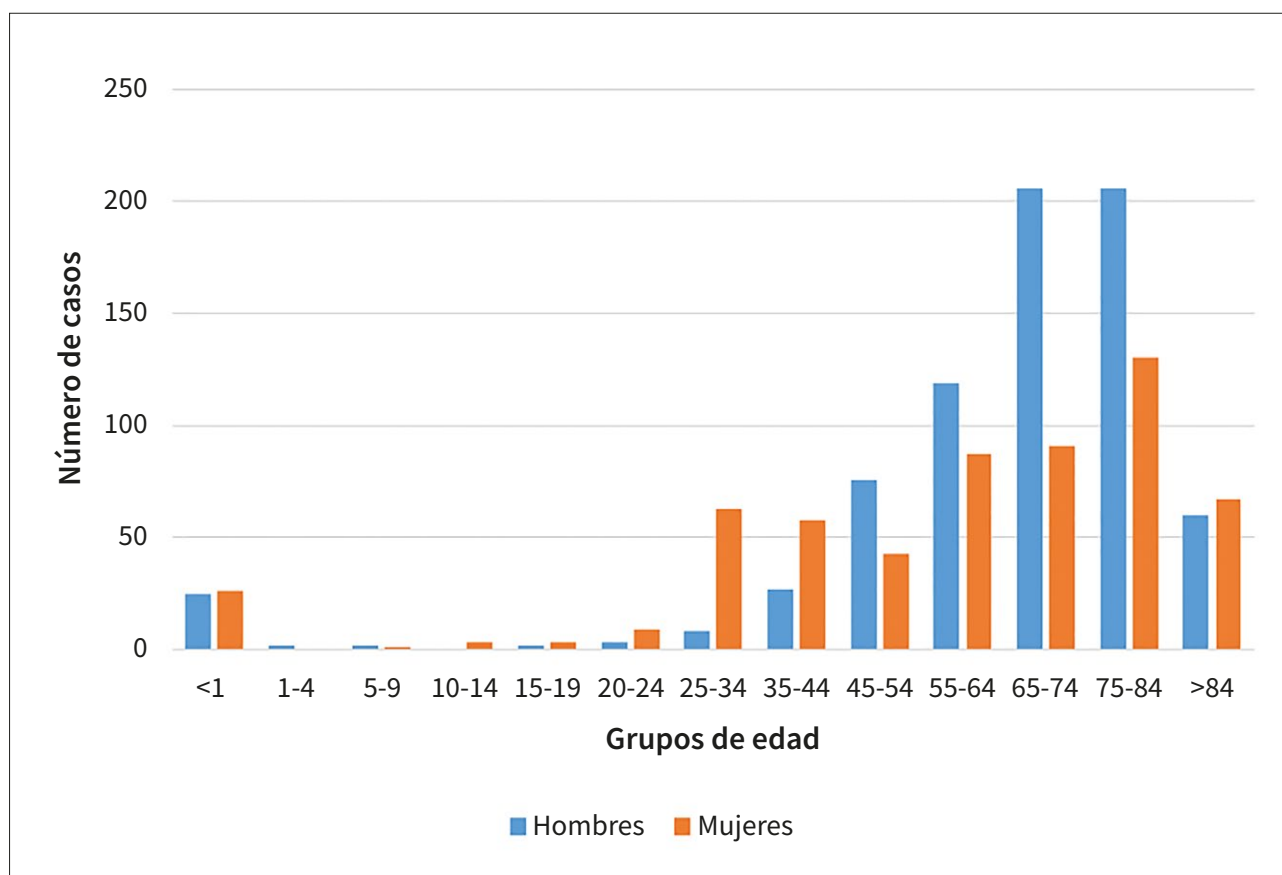
FECHA DE RECEPCIÓN: 25/01/2021

FECHA DE ACEPTACIÓN: 11/03/2021

Correspondencia: Ana María Murillo-Zaldívar

Correo electrónico: anitamz@gmail.com

Imagen 1. Tasas de incidencia media de listeriosis para 2015-2018 según la edad y el sexo.



Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE).

datos, podemos observar cómo el número de casos aumenta con la edad tanto para hombres como para mujeres. Además, las tasas de incidencia fueron mayores para hombres que para mujeres en todos los grupos de edad excepto entre los 20 y 44 años de edad. Anualmente se registran entre 300-400 casos, siendo la edad media de los casos notificados los 65-70 años; presenta una letalidad del 9%, la cual aumenta con la edad.

Durante este periodo se notificaron ocho brotes, 6 de ellos por transmisión vertical. Su presentación habitual es en forma de casos esporádicos o de pequeños brotes intrafamiliares.

El último brote de listeriosis se produjo en el año 2019 en Andalucía, donde se registraron 216 casos. Los casos confirmados en embarazadas han sido 37. En dos de ellas el embarazo resultó en aborto, en tres en muerte fetal y en 6 de ellas parto prematuro²⁻⁴.

Microbiología

La listeriosis es una enfermedad infecciosa causada por bacterias del género *Listeria* spp entre las que *Listeria monocytogenes* (bacilo gram positivo, aerobio, no esporulado, desprovisto de cápsula, móvil a temperatura ambiente y hemolítico) es casi exclusivamente responsable de la infección humana. La *Listeria monocytogenes* constituye una importante causa de zoonosis⁴.

- Se localiza en el suelo, la vegetación en putrefacción, el agua y en las heces de muchos mamíferos.
- El reservorio principal es el ganado bovino, porcino, ovino y las aves silvestres.
- La principal vía de transmisión es el consumo de agua y alimentos contaminados.
- La *Listeria monocytogenes* se diferencia de otros patógenos por su alta capacidad de resistencia a condiciones adversas: puede multiplicarse a temperaturas frías (entre + 2 °C y 4 °C), en ambientes ácidos y salados. Todos estos factores favorecen la contaminación de los alimentos y permiten una vida útil larga de la bacteria.
- Presenta cierta estacionalidad con una mayor incidencia en verano, pudiendo estar relacionado con una inadecuada conservación de los alimentos.

La contaminación de los alimentos puede ocurrir en cualquier fase en la que el producto se haya expuesto al medio ambiente^{3,4}. Pero existen otras vías de contagio, como son:

- Las infecciones nosocomiales y la transmisión de persona a persona, consideradas poco comunes.
- Los animales bovinos, ovinos y caprinos también pueden portar la bacteria, sin embargo, la transmisión por contacto con animales no es relevante y sólo produce síntomas locales a nivel cutáneo, por ello, la OMS no considera que sea fuente directa de infección humana.
- Transmisión vertical, es decir, de la madre al feto a través de la placenta o durante el parto.

Patogenia

La listeria monocytogenes es un patógeno oportunista, suele afectar con mayor gravedad a personas con patologías subyacentes graves (inmunodepresión, VIH/SIDA, afecciones crónicas como la cirrosis), a mujeres embarazadas, fetos, recién nacidos y personas mayores. La bacteria puede atravesar tanto la barrera intestinal, la hematoencefálica así como la placentaria. Tiene una especial predilección por el sistema nervioso central (SNC) y la placenta¹⁻⁴.

Sintomatología - Formas clínicas

- Se trata de una enfermedad infradiagnosticada que puede cursar de forma asintomática hasta en un 29% de los casos. La listeriosis se puede manifestar con síntomas leves o graves, esto depende en gran medida de la inmunidad de la persona infectada. Presenta un periodo de incubación variable, entre 3 y 90 días^{5,6}.
- Listeriosis no invasiva cursa con síntomas leves: cuadro pseudogripal, síntomas gastrointestinales, etc... Es más frecuente en personas sanas y embarazadas. La aparición de síntomas leves comienza a las 20 horas tras ingerir alimentos contaminados.
- Listeriosis invasiva se da cuando la infección inicial en el tejido intestinal se disemina hacia otros tejidos: útero grávido, sistema nervioso central, sangre, provocando septicemia, meningitis o incluso sepsis neonatal en el feto. Se asocia con individuos inmunocomprometidos. Estos casos tienen altas tasas de mortalidad que puede llegar al 50% cuando afecta el SNC, y las secuelas neurológicas afectan a más del 60% de los sobrevivientes.

Listeriosis en el embarazo

La susceptibilidad de las embarazadas radica en que su sistema inmune se encuentra modulado, los cambios hormonales alteran mecanismos de inmunidad celular y de la respuesta innata, es por ello que las gestantes tienen entre 17 y 100 veces más riesgo de desarrollar bacteriemia por listerias⁴⁻⁶.

La listeriosis en el embarazo puede presentarse en cualquier momento del mismo pero predomina en el tercer trimestre. La forma más frecuente de presentación es como un cuadro pseudogripal leve con fiebre, escalofríos, lumbalgia, tos, cefalea, mareo o síntomas gastrointestinales. La infección evoluciona en pocos días de forma favorable para la mujer gestante, la cual se recupera espontáneamente sin tratamiento, pero durante la bacteriemia materna la infección puede alcanzar al feto vía transplacentaria⁵.

- En el primer y segundo trimestre el síntoma principal es la fiebre mayor o igual a 38 °C sin focalidad aparente.
- En el 3º trimestre la infección suele aparecer como un cuadro de corioamnionitis clínica (fiebre materna > 37,8 °C, taquicardia materna, taquicardia fetal, irritabilidad uterina).

Listeriosis en el feto/recién nacido

Como podemos observar la listeriosis no afecta gravemente a la gestante, de aquí nos puede surgir la duda de porque es tan importante su prevención. Bien, pues la gravedad de esta enfermedad radica en la transmisión de la misma al feto (ya sea por vía transplacentaria, deglución de líquido amniótico infectado, colonización ascendente desde la vagina o durante el paso por el canal del parto)^{5,6}.

- El 22% de las infecciones perinatales provocarán aborto, prematuridad, sepsis, muerte fetal intraútero o neonatal.
- 2 de cada 3 de los hijos de madres infectadas desarrollan listeriosis clínica neonatal.

Existen 2 formas de sepsis neonatal por listeria⁶:

- Precoz (adquisición intraútero por vía hematogena o a partir de la deglución del líquido amniótico infectado): es la forma más frecuente y la que se diagnosticará en la madre. Aparece en el 1º-2º día de vida (< 7 días.) Se trata generalmente de partos prematuros con fiebre materna y líquido amniótico meconial. Presenta una tasa de mortalidad muy elevada entre el 10 y el 50 %. Existe una forma precoz extremadamente grave denominada granulomatosis infantiséptica, que se caracteriza por: fiebre, lesiones cutáneas, presencia de abscesos diseminados, derrame pleural y pericárdico e insuficiencia cardíaca.
- Tardía (adquisición canal del parto/postnatal): aparición a partir de los 7 días de vida, llegando a aparecer síntomas a las 2-3 semanas tras el nacimiento. En general son recién nacidos a término hijos de madre portadora asintomática. La clínica más frecuente es la meningitis. La mortalidad es del 10%.

Se ha observado que los casos de infección congénita por listeria han disminuido en los países desarrollados. Por cada semana adicional de gestación la probabilidad de supervivencia fetal se incrementa en un 33%.

Diagnóstico: Su diagnóstico es difícil ya que debuta con síntomas inespecíficos, el diagnóstico definitivo requiere el aislamiento de listeriosis monocytogenes en la sangre, el líquido cefalorraquídeo, líquido articular, la placenta u otros líquidos o tejidos^{3,4}.

- En caso de gestante con fiebre se deben hacer hemocultivos y amniocentesis si hay corioamnionitis.
- Además debemos incluir listeriosis en el diagnóstico diferencial si hay sospecha de bacteriemia en gestantes de más de 20 semanas.

Tratamiento

No se ha evidenciado transmisión horizontal, por tanto, los enfermos no necesitan estar aislados. La evidencia científica ha demostrado que el hierro es un factor de virulencia para listeriosis. monocytogenes, por tanto, en pacientes con deficiencia de hierro, parece prudente no administrar suplementos de hierro hasta que el tratamiento de la listeriosis haya concluido.

Existe cierta controversia respecto a la administración de antibióticos puesto que no se recomienda la administración de antibióticos intraparto en madres con antecedentes de listeriosis perinatal, pero estudios avalan que la aplicación oportuna de tratamiento antibiótico puede mejorar el pronóstico y evitar la infección neonatal. La resistencia de este bacilo a las cefalosporinas hace que el tratamiento de elección sea la ampicilina, aunque la amoxicilina y penicilina también han mostrado ser efectivas. Además la asociación con gentamicina (aminoglucósido) presenta un efecto sinérgico. En ausencia de tratamiento la mortalidad fetal puede alcanzar el 40-50%.

Alimentos de riesgo: Los alimentos de mayor riesgo son¹: Leche cruda, quesos blandos, pescado ahumado, germinados crudos, carne y derivados, frutas y verduras crudas y alimentos sobrantes.

Tabla 1. Recomendaciones alimentarias según organismos de salud oficiales.

ALIMENTOS	CENTROS PARA EL CONTROL Y LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES DE EEUU	SERVICIO NACIONAL DE SALUD DE REINO UNIDO	MINISTERIO DE SANIDAD DE ESPAÑA
Quesos	Evitar quesos hechos con leche no pasteurizada. Los quesos blandos hechos con leche pasteurizada (cottage, crema y mozzarella) son seguros; pero no lo son los quesos blandos al estilo hispano.	No comas queso blando madurado con moho (quesos de corteza blanca) como el brie y el Camembert. Los quesos azules suaves sólo son seguros para comer durante el embarazo si se han cocinado bien, hasta que estén bien calientes. Todos los quesos duros son seguros durante el embarazo incluso si están hechos con leche no pasteurizada.	Quesos frescos o de pasta blanda sin pasteurizar, así como quesos rallados o loncheados industriales.
Leche y productos lácteos	No consumir leche o productos lácteos no pasteurizados.	No beba leche de cabra o de oveja sin pasteurizar, ni alimentos elaborados con ella, como el queso de cabra blando. Se pueden tomar todos los yogures que estén hechos con leche pasteurizada. Los helados blandos deben ser aptos para su consumo durante el embarazo.	No consumir leche o productos lácteos no pasteurizados.
Huevos		Algunos huevos se producen bajo un estándar de seguridad alimentaria llamado el Código de Práctica del león Británico; estos huevos se consideran seguros y de muy bajo riesgo. Se pueden consumir crudos o cocidos así como los productos elaborados con los mismos (mousses, soufflés, mayonesa).	Huevos crudos o preparaciones elaboradas con huevo crudo.
Fruta y verdura	Lavar fruta y verdura cruda. El melón se debe comer tras cortarlo o refrigerarlo hasta un máximo de 7 días.	Lavar la fruta y verdura cruda.	Frutas y hortalizas crudas que no se hayan pelado o lavado y desinfectado previamente.
Patés y carnes procesadas	Calentar las salchichas, fiambres y carnes procesadas antes de consumir. No consumir patés refrigerados, sólo aquellos que estén enlatados sin necesidad de refrigeración son seguros.	Congelar la carnes curadas o fermentadas durante 4 días en casa antes de comerlas. Las carnes preenvasadas (embutidos) y en conserva son seguras para comer durante el embarazo. Evite todo tipo de patés, incluidos los vegetales.	Carne cruda o poco hecha. Productos cárnicos loncheados envasados sin cocinar. No patés que se vendan refrigerados.
Pescados crudos o ahumados	No consumir pescados o mariscos ahumados refrigerados, sólo si se cocinan o están enlatados.	No comer tiburón, pez espada o marlín y limitar la cantidad de atún. Siempre mariscos cocidos en vez de crudos. Sushi. Se puede comer pescado crudo o poco cocido siempre y cuando haya sido congelado primero. Pero ciertos peces de cultivo no necesitan ser congelados primero (salmón de cultivo).	Evitar grandes peces y pescado crudo, ahumado, refrigerado o marinado.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Recomendaciones del Ministerio de Sanidad de España.

ACCIONES	PAUTAS
LIMPIAR	<ul style="list-style-type: none"> — Lávese bien las manos con agua tibia y jabón, antes y después de manipular alimentos. — Lavar las superficies, utensilios y tablas para cortar — Enjuague bien las frutas y las verduras crudas con agua del grifo.
SEPARAR	<ul style="list-style-type: none"> — Separe la carne, las aves, el pescado y los mariscos crudos de los alimentos listos para consumir. — Use una tabla de cortar para la carne, las aves, el pescado y los mariscos crudos, y otra para las frutas y las verduras frescas. — Evitar la contaminación cruzada para ello separe los alimentos cocinados y evite que entren en contacto con los alimentos crudos.
COCINAR	<ul style="list-style-type: none"> — Cocine completamente los alimentos y calentar los alimentos sobrantes antes de consumir. — Use un termómetro de alimentos para verificar la temperatura. — Consulte los tiempos de cocción recomendados para los alimentos
ENFRIAR	<ul style="list-style-type: none"> — Mantenga los alimentos fuera de la Zona de peligro: el margen de temperaturas en el cual las bacterias pueden crecer es entre 4° C y 60° C. — Mantener la cadena de frío durante el transporte de los alimentos crudos — Tire los alimentos que estén a temperatura ambiente durante más de 2 horas. — Tras el consumo de los alimentos preparados, refrigerar los excedentes lo antes posible (5 °C). — Consuma los alimentos perecederos lo antes posible. — Descongele los alimentos en el refrigerador o en el microondas.

Fuente: Elaboración propia.

En ocasiones resulta complicado realizar una lista completa de alimentos a evitar durante el embarazo para eliminar el riesgo de listeriosis sin que sea excesivamente restrictiva. Por ello, he analizado las últimas recomendaciones que realizan organizaciones de diferentes países, entre ellos: el centro para el Control y la Prevención de Enfermedades de Estados Unidos (EEUU), el Servicio Nacional de Salud de Reino Unido y el Ministerio de Sanidad Consumo y bienestar social de nuestro país, y sintetizadas en la **tabla 1**^{7,8}.

En ella podemos observar qué recomiendan cada una de ellas según los alimentos de mayor riesgo^{1,4-6}:

- Quesos: Los tres países coinciden en evitar el consumo de quesos blandos hechos con leche sin pasteurizar y retirar la corteza de todos los quesos. Sin embargo Reino Unido afirma que el consumo de quesos curados realizados con leche cruda es seguro. España, por su parte, no recomienda el consumo de quesos rallados o loncheados industriales.
- Leche y productos lácteos: no hay duda que todos desaconsejan el consumo de leche cruda o productos lácteos elaborados con la misma, pero Gran Bretaña especifica un poco más y afirma que los helados blandos deben ser aptos para su consumo durante el embarazo.
- Huevos crudos: Tanto EEUU como España afirman que el consumo de huevos crudos o preparaciones elaboradas con los mismos conlleva un alto riesgo de listeriosis. Reino Unido también está de acuerdo, sin embargo, afirma que el consumo de huevos producidos bajo el estándar de seguridad alimentaria denominado Código de Práctica del león Británico son seguros y de bajo riesgo.
- Fruta y verdura cruda: todos los documentos encontrados resaltan la importancia de lavar la fruta y verdura cruda previa a su consumo.

- Patés y carnes procesadas. Respecto al consumo de patés, sólo Reino Unido recomienda evitar cualquier tipo de paté incluidos los vegetales; EEUU y España recomiendan evitar sólo aquellos patés que precisen refrigeración pudiéndose consumir los patés enlatados. Además EEUU recomienda calentar las salchichas, fiambres y carnes procesadas antes de consumir, a diferencia de Reino Unido que considera seguro el consumo de carnes preenvasadas (embutidos) y en conserva durante el embarazo. Por su parte, España desaconseja el consumo de carne cruda o poco hecha y de productos cárnicos loncheados envasados sin cocinar.
- Respecto al pescado crudo, poco cocido o ahumado, la mayoría de las organizaciones de salud coinciden en que las mujeres embarazadas eviten el consumo de moluscos crudos, pescado crudo y pescados ahumados (salmón, trucha), si no han sido congelados previamente. Pero Reino Unido afirma que hay ciertos peces de cultivo que no precisan ser congelados previamente y que consumirlos crudos es seguro.

Como se puede observar, incluso entre países como EEUU, Reino Unido y España existen diferencias respecto qué alimentos se deben evitar consumir durante el embarazo, ello sumado a la gran diversidad de alimentos que pueden producir esta toxoinfección alimentaria hace difícil la unificación de unos estándares de recomendación. Se aconseja evitar los productos de mayor riesgo, fomentar que las mujeres embarazadas estén al tanto de cualquier brote regional de listeriosis, manipular de los alimentos en condiciones de seguridad y en caso de duda cocinar siempre los alimentos.

Medidas preventivas

La resistencia de esta bacteria, junto con las altas tasas de mortalidad en los seres humanos hace que el manejo seguro de los alimentos sea primordial para garantizar la salud pública. Para prevenir la listeriosis es importante seguir buenas prácticas de fabricación, prácticas correctas de higiene y el control efectivo de la temperatura en toda la cadena de producción, distribución y almacenamiento de alimentos, incluso en el hogar (se recomienda mantener baja la temperatura de los frigoríficos). Revisando los principales organismos de la salud de nuestro país, podemos decir que en general, las medidas para prevenir la listeriosis son las mismas que para prevenir otras enfermedades de transmisión alimentaria^{3,8}.

La OMS aconseja mantener la inocuidad de los alimentos a través de estas pautas¹:

- Mantener la limpieza.
- Separar alimentos crudos y cocinados.
- Cocinar completamente.
- Mantener los alimentos a temperaturas seguras.
- Usar agua y materias primas seguras

A su vez, el Ministerio de Sanidad Español clasifica las recomendaciones en 4 acciones (limpiar, separar, cocinar y enfriar) resumidas en la **tabla 2**³:

CONCLUSIONES

Cada año miles de personas enferman en España por consumir alimentos contaminados. Las toxiinfecciones alimentarias pueden ser muy graves sin embargo, su prevención se puede realizar fácilmente siguiendo unas pautas de higiene alimentaria.

La listeriosis presenta una gran prevalencia y una de las tasas de mortalidad más elevadas. Desde el año 2015 se considera enfermedad de declaración obligatoria, sin embargo su sintomatología inespecífica y su largo periodo de incubación hacen que a día de hoy esté infradiagnosticada. Aunque existen ciertos grupos de alimentos con mayor riesgo, todas las categorías de alimentos pueden estar contaminadas por la listeria.

A pesar de que se conocen bien los mecanismos de transmisión, sería conveniente que se investigara más en las formas de preparación, conservación y distribución de alimentos, fundamentalmente precocinados, puesto que son los responsables de la mayoría de los brotes.

La profilaxis se debe tener en cuenta en todos los eslabones de la cadena de contaminación, siendo la medida preventiva más importante la información a las gestantes en la visita prenatal sobre el riesgo infeccioso relacionado con la alimentación y las medidas higiénicas recomendadas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Listeriosis. Ginebra OMS; 2018 Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/listeriosis>. [Acceso 04/03/2020].
2. Craig AM, Dotters-Katz S, Kuller JA, Thompson JL. Listeriosis in Pregnancy: A Review. *Obstetrical & Gynecological Survey*. 2019 jun; 74(6): 362-8. Disponible en: doi: 10.1097/OGX.0000000000000683.
3. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social – Centro de Control y Alertas de Emergencias Sanitarias. Informe: Brote de listeriosis asociado al consumo de carne mechada. Madrid; 2019. Disponible en: <https://www.msccs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/listeriosis/home.htm> [Acceso 03/03/2020].
4. Ministerio de Consumo. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (Aecosan). Seguridad alimentaria. Listeriosis. Madrid; 2019. Disponible en: http://www.aecosan.msssi.gob.es/Aecosan/web/seguridad_alimentaria/subdetalle/listeria.htm. [Acceso 03/03/2020].
5. Asociación Americana del Embarazo. La Listeria y El Embarazo. 2019. Disponible en: <https://americanpregnancy.org/es/pregnancy-complications/listeria/> [acceso 03/03/2020].
6. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Listeria and Pregnancy. 2018. Disponible en: <https://www.acog.org/Patients/FAQs/Listeria-and-Pregnancy> [Acceso 03/03/2020].
7. Centro para el Control y Prevención de Enfermedades. (CDC). División de enfermedades transmitidas por los alimentos, el agua y el medioambiente. Listeria (Listeriosis). 2017. Disponible en: <https://www.cdc.gov/spanish/listeria/index.html>. [Acceso 03/03/2020].
8. Public Health England. Gov. uk. Listeria cases being investigated. An investigation is underway into cases of listeria linked to sandwiches. 2019. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/news/listeria-cases-being-investigated>. [Acceso 03/03/2020]

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Murillo-Zaldívar AM. Listeriosis y embarazo. *Hygia de Enfermería*. 2022; 39(1): 19-24