

3. Infección por listeriosis durante el embarazo

Paula Corte García

Matrona en Hospital Universitario de Donostia.

Francisco Moreno Aguayo

FEA obstetricia y Ginecología en Hospital Universitario de Donostia.

María Pérez de Arenaza Lambea

Matrona en Hospital universitario Donostia.

Fecha recepción: 11.07.2020

Fecha aceptación: 24.08.2020

RESUMEN

La Listeriosis es una infección humana de origen alimentario causada por *Listeria Monocytogenes*, bacilo intracelular grampositivo y anaerobio facultativo que es capaz de sobrevivir tanto en ambientes oxigenados como sin oxígeno. Su temperatura óptima de crecimiento va entre los 30-37 °C, es capaz de multiplicarse a unos 4 °C y resiste un amplio rango de pH. Además, sobrevive a espacios muy salados y a procesos de conservación como el ahumado. Puede estar presente en el suelo, en la vegetación y en los animales. La principal vía de entrada en el organismo humano es por el consumo directo de alimentos contaminados.

Las manifestaciones clínicas varían en función del huésped, siendo un cuadro gastrointestinal y febril autolimitado la presentación más habitual en personas sanas. En personas con un sistema inmune limitado como ancianos o niños podría llegar a ocasionar cuadros de septicemia o meningoencefalitis.

Durante el embarazo, el paso de la bacteria a través de la barrera placentaria ocasiona la "Listeriosis Materno-fetal", un cuadro pseudogripal leve a priori para la mujer gestante, pero que puede ocasionar abortos, partos pretérminos por corioamnionitis, alteraciones neurológicas, sepsis y meningitis en el recién nacido e incluso la muerte fetal.

El diagnóstico de la infección se lleva a cabo mediante el cultivo positivo de algún fluido estéril como la sangre, el líquido cefalorraquídeo o el líquido amniótico. El tratamiento precoz mediante antibioterapia, generalmente betalactámicos solos o asociados a otros antibióticos como la gentamicina, van a disminuir las secuelas de la infección.

La principal manera de prevenir el contagio es con una buena prevención primaria informando a las gestantes qué productos han de evitar durante el embarazo: los alimentos crudos de charcutería, los productos lácteos sin pasteurizar, los pescados, mariscos y derivados ahumados; además de instruir en el lavado exhaustivo de frutas y verduras, en la higiene de manos y de los utensilios y superficies de cocinas.

Palabras clave: Listeriosis, *Listeria Monocytogenes*, Embarazo e Infección.

ABSTRACT

Listeria is a food-borne infection caused by Listeria Monocytogenes bacterium.

Listeria Monocytogenes is a facultative anaerobic bacterium capable of surviving in the presence or absence of oxygen. Its optimal growth temperature varies between 30-37 °C and can withstand a wide PH range. Its ability to grow at low temperatures allows multiplication at 4 °C and greatly increases its ability to survive in salty environments and in food preservation process such as smoked foods. This bacterium can be found in soil, vegetation and some animals. The main source of contamination is to eat poisoned food.

Listeriosis can cause fever and mild gastrointestinal symptoms similar to vomiting and diarrhoea when affecting healthy adults. It varies depending on the host. When it comes to seniors and children, it could lead to more severe consequences suchlike septicemia and meningoencephalitis.

During pregnancy, whereas maternal illness resembles mild flu-like symptoms, foetal and neonatal infections are severe and frequently fatal. Listeria can cause miscarriages, pre-term labour due to chorioamnionitis, stillbirth, neurological alterations, sepsis and meningitis.

This infection is usually diagnosed when a bacterial culture grows Listeria monocytogenes from body tissue or fluid, such as blood, spinal fluid or amniotic fluid. Antibiotics have been used most extensively in the treatment of Listeriosis to prevent the aftermath of the infection. Beta-lactams specifically or combined with others as Gentamicin.

To help prevent Listeria is essential to provide accurate information from the Community Service. To make sure women know it is important to take special precautions in pregnancy regarding diets and habits in order to reduce the risk of food poisoning. Remember to avoid certain foods; all raw and undercooked meat, seafood and poultry, unpasteurized milk and foods made with unpasteurized milk and smoked products. Encourage proper hand washing during and after handling food. In addition, to make sure always to clean and disinfect cutting boards, countertops and utensils where bacteria can linger.

Keywords: Listeriosis, *Listeria Monocytogenes*, Pregnancy and Infection.

INTRODUCCIÓN

"Se mantienen en 226 los casos confirmados por listeriosis".

Europa Press

viernes, 27 de septiembre de 2019

“Andalucía continúa siendo la comunidad más afectada, con 216 diagnósticos, de los cuales 173 son sevillanos. Las embarazadas afectadas han sido 37 y dos sufrieron abortos, tres muertes fetales y seis partos prematuros.

El Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (Ccaes), dependiente del Ministerio de Sanidad, ha confirmado que el brote de listeriosis provocado por el consumo de la carne contaminada de la marca *La Mechá* ha afectado por el momento a 226 personas, los mismos que el pasado viernes... El informe del Ministerio aporta datos más detallados, el 57 por ciento son mujeres, con una edad media de 45,5 años, y la edad media en hombres es de 50 años. *Los casos confirmados en embarazadas han sido 37. En dos de ellas el embarazo resultó en aborto (hasta la semana 20 de gestación), en tres en muerte fetal (después de la semana 20 de gestación) y en seis de ellas parto prematuro.*”⁷

“Embarazo y listeriosis: una relación de riesgo”

Europa Press

viernes, 27 de septiembre de 2019

Jueves, 22 de agosto de 2019

- “La infección que puede pasar inadvertida y causar abortos ya afecta en torno a una veintena de embarazadas”.
- “España emite una alarma sanitaria internacional por el brote de listeriosis”.

“M.T.R estaba embarazada de 18 semanas cuando este 30 de julio empezó a padecer un cuadro de *dolor de cabeza y presión en el cuello* acompañado de *décimas de fiebre*. Cuando acudió a urgencias la temperatura ya había aumentado mucho. Los médicos se la bajaron con antitérmicos y la mandaron a casa tras advertirle de ante qué síntomas debía volver...

...Al poco de estar en su domicilio, aparecieron los vómitos y la fiebre se disparó hasta los 40 °C, lo que la llevó a ir al hospital obstétrico que le correspondía en Sevilla, donde quedó ingresada. Allí le realizaron cultivos de sangre y orina en busca de la causa de la fiebre de origen desconocido...”

“...Al día siguiente su estado empeoró y empezó a “manchar”, ante lo cual se le realizó una ecografía de urgencia en la que los ginecólogos descubrieron que el corazón de su bebé había dejado de latir. Pese a haberle infundido los antibióticos correctos por vena, no pudieron hacer nada más por la criatura. Sólo días después, cuando por fin llegó el resultado del hemocultivo, quedó claro el responsable: *listeria monocytogenes*”⁸

Así es como se describía en diferentes periódicos de tirada nacional en España la alerta de Listeriosis surgida a raíz del consumo de carne contaminada en Andalucía durante el pasado verano; y es que la listeriosis, infección poco conocida entre la gente de a pie, no resulta una enfermedad banal, sobre todo entre personas inmunodeprimidas como es el caso de ancianos, niños y mujeres embarazadas.

La Listeriosis es una infección humana de origen alimentario causada por *Listeria Monocytogenes*, bacilo intracelular grampositivo y anaerobio facultativo, es decir, que es capaz de sobrevivir tanto en ambientes oxigenados, donde desarrollan un metabolismo respiratorio con el oxígeno presente, o en ambientes sin él, donde realizan una fermentación que les ayuda subsistir.^{1,2}

Esta bacteria puede estar presente en el suelo, en la vegetación y en los animales. La principal vía de transmisión es por el consumo de alimentos contaminados¹, entre los que se podría encontrar las frutas y verduras, productos lácteos sin pasteurizar, carnes y pescados crudos o fiambres envasados contaminados en su lugar de origen, como fue el caso de la “carne mechá” que produjo el brote de listeriosis en Andalucía durante el pasado Agosto.

La transmisión directa entre animales a personas y entre personas es más rara, aunque también hay casos documentados¹. La bacteria es capaz de sobrevivir a procesos de preservación alimentaria como puede ser el ahumado, la acidificación o la congelación².

Por tanto, la principal vía de entrada del microorganismo en nuestro cuerpo es la vía oral, por consumo directo de dichos productos contaminados. Durante la digestión la bacteria es capaz de atravesar nuestra barrera digestiva y llegar al torrente sanguíneo donde es capaz de llevar a cabo su actividad patógena, invadiendo el organismo⁴. *Listeria Monocytogenes* es también capaz de atravesar la barrera hematoencefálica y placentaria, de ahí al riesgo que supone la infección durante el embarazo⁴.

Las manifestaciones clínicas de la infección varían en función el huésped, así en personas sanas generalmente se presenta como un cuadro gastrointestinal y febril auto limitado con vómitos y diarrea que no suele durar más de 3 días¹. Mientras que en personas con un sistema inmune comprometido, como los ancianos y los niños, la infección puede llegar a ocasionar cuadros de septicemia o meningoencefalitis, debido al paso del bacilo a través de la barrera hematoencefálica¹.

El paso de la infección a través de la barrera placentaria ocasiona lo que conocemos como *Listeriosis Maternofetal*, y es que las embarazadas suponen el tercer grupo de riesgo de contraer dicha enfermedad, debido al estado inmunocompetente que supone de por sí la gestación. La infestación puede producirse en cualquier etapa del embarazo, siendo el tercer trimestre cuando la incidencia aumenta. El cuadro ocasiona en la mujer gestante un cuadro pseudogripal leve a priori, pero que puede resultar fatal para el nonato. La infección por listeria monocytogenes propagada por vía placentaria puede llegar a provocar corioamnionitis, partos prematuros, abortos, muerte fetal, alteraciones neurológicas, sepsis o meningitis en el feto⁴.

El diagnóstico de la infección se lleva a cabo básicamente con el cultivo positivo de algún fluido estéril, como puede ser, sangre, líquido cefalorraquídeo o líquido amniótico obtenido directamente por amniocentesis¹.

El riesgo de contraer finalmente la enfermedad, y las secuelas ocasionadas pueden disminuir si se realiza un rápido diagnóstico y la medicación se inicia de manera

precoz. El tratamiento de elección son los betalactámicos, generalmente ampicilina que puede acompañarse de gentamicina incrementando los resultados favorables^{1,4}.

Como matronas, tenemos la oportunidad de brindar a la mujer gestante todas las medidas higiénico-dietéticas destinadas a evitar todo tipo de infecciones alimentarias durante el embarazo, en las primeras consultas de atención primaria. El lavado exhaustivo de frutas y verduras, el buen cocinado de alimentos crudos como la carne o el pescado, evitar el consumo de lácteos no pasteurizados y pescados ahumados, la limpieza estricta de los utensilios y lugares de la cocina donde estos alimentos han sido procesados, así como la buena higiene y el lavado de manos son las principales medidas para prevenir el contagio por *Listeria monocytogenes*^{1,4}.

2. OBJETIVOS DE LA REVISIÓN

2.1. Objetivos principales

- Conocer qué es la listeriosis, qué organismo la produce y cómo se transmite.
- Entender cuál puede ser el alcance de la enfermedad en el huésped inmunodeprimido, especialmente en la mujer gestante y los recién nacidos.
- Conocer los síntomas que produce y como se puede llegar a diagnosticar.
- Identificar el grado de afectación de la enfermedad durante el embarazo.
- Conocer el tratamiento de la enfermedad una vez diagnosticada.
- Saber cuáles son las principales pautas de la prevención primaria para evitar el contagio.

2.2. Objetivos secundarios

- Ahondar más en el último objetivo principal, que consiste en conocer en profundidad cuales son las pautas de actuación que deben tomar los grupos de riesgo para evitar el contagio, especialmente las instrucciones que se deben dar a las mujeres durante la gestación, ya que como matronas, somos las encargadas de velar, junto con los obstetras del bienestar materno-fetal durante el embarazo.

3. METODOLOGÍA

Para la realización de esta revisión bibliográfica se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica en diferentes bases científicas de datos durante los meses de Septiembre, Octubre y Noviembre de 2019: Uptodate, The Cochrane, Cuiden, utilizando las siguientes palabras clave: *Listeriosis*, *Listeria Monocytogenes*, *embarazo* AND *infección*.

También se realizó una búsqueda en internet en el buscador "Google Académico" con los mismos descriptores.

En ambos casos se seleccionaron aquellos artículos que contenían las palabras claves desde los últimos 5 años, desechando en su mayoría los que sobrepasaban los 6 años. En total se seleccionaron 6 artículos relacionados con el tema.

Se consultaron también diferentes libros relacionados con la Obstetricia: González- Merlo y Williams, y diferentes protocolos de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO), cómo "el control prenatal del embarazo normal" de mayo de 2017 y "Amenaza de parto pretérmino" actualizado en Mayo del 2014, además de los Protocolos de Medicina Materno- Fetal (Perinatología) de Lluís Cabero y M^a Ángeles Sánchez.

Se seleccionaron también algunas páginas web como la de la *Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria* (SemFyC) o la del "Centro para el control y Prevención de enfermedades" (CDC), en su versión en español, por lo relevante de su contenido respecto a la listeria.

También se accedió a diferentes noticias en formato online de diferentes periódicos de tirada nacional durante los meses de Agosto y Septiembre del presente año donde se explicaba el alerta nacional debido al brote de listeriosis con origen en el sur de España durante el verano del 2019.

Con toda la información recogida se hizo un análisis sintético que consistió en intentar reflejar lo más importante de la evidencia científica actual sobre el tema, organizada en patogenia, transmisión de la enfermedad, diagnóstico en la mujer gestante, tratamiento, repercusiones fetales y neonatales, y la prevención mediante medidas universales que se debe dar a toda mujer embarazada para prevenir el contagio.

4. DESARROLLO

4.1. *Listeria monocytogenes*

El género perteneciente a *Listeria Monocytogenes* comprende aquellos patógenos intracelulares del tipo bacilos gram positivos, cortos, regulares, no esporulados ni ramificados que pueden encontrarse de manera individual o formando una especie de cadenas cortas⁶. Son anaerobios facultativos, catalasa positivas y oxidasa negativas. Suelen formar colonias pequeñas y lisas tras varios días de incubación^{1,6}.

Fue aislada por primera vez en el año 1926 tras una epidemia en cuyes y conejos gracias a E.G.D Murray. En un

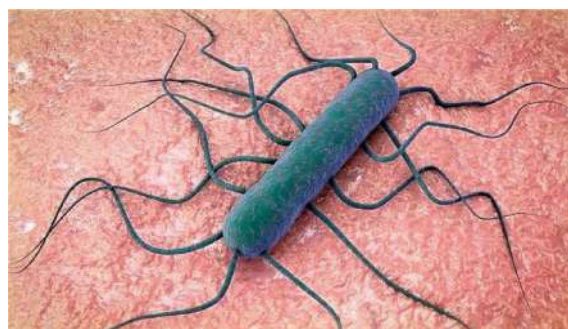


Imagen 1. *Listeria monocytogenes* al microscopio.¹⁵ Fuente: Consejo Argentino sobre seguridad de Alimentos y Nutrición. *Listeria Monocytogenes*, imagen al microscopio del bacilo [Internet]. 2019 [citado 25 octubre 2019]. Disponible en: <http://www.infoalimentos.org.ar/temas/salud-y-alimentos/374-enfermedades-transmitidas-por-alimentos-listeriosis-listeria-monocytogenes>

Tabla 2. Grupos de Riesgo de infección.¹⁶ Fuente: Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. Personas susceptibles de infección por *Listeriosis Masiva* [Internet]. 2019 [citado 31 octubre 2019]. Disponible en: <https://www.semfyc.es/listerosis-todo-lo-que-hay-que-saber/>

Tabla 2. Grupos de mayor riesgo de desarrollar la listeriosis invasiva:

- Adultos >65 años, en los que la infección es más frecuente (7-8 veces), afectando más a varones por razones aún no conocidas
- Personas que presentan comorbilidad crónica grave (insuficiencia renal, cirrosis, asma, colitis ulcerosa, diabetes) u otras condiciones como el alcoholismo, trasplante de órgano sólido o hematopoyético
- Personas con deterioro de la inmunidad innata o celular por alteraciones subyacentes (neoplasias hematológicas o sólidas, trasplante de órganos o médula ósea, VIH/SIDA) o por tratamientos (corticoides, quimioterapia, bioterapias que neutralizan el factor de necrosis tumoral).
- Embarazadas (10-15 veces)^a
- Fetos y recién nacidos de madre con infección durante la gestación

primer momento, fue llamada *Bacterium Monocytogenes* debido a la elevación de monocitos que fue encontrada en los animales infectados, posteriormente se le denominó *Listeria Hepatolytica* dando honor a Joseph Lister, personaje importante en el campo de la antisepsia, y finalmente en 1940 adoptó el nombre con el que se le conoce hoy en día, *Listeria Monocytogenes*.¹

Existen unas 17 especies incluidas en el género *Listeria*, unas 6 son las más conocidas: *Listeria Monocytogenes*, *Listeria innocua*, *Listeria ivanovii*, *Listeria seeligeri*, *Listeria welshimeri* y *Listeria marthii*. De todas ellas, solamente *Listeria monocytogenes* es capaz de causar patogenicidad en humanos aunque existen casos excepcionales de infección por *Listeria innocua*.^{1,2}

Además dentro del género *Listeria Monocytogenes*, existen unos 13 serotipos, pero solamente tres se consideran los causantes de la mayoría de los casos. Estos serotipos son el 1/2a, 1/2b, y 4b¹.

Listeria Monocytogenes puede encontrarse extendida por todo el medio ambiente, así puede ser fácilmente aislada en

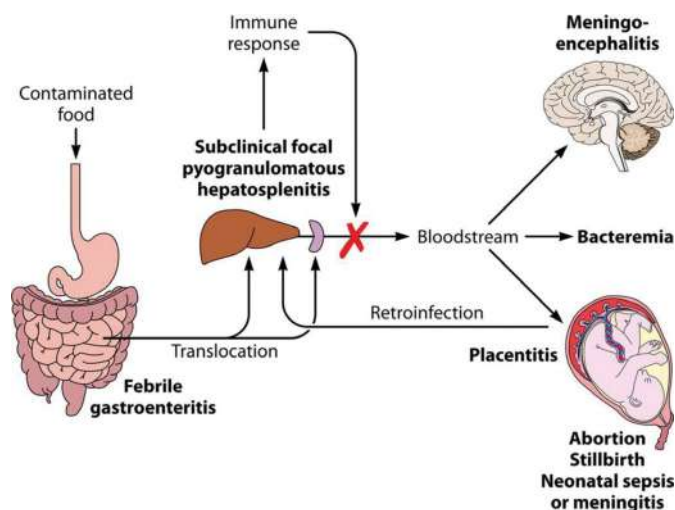


Imagen 2. Ciclo de propagación de *Listeria* una vez consumido el alimento contaminado.¹⁷ Fuente: ResearchGate. *Listeria Placental Infection* [Internet]. 2017 [citado 25 octubre 2019]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/317982776_Listeria_Placental_Infection

el suelo, en materia vegetal en putrefacción, aguas residuales, comida animal, pollo fresco y congelado, alimentos frescos y procesados, leche no pasteurizada, deshechos de mataderos, así como en el tracto digestivo de personas y animales asintomáticas. Aún así, el suelo y la materia en descomposición son su principal hábitat⁶. El consumo de estos productos contaminados es capaz de causar la infección. El uso de antiácidos también se ha asociado a un incremento del riesgo para adquirir la infección¹.

La amplia distribución por el medio ambiente, unido a la facilidad de supervivencia que tiene éste patógeno, explica la facilidad con que los alimentos pueden ser contaminados llegando a ser consumidos por los seres humanos.

Listeria monocytogenes tiene una temperatura óptima de crecimiento que va entre los 30 a los 37 °C, siendo móvil a unos 25 °C. Es capaz de multiplicarse a unos 4°, precisamente la temperatura habitual de refrigeración de alimentos. Es capaz de resistir un amplio rango de pH que va desde los 4 a los 9. Es además halotolerante, pudiendo sobrevivir a espacios muy salados, como se da en el caso de la producción de quesos y embutidos², también resiste a los procesos de conservación como el ahumado y la congelación, pero sin embargo se destruye a temperaturas superiores a 70 °C, siendo la cocción alimentaria, la principal manera de evitar la propagación de la bacteria².

Generalmente la listeriosis se presenta en forma de casos esporádicos o aislados, aunque es posible que aparezcan auténticos brotes epidémicos, como fue el caso de "la carne mechá" con el que se comienza esta revisión.

La incidencia global se estima en torno a 5,6 casos por cada millón de habitantes, y se ve incrementada en las épocas de invierno, sobre todo en el mes de enero y en verano, probablemente debido al mayor consumo de productos de riesgo durante estas fechas².

4.2. Patogenicidad

Como hemos descrito con anterioridad, la principal vía de contagio en humanos es la vía oral o digestiva, por el consumo directo de los alimentos contaminados. Una vez en el organismo, la infección comprende varias etapas²:

1. Absorción del inóculo por vía oral
2. Supervivencia intraluminal
3. Penetración de la barrera intestinal
4. Bacteriemia
5. Paso de la barrera placentaria, originando la infección fetal ó
6. Paso de la barrera hematoencefálica ocasionando una meningoencefalitis

Una de las principales características de *Listeria monocytogenes* como se ha mencionado, es su capacidad para atravesar las barreras corporales como la intestinal, la barrera materno-fetal o placentaria y la barrera cerebral o hematoencefálica, debido a aptitud para invadir células que no son capaces de fagocitarla, logrando así su supervivencia y propagación. Esto se debe a la presencia de dos proteínas en su superficie que le permiten atravesar dichas barreras. Estas proteínas son sensibles en humanos, cobayas y jerbos, pero no en ratones o ratas, lo que explica por qué en estos animales presentan poca sensibilidad tras la ingestión de alimentos contaminados con *Listeria monocytogenes*, no así en las personas, cuyos síntomas son más evidentes².

La capacidad de sobrevivir dentro de las células y el poder de propagación que presenta, es la principal característica patogénica de esta bacteria, lo que explica su trofismo y la gravedad que produce en pacientes con un sistema inmunitario celular debilitado⁹.

¿Cómo se multiplica?

Una vez que se consume el alimento contaminado, la bacteria es absorbida por las células del intestino dónde evita ser destruida gracias a la producción de las proteínas anterior-

mente mencionadas: *listeriolisinas* y *fosfolipasas* que destruyen la membrana del fagosoma evitando así ser digeridas por las células intestinales². Se multiplica y prolifera en el citoplasma de los macrófagos llegando a traspasar a las células adyacentes propagándose por el organismo sin haber estado expuesta a el sistema inmunitario: anticuerpos, neutrófilos o antimicrobianos del líquido extracelular.

Una vez que *Listeria* cruza la barrera gastrointestinal, viaja por el torrente sanguíneo y los ganglios mesentéricos llegando al hígado y al bazo, dónde se multiplica dentro de los macrófagos de estos órganos o incluso en las células del parénquima hepático o esplénico. En este momento se precisa la actuación eficiente del sistema inmunitario, especialmente de la Inmunidad Celular, mediada por las *Células T*, para evitar que la bacteria prosiga su camino de propagación por el resto del organismo.

Las células T reconocen a las células infectadas siendo atacadas y destruidas¹. En este punto es importante reseñar que en aquellas personas con un sistema inmune deficiente, (resumidas en la tabla 2 de la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria)¹², provoca que las células T no sean capaces de controlar la infección, produciéndose la propagación bacteriana con bacteriemia e invasión de órganos, con especial afinidad por el útero gestante y el cerebro¹.

El ciclo de propagación de la *Listeria* una vez consumida se explica en la Imagen 2:

“Una vez que listeria cruza la barrera gastrointestinal, viaja por el torrente sanguíneo y los ganglios mesentéricos llegando al hígado y al bazo, dónde se multiplica... produciéndose la propagación bacteriana con bacteriemia e invasión de órganos, con especial afinidad por el útero gestante y el cerebro¹.”

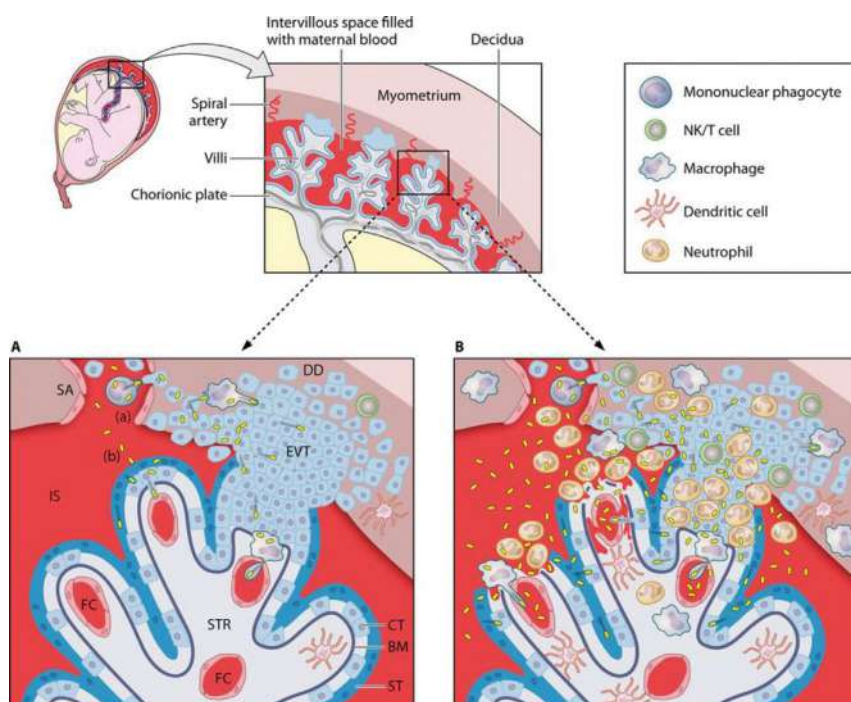


Imagen 3. Paso de la bacteria a través de la barrera placentaria¹⁸. Fuente: ResearchGate. *Listeria Placental Infection* [Internet]. 2017 [citado 25 octubre 2019]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/317982776_Listeria_Placental_Infection



Imagen 4. Sintomatología de listeriosis en las gestantes¹⁹. Fuente: Reproducción Asistida ORG. Sintomatología de la Listeriosis en los adultos [Internet]. 2019 [citado 25 octubre 2019]. Disponible en: <https://www.reproduccionasistida.org/listeriosis-y-embarazo-sintomas-y-prevencion/>

4.3. Transmisión durante el embarazo

Paso a través de la barrera placentaria

Una vez que la bacteria invade el organismo, viaja a través del torrente sanguíneo invadiendo el resto de órganos entre ellos la principal unidad materno-fetal, es decir la placenta, órgano esencial durante la gestación.

Diferentes estudios han demostrado que la listeria invade el lecho placentario por vía directa a través del sincitiotrofoblasto propagándose de célula en célula presente en la superficie decidual o a través de bacterias localizadas dentro de los leucocitos maternos a nivel de citotrofoblasto extravascular para luego penetrar al espacio intrauterino¹.

Infección materna y fetal

Atravesada la placenta, la infección materna comienza su periodo de incubación. El tiempo promedio es de 2 a 4 semanas con un rango de entre 3 a 70 días¹.

La infección por listeria puede darse en cualquier momento de la gestación, siendo el tercer trimestre el periodo más frecuente, hasta un 70%², ya que es el momento en el cual la inmunidad celular se encuentra más debilitada. Suele cursar con un cuadro pseudogripal con síntomas inespecíficos como fiebre, malestar general, cefalea, odinofagia, síntomas digestivos e incluso dorsalgias (figura 4). En ocasiones ni siquiera presentan fiebre y simplemente desarrollan síntomas leves con o sin molestias gastrointestinales^{1,6}.

Este cuadro pseudocatarral, desaparece en pocos días, resultando algo banal para la madre, pero con resultados nefastos para el feto o neonato.

Los hábitos alimenticios tienen especial importancia, así se ha visto por ejemplo en Francia, que mujeres originarias del África subsahariana o del Magreb, presentan más incidencia de infecciones por listeria, al igual que las mexicanas, con excesivo consumo de quesos elaborados con leche cruda. Se cree por tanto que la precariedad económica y social es también importante a la hora de analizar los casos de la infección².

La edad gestacional en el momento de la infección es un predictor importante de supervivencia para el feto, así las infecciones producidas durante el *primer trimestre* de embarazo, tienen un peor pronóstico, produciéndose alrede-

dor de un 65% de abortos espontáneos a causa de la infección. Aquellos que han sobrevivido al primer trimestre (aproximadamente un 35%) o aquellos fetos en los que la infección se produce durante el *segundo o tercer trimestre*, presentan hasta un 26% de riesgo de padecer un parto prematuro, un aborto o muerte fetal intrauterina debido a la corioamnionitis que produce la infección. En torno un 10-15% de los casos, la llega a producir partos prematuros³.

La tasa de mortalidad perinatal de listeriosis se encuentra en torno a un 50%³.

La muerte materna por listeriosis es muy rara, se han podido dar casos en mujeres gestantes con otras condiciones médicas agravantes del cuadro³.

Se debe sospechar de listeriosis ante toda mujer gestante que acuda a nuestra consulta con cualquiera de los síntomas previamente expuestos y con historia de consumo de algunos de los alimentos de riesgo.

Listeriosis neonatal

La infección neonatal es a menudo más severa que la infección materna ocasionando peores resultados para el recién nacido que los que se producen en la mujer gestante. La transmisión vertical suele ser la principal fuente de infección en el neonato en la mayoría de los casos de contagio por *Listeria Monocytogenes*³.

La bacteria puede ser transmitida de madre al feto y como consecuencia al neonato mediante la ingestión de líquido amniótico contaminado durante la vida intrauterina, vía placentaria a través del paso de sangre materna contaminada o directamente mediante el paso del feto por el canal del parto como una infección ascendente desde la vagina colonizada. La transmisión horizontal en el neonato, una vez nacido es más rara³.

La infección neonatal se clasifica en temprana o precoz, cuando ésta se manifiesta en la primera semana de vida y representa la mayoría de los casos; o tardía, aquella que ocurre tras la primera semana de vida⁹.

Listeriosis neonatal temprana o precoz (aparición < 7 días de vida)

Es también conocida como "*Granulomatosis infantoséptica*" y supone la forma con mayor mortalidad de la enfermedad, entre un 30-50%⁹.

Se produce tras la infección materna manifestada como síndrome pseudogripal inespecífico, acompañado de fiebre, amnionitis y parto prematuro⁹.

Listeria monocytogenes atraviesa la barrera placentaria debido a inmunosupresión local de la interfase materno fetal de la placenta y llega a la sangre ocasionando una bacteriemia materna y posteriormente una sepsis en el feto debido a que el neonato, excreta bacterias por la orina hacia el líquido amniótico, que posteriormente es deglutido por él mismo, como resultado de renovación del propio líquido amniótico, haciendo que se produzca un compromiso respiratorio y digestivo fetal⁹.



Imagen 5. Granulomatosis infantoséptica en un mortinato²⁰. Fuente: *Microbiology & Immunology Infectious Diseases. Granulomatosis infantoséptica [Internet]*[Citado el 29 de Octubre 2019]. Disponible en: <https://www.studyblue.com/#flashcard/view/1125778>

Generalmente aparece durante el primer o segundo día de vida, pudiendo el neonato presentar ya al nacimiento meconio, cianosis, apneas o neumonías¹.

La forma de presentación de la Listeriosis Neonatal temprana puede darse como una sepsis neonatal (81-88%), siendo ésta la más frecuente o como una serie de sintomatología que se refleja en el siguiente listado^{9,3}:

- Síndrome de Distrés respiratorio o Neumonías (38%)
- Alteraciones en la termorregulación
- Meningitis (24% de los casos)
- Aparición de "Listeriomias cutáneos" que son patognómicos de la infección por *Listeria*³ y que pueden afectar

tanto al hígado, el pulmón, el bazo, el riñón, el cerebro e incluso a la placenta, ocasionando una disminución del flujo que puede desencadenar en muerte fetal intrauterina⁹.

- La muerte intrauterina se estima en un 20%, con unas secuelas neurológicas importantes de un 40% en aquellos que sobreviven³.

Listeriosis neonatal tardía (aparece > 7 días de vida)

Se dan en aquellos neonatos que no presentan ninguna manifestación de la infección al nacimiento, pero debuta con una sintomatología algo más inespecífica más allá de la semana de vida. Se cree que se produce por una infección horizontal nosocomial o inclusive por infección directa durante el parto en el paso por el propio canal. La mortalidad de este tipo de listeriosis se estima en un 10%^{3,9}.

La sintomatología se traduce en un cuadro pseudocataral y febril a consecuencia de la bacteriemia; además debido a la especial predilección de *Listeria monocytogenes* por el sistema nervioso central, son frecuentes las graves consecuencias neurológicas a causa de la infección, debido a las cerebritis o meningoencefalitis producidas. Así es frecuente que niños con afectación tardía tengan secuelas traducidas en retraso del crecimiento, retraso mental e incluso ceguera^{3,9}.

Otros tipos de listeriosis fuera del embarazo: Gastrointestinales, septicemias y neurolisteriosis

Fuera de las formas materno-fetales, es frecuente encontrar otras formas clínicas de listeriosis: *no invasivas e invasivas*.

Como se ha apuntado a lo largo de la revisión, el estado inmunitario previo a la infección es importante a la hora de poder afrontarla, así una persona sana, no inmunocompetente que se infecte tras ingestión de alimentos contaminados por la bacteria, es posible que apenas sufra un cuadro gastrointestinal con náuseas, vómitos y diarreas con un buen pronóstico resolutivo en pocos días. Este cuadro representaría la forma de listeriosis no invasiva. El periodo de incubación de estos cuadros gastrointestinales

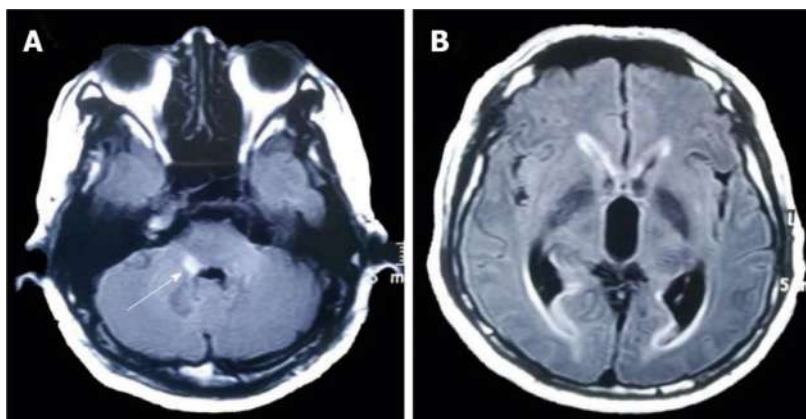


Imagen 6. Rombencefalitis causada por *Listeria*²¹. Fuente: Liang J.J; Yang-He, X; Baishideng Publishing Group. *Rhombencephalitis caused by *Listeria monocytogenes* with hydrocephalus and intracranial hemorrhage: A case report and review of the literatura [Internet].2019 [Citado el 29 de Octubre 2019]. Disponible en: <https://www.wjgnet.com/2307-8960/full/v7/i4/538.htm>*

auto limitados es de unas 24 horas, durando la enfermedad entre 2 a 3 días.¹

Sin embargo, cuando la persona tiene un estado inmunitario deficiente, como puede ser el caso de ancianos, niños o persona oncológicas, el cuadro gastrointestinal puede verse agravado, correspondiendo a una toxoinfección alimentaria cuya sintomatología puede ser traducida en, fiebre elevada >38.9 °C (68-86% de los casos), diarrea fecal (más frecuente en adultos) y vómitos (usualmente en niños), además de la sintomatología pseudogripal con mialgias y artralgias².

Dentro de las formas invasivas y teniendo presente a estos pacientes más vulnerables, es posible que la infección progrese más allá manifestándose con cuadros de septicemias y neurolisteriosis, en forma de meningoencefalitis^{1,2}.

Las septicemias se producen en los pacientes más delicados, de más edad y generalmente con alguna enfermedad de base. La sintomatología es inespecífica: fiebre (87%), síndromes gripales (20%), diarreas (20%), empeoramiento o descompensación de la enfermedad subyacente (43%) y posibilidad de un fallo multiorgánico (18%)².

La neurolisteriosis, generalmente se presenta en forma de *meningoencefalitis*. Afecta sobre todo a la parte del tronco cerebral y se traduce en una *romboencefalitis listeriana*, también con variable sintomatología: alteración de la conciencia, abscesos cerebrales únicos o múltiples².

Existen otras formas de Listeriosis invasiva que apenas suponen el 5-10% del total, que pueden ocasionar infecciones articulares, biliares, oculares o urinarias. Excepcio-

Tabla 3. Manifestaciones Clínicas de la listeriosis²². Fuente: Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. Personas susceptibles de infección por Listeriosis Masiva [Internet]. 2019 [citado 31 octubre 2019]. Disponible en: <https://www.semfy.com/listeriosis-todo-lo-que-hay-que-saber/>

Tabla 3. Manifestaciones clínicas de la listeriosis		
Clinica	Periodo incubación	Presentación
Forma leve	18 –24 horas (11 horas - 7 días)	<ul style="list-style-type: none"> - Asintomática (1/3 de los casos) - Cuadro febril leve agudo y síntomas pseudogripales (mialgias, artralgias, cefalea) - Gastroenteritis inespecífica, autolimitada con fiebre leve (½ de los casos), síntomas digestivos (dolor abdominal, náuseas, vómitos y/o diarrea acuosa), indistinguible de cualquier otro proceso - Puede cursar con infecciones localizadas (artritis, endocarditis o abscesos).
Septicémica	2 días (1-12 días)	<ul style="list-style-type: none"> - Fiebre (87%) - Síndrome gripal (20%) - Diarrea (20%). - La meningoencefalitis y/o septicemia (están presentes en el 43.3% y 8% de los ingresos respectivamente en España).
Neurológica	9 días (1-14 días)	<ul style="list-style-type: none"> - Cuadro de meningoencefalitis en 4 de cada 5 casos (tasa de mortalidad del 20-40%) - Rombencefalitis o lesiones focales del SNC.. En el 30% de los supervivientes de la meningitis se produce parálisis del nervio facial - La neurolisteriosis es indistinguible de cualquier otra infección del SNC.
Materno-neonatal	27,5 día (17-67 días).	<p>Infección materna</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asintomática (30%) - Cuadro febril inespecífico (60%) - Síntomas pseudogripales de evolución favorable - Infección gastrointestinal autolimitada con o sin fiebre - Excepcional la complicación neuromeningea - En 3 de cada 4 casos puede presentar signos obstétricos (contracciones, trabajo de parto). <p>La tasa de ataque estimada es 1/10.000 gestantes expuestas. La incidencia de la infección se puede manifestar en cualquier momento de la gestación aunque 2/3 de los casos afecta a embarazadas en el 3º trimestre.</p> <p>Infección fetal y neonatal</p> <p>La infección durante el embarazo, impacta en más del 90% de los casos sobre el curso del embarazo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 20% de pérdida fetal - 45-50% de parto prematuro - 25% de parto a término con sufrimiento fetal agudo o infecciones neonatales invasivas) <p>Alta tasas de mortalidad perinatal</p> <ul style="list-style-type: none"> - 20-30% de mortalidad fetal - 3% de mortalidad neonatal <p>Listeriosis neonatal (8 de cada 100.000 nacidos vivos)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forma temprana (1-7º día) se asocia con sepsis y una alta tasa de mortalidad (20-60%) - Forma tardía (8-28º día) menos grave aunque el 94% presentarán meningitis.



Imagen 7. Diagnóstico médico²³. Fuente: Clinic Cloud. Tipos de recetas médicas en la seguridad social [Internet] [Citado el 01 de noviembre de 2019]. Disponible en: <https://clinic-cloud.com/blog/tipos-recetas-medicas-la-seguridad-social/>

nalmente se producen infecciones pleurales, pulmonares o ganglionares. Estos casos están descritos también en pacientes inmunocompetentes².

Se pueden resumir las distintas formas de presentación de la listeriosis junto con las manifestaciones clínicas y el periodo de incubación en la siguiente tabla proporcionada por la SemFyC¹².

4.4. Diagnóstico de la infección por listeriosis

Se debe sospechar siempre de una posible infección por listeriosis en aquellas mujeres embarazadas que presenten un síndrome pseudogripal y/o gastrointestinal inespecífico acompañado de fiebre, malestar general, náuseas, vómitos, diarreas, debiendo considerar la realización de hemoculti-

vos^{1,3,9}. El tratamiento precoz va a mejorar los resultados perinatales.

Se debe recordar que el periodo de incubación de la infección puede ser relativamente largo en gestantes, con una media de 8 días, pero que puede llegar a ser de entre 1 a 67 días. La infección en forma de síndrome gastrointestinal ronda las 24 horas de incubación³.

Listeria monocytogenes se aísla con facilidad en diferentes muestras corporales, como la sangre, el líquido amniótico, líquido cefalorraquídeo, contenido gástrico del recién nacido, e incluso en heces; por tanto el diagnóstico de listeriosis se basa en detectar el crecimiento seriado de esta bacteria en cualquiera de estos fluidos.

Una vez recogidas, se deben enviar al laboratorio lo más rápido posible, manteniéndolas a una temperatura de unos 4 °C. Se pueden conservar a esta temperatura unas 24-48 horas. Si el tiempo entre la recogida y su estudio va a ser mayor a dos días, se deben congelar a -20 °C, evitando así el sobrecrecimiento bacteriano⁶.

No se consideran útiles para el diagnóstico las serologías y cultivos corporales no estériles, ya que hasta un 5% de personas se consideran portadores sanos⁹.

Las pruebas microbiológicas se recomiendan en personas sintomáticas cuando ha habido un brote epidémico, en gestantes, con los síntomas previamente descritos, o en adultos que presenten sepsis o meningocéfalitis con factores de riesgo para presentar listeriosis masiva¹². Las indicaciones para el diagnóstico microbiológico y tratamiento antibiótico se recogen en la siguiente tabla compartida por la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SemFyC)¹²:

Tabla 4. Indicaciones para realizar diagnóstico microbiológico y tratamiento antibiótico de la infección por LM24. Fuente: Gutiérrez I. Listeriosis: todo lo que hay que saber. Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SemFyC) [Internet]. 2019 [citado el 01 de noviembre de 2019]; Disponible en: <https://www.semfyces.es/listeriosis-todo-lo-que-hay-que-saber/>

Tabla 4. Indicaciones para realizar diagnóstico microbiológico y tratamiento antibiótico de la infección por LM	
Situación de un brote epidemiológico alimentario por LM	
1.	Personas pertenecientes a grupos de riesgo de listeriosis invasiva con síntomas: <ul style="list-style-type: none"> o Gastrointestinales no acompañados de fiebre ni de otros síntomas de listeriosis invasiva o Fiebre acompañada o no de otros síntomas de listeriosis invasiva o Síntomas neurológicos de meningocéfalitis
2.	Personas no pertenecientes a grupos de riesgo de listeriosis invasiva que se han expuesto a una fuente común de alimentos contaminados y que presentan algún tipo de síntomas de infección grave: <ul style="list-style-type: none"> o Síndrome febril acompañado o no de otros síntomas de listeriosis invasiva o Síntomas neurológicos de meningocéfalitis
Casos esporádicos (Incluir la listeriosis en el diagnóstico diferencial):	
a)	Episodios de sepsis y meningocéfalitis en neonatos y adultos pertenecientes a grupos de riesgo listeriosis invasiva (incluido el embarazo)
b)	Embarazadas con síndrome febril con/sin manifestaciones clínicas de sospecha de listeriosis (síntomas pseudogripales o gastrointestinales), no atribuible a otra causa clínicamente evidente, especialmente en el 3º trimestre

En caso de que se confirme el diagnóstico de listeriosis materna, es precisa la realización de una amniocentesis, y que la muestra sea cultivada mediante tinción de Gram para evaluar la posible afectación fetal³.

Visualización directa mediante tinción de Gram

Una vez recogidas las muestras y cultivadas, es posible la visualización directa al microscopio de bacilos gram positivos que en ocasiones pueden hacernos confundir con otro tipo de bacterias como las corinebacterias o streptococcus, por lo que se debe realizar un diagnóstico diferencial^{6,9}.

Podemos diferenciar la listeria del resto de bacterias por la tinción de Gram, dónde observaremos una colonia de bacilos gram positivos, la movilidad (son bacterias móviles), por la condición de catalasa positiva, la producción de ácido D-glucosa en condiciones estrictamente aerobias y la positividad ante las reacciones de rojo metileno^{6,9}. Es preciso pensar en que podamos estar ante una bacteria del género listeria una vez identificadas estas características.

Listeria Monocytogenes además, es una bacteria poco exigente capaz de crecer en medios habituales a una temperatura de 37 °C de incubación, en unos 2 o 3 días. Como se ha descrito, es una bacteria móvil que se mueve a unos 25 °C rotando sobre sí misma gracias a que presentan de 1 a 5 flagelos que le dan esa movilidad, otra de las principales características que nos ayuda a diferenciarla del resto de bacterias².

Una vez reconocido el género, es preciso establecer la especie de listeria ante la cual nos encontramos.



Imagen 8. Tinción de Gram positiva en *Listeria Monocytogenes*²⁵. Fuente: Carroll KC, Hobden JA, Miller S, Morse SA, Mietzener TA, Detrick B, Mitchell TG, McKerrrow JH, Sakamari JA. Microbiología médica, 27e; 2016 En: [http://access-medicina.mhmedical.com/DownloadImage.aspx?image=/data/books/1837/carrol_c12_fig-12-002.png&sec=128957056&BookID=1837&ChapterSecID=128956997&imagename=](http://access-medicina.mhmedical.com/DownloadImage.aspx?image=/data/books/1837/carrol_c12_fig-12-002.png&sec=128957056&BookID=1837&ChapterSecID=128956997&imagename=Recuperado: Octubre 09, 2017)Recuperado: Octubre 09, 2017

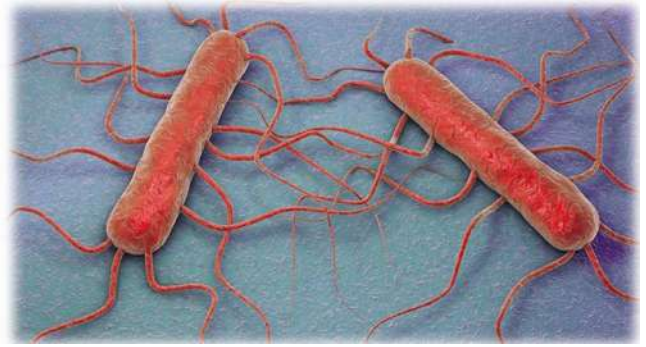


Imagen 9. Flagelos en *Listeria Monocytogenes*²⁶. Fuente: La Vanguardia. Ilustración 3D de la bacteria "Listeria Monocytogenes", bacteria gram positiva con flagelos que causa listeriosis [Internet]. 2019 [citado 31 octubre 2019]. Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/vida/salud/20190817/464110685195/brote-listeriosis-consumo-carne-mechada.html>

Reconocimiento de la especie de listeria y tipificación

Es de vital importancia la identificación del tipo de listeria ante el cual nos estamos encontrando, ya que como se ha explicado con anterioridad, muchas de las especies son capaces de contaminar alimentos, pero solo listeria monocytogenes es capaz de producir infección en humanos^{6,9}.

La identificación se lleva a cabo a través de realización de distintas reacciones bioquímicas que permiten diferenciar a listeria monocytogenes de listeria innocua, que es otra de las principales especies aisladas con más frecuencia. La diferencia entre ambas es que listeria monocytogenes es capaz de producir hemólisis en dichas reacciones mientras que listeria innocua no⁶.

Solamente tres especies son hemolíticas *Listeria monocytogenes*, *Listeria seeligeri* y *Listeria ivanovii*, las dos primeras producen una pequeña zona de hemólisis que en ocasiones sólo afecta al centro de la colonia, mientras que la última es capaz de realizar una hemólisis mayor. *Listeria Monocytogenes* tiene un perfil D-xylosa negativa y a-metilD-manósido positivo que las distingue del resto de especies hemolíticas⁶.

Mediante las técnicas de tipificación somos capaces de conocer los diferentes subtipos dentro de una misma especie. Así es conocido que casi todos los casos de infección por listeria en humanos se dan se los serotipos: 1/2a, 1/2b y 4b^{1,6}.

Entre las técnicas de tipificación más utilizadas se encuentran la *serotipificación*, gracias a la cual conocemos los serotipos anteriores, la *tipificación por fagos* y la *electroforesis enzimática o MLEE*⁶.

Positividad en las muestras

Las mejores muestras para la detección de las formas materno-fetales de la infección son la placenta y el líquido gástrico en el recién nacido, positivas en un 78% de los casos. Cuando se añade el cultivo de sangre materna y de

placenta, la positividad aumenta hasta un 98% de los casos facilitando el diagnóstico².

En las formas no maternas, el cultivo de líquido cefalorraquídeo solamente es positivo en un 84% de los casos de neurolisteriosis. En cuanto a los hemocultivos, resultan positivos en un 63-73% de las neurolisteriosis y en un 55% de las listeriosis en gestantes².

El coprocultivo no se recomienda, salvo que sea en el contexto de una toxoinfección alimentaria grupal y tampoco está recomendadas las serologías ya que poseen una baja sensibilidad y mala especificidad².

4.5. Tratamiento de la listeriosis

No existen en la actualidad demasiados estudios acerca del tratamiento más efectivo de la listeriosis, debido a la escasa frecuencia de la infección y la demora en el diagnóstico que con frecuencia es posterior al inicio del tratamiento antibiótico^{2,9}. Lo que sí se sabe es que la infección permanece bastante estable con el paso del tiempo, al igual que el patrón de sensibilidad antibiótica de la bacteria^{6,9}.

Antibióticos que demuestran una resistencia antibiótica sobre *Listeria*²

Listeria monocytogenes es resistente a:

- Quinolonas de primera generación
- Fosfomicina in vitro
- Clindamicina
- Ácido fusídico
- Aztreonam
- Sulfametoxazol
- Cefalosporinas de tercera generación

La resistencia antibiótica de la bacteria es rara y como se ha mencionado ha variado muy poco a lo largo de los años.

Antibióticos que demuestran efectividad frente a *Listeria*

- Penicilina G
- Aminopenicilinas
- Aminoglucósidos
- Rifampicina
- Cloranfenicol
- Trimetoprima
- Moxifloxacino
- Vancomicina
- Carbapenémicos
- Ureidopenicilinas

El uso de Penicilina, ampicilina y amoxicilina ha sido la combinación antibiótica más utilizada en casos de infección por listeria. Además la asociación de ampicilina con gentamicina ha demostrado mejores resultados, ya que la sinergia de ambos medicamentos ha disminuido la mortalidad¹.

La combinación de macrólidos + gentamicina es antagonista in vitro, mientras que la asociación amoxicilina + gentamicina es sinérgica y bactericida, de ahí a que sea la principal línea de tratamiento².

Por tanto, la combinación de *amoxicilina o ampicilina con gentamicina*, constituye la base del tratamiento referente de listeriosis².

En los casos de intolerancias a los betalactámicos, el uso de cotrimoxazol parece ser la alternativa más aceptable, ya que éste antibiótico presenta una buena difusión intracelular y cerebral, lo que le convierte en una buena elección en el caso de neurolisteriosis y abscesos cerebrales causados por la infección. La combinación de trimetoprim y sulfametoxazol ha sido utilizada con buenos resultados en pacientes alérgicos a penicilinas, por lo que se considera una terapia alternativa en caso de intolerancias⁶.

Se debe recordar que durante la gestación, el cuadro de listeriosis puede ser benigno o leve para la embarazada, pero con fatal desenlace para el feto y recién nacido, así como para el curso de la gestación^{1,2}. Aproximadamente la infección causa con repercusión en un 95% de los casos, lo que se traduce en un 24% de abortos, un 45% de prematuros en muchas ocasiones acompañados de infección neonatal. También se debe mencionar de nuevo las infecciones neonatales tardías, que representa un 5% de los casos².

Las infecciones que cursan con bacteriemias y manifestaciones neurológicas están asociadas a una mayor mortalidad².

¿Qué pacientes serían susceptibles de recibir tratamiento antibiótico?¹²

Se recomienda iniciar tratamiento antibiótico frente a listeria en aquellos pacientes con diagnóstico confirmado; también en aquellos que sin una sintomatología clara, sean sospechosos de padecerla y pertenezcan además a los grupos de riesgo mencionados en la *tabla 4*, con posibilidad de desarrollar una listeriosis invasiva, y por último se debe tratar también a las personas que presenten una sintomatología grave en forma de sepsis o meningocelulitis¹².

Las personas portadoras que no presentan sintomatología o no pertenezca a los grupos de riesgo no deben recibir tratamiento empírico¹².

En cuanto a las mujeres embarazadas, el diagnóstico y tratamiento precoz va a aumentar el pronóstico favorable de la gestación e incrementará por tanto la posibilidad de supervivencia del feto y/o del recién nacido¹.

Aunque en gestantes asintomáticas o con sintomatología inespecífica sin fiebre no ha sido demostrado un riesgo para el feto o recién nacido, hay que ser cautos y sospechar de la infección, manteniendo una actitud expectante. No se recomienda el tratamiento empírico en este grupo de mujeres¹².

Las embarazadas con exposición, que cursen con síntomas gastrointestinales y que padezcan o no síntomas pseudo-

gripales, deben ser estudiadas mediante hemocultivos, y no se debe iniciar tratamiento hasta conocer el resultado del estudio, salvo que se encuentren en el último trimestre de la gestación debido al elevado riesgo de infección fetal, por lo que se debe iniciar tratamiento con amoxicilina oral¹².

Por último, aquellas gestantes con una sintomatología clara de listeriosis invasiva: fiebre + síntomas gastrointestinales y neurológicos, deben ser hospitalizadas para estudio y tratamiento intravenoso. Dentro de los estudios realizados, debe ser valorado la realización de una amniocentesis, para confirmar así la infección fetal¹².

¿Cuánto debe durar el tratamiento antibiótico?

La duración apropiada de la antibioterapia tampoco está clara^{6,9}. Han sido reportados casos de recurrencias tras dos semanas de tratamiento en pacientes con inmunosupresión. Por tanto, se debería extender el tratamiento entre 3 y 6 meses en estos casos. En cuanto a las bacteriemias, podría ser suficiente con 2 semanas de tratamiento, mientras que en las meningitis, deben usarse ciclos más largos de hasta 21 días^{6,9}.

En cuanto a las mujeres embarazadas con una listeriosis probada, se debe iniciar el tratamiento con amoxicilina (100 mg/kg/día) asociado a gentamicina (5 mg/kg/día) de manera intravenosa durante 3 a 5 días, y posteriormente pasar a amoxicilina oral con una duración total del tratamiento de 21 días².

En gestantes con fiebre no documentada pero con síntomas pseudogripales se debería iniciar tratamiento con amoxicilina oral 2 gramos 3 veces al día durante 15 días².

En las listeriosis neonatales probadas el tratamiento consiste también en amoxicilina (200 mg/kg/día) de manera intravenosa por 21 días asociado a gentamicina (5 mg/kg/día) durante los primeros 5 - 7 días, con una duración total de 21 días².

El esquema del tratamiento recomendado en las listeriosis invasivas puede resumirse en la siguiente tabla:

Se adjunta también otro cuadro resumen (tabla 5) del tratamiento antibiótico en función de la situación clínica recomendado por la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SemFyC)¹²:

Tabla 5. *Tabla de tratamiento de listeriosis según forma clínica*²⁸. Fuente: Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. *Personas susceptibles de infección por Listeriosis Masiva [Internet]. 2019 [citado 31 octubre 2019]. Disponible en: <https://www.semfy.com/listeriosis-todo-lo-que-hay-que-saber>*

Tabla 5. Pautas de tratamiento antibiótico en infección por LM	
Situación clínica	Tratamiento
Adultos	
Infección invasiva sin meningoencefalitis	Ampicilina (IV) 2 gr/4 h 10-14 días ± Gentamicina (IV) 5-6 mg/kg/día, 7 días. En caso de alergia a la penicilina: Cotrimoxazol (IV) 5/25 mg/kg IV/8 h
Infección invasiva con meningoencefalitis	Ampicilina (IV) 2 gr/4 h 21 días ± Gentamicina (IV) 5-7 mg/kg/día, 7 días
Embarazadas	
Enfermedad leve: cuadro pseudogripal o síntomas de afectación gastrointestinal sin fiebre	Amoxicilina (VO) 1 g/6 h, 7 días, si el hemocultivo negativo. Tratar como infección invasiva sin meningitis si el hemocultivo es positivo
Infección invasiva sin meningoencefalitis	Ampicilina (IV) 2 gr/4 h, 14 días Alérgicos a penicilinas: eritromicina (IV) 4 g/día, 14 días o Cotrimoxazol (IV) 80/400 mg/6 horas, 14 días
Infección invasiva con meningoencefalitis	Ampicilina (IV) 2 gr/4 h 21 días + Gentamicina (IV) 5-7 mg/kg/día, 7 días
Niños	
Infección neonatal sin meningoencefalitis	Ampicilina (IV) 200-300 mg/kg/día, divididos en cuatro dosis, 14 días
Infección neonatal con meningoencefalitis	Ampicilina (IV) 300-400 mg/kg/día, divididos en 4 dosis, 21 días + Ceftriaxona (IV) 80-100 mg/kg/día, 7 días

*Tabla de tratamiento de listeriosis según forma clínica*²⁷. Fuente: Lourenço J, Leclercq A, Charlier C. *Listeriosis. EMC-Tratado de medicina. 2018; 22(3): 1-9 [Artículo E -4-1170]*

Tratamientos recomendados en las listeriosis invasivas.

Forma clínica	Tratamiento recomendado	Duración total del tratamiento
Neurolisteriosis		
Meningoencefalitis	Amoxicilina (200 mg/kg/día) i.v. 21 días + gentamicina (5 mg/kg/día) 5-7 días	21 días
Absceso cerebral	Amoxicilina (200 mg/kg/día) i.v. 3 semanas + gentamicina (5 mg/kg/día) 5-7 días, después cotrimoxazol por vía oral al menos 3 semanas ^a	Al menos 6 semanas
Bacteriemia		
Bacteriemia aislada	Amoxicilina (100 mg/kg/día) i.v. 14-21 días + gentamicina (5 mg/kg/día) 5-7 días	21 días
Listeriosis neonatal		
Listeriosis neonatal	Amoxicilina (200 mg/kg/día) i.v. 21 días + gentamicina (5 mg/kg/día) 5-7 días	21 días
Listeriosis en la mujer embarazada		
Listeriosis probada	Amoxicilina (100 mg/kg/día) i.v. 3-5 días después relevo por vía oral con una duración total de 21 días + gentamicina (5 mg/kg/día) durante 3-5 días	21 días
Fiebre no documentada	Amoxicilina por vía oral 2 g × 3/día ^b	15 días

i.v.: vía intravenosa.

^a No existe consenso sobre la dosis validada: las dosis utilizadas varían entre 7 y 15 mg/kg al día de trimetoprima.

^b Esta recomendación se basa en la observación de fracasos de tratamientos probabilísticos con amoxicilina a la dosis de 1 g × 3/día durante 5 días^[29].

4.6. Prevención de la infección

La listeriosis es una de las infecciones de origen alimentario más graves². Como objetivo secundario en esta revisión se consideró el conocer en profundidad las pautas de actuación que deben tomar los grupos de riesgo para evitar el contagio, especialmente las instrucciones que se deben dar a las mujeres durante la gestación, ya que cómo matronas, somos las encargadas de velar, junto con los obstetras del bienestar materno-fetal durante el embarazo.

En la prevención de la listeriosis son fundamentales las medidas encaminadas a evitar la infección a través de productos contaminados⁹. La higiene de manos, y la eliminación de ciertos productos considerados como peligrosos son las principales medidas de actuación.

Las recomendaciones generales aportadas por la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SemFyC) para disminuir el riesgo de transmisión de listeriosis incluyen la conservación adecuada de alimentos refrigerados y la correcta preparación y manipulación de los mismos¹²:

Conservación adecuada de los alimentos refrigerados¹²

- Mantener la temperatura del frigorífico a una temperatura igual o menos a 4 °C y el congelador a -18 °C. Recordad que la listeria es capaz de multiplicarse en la nevera en temperaturas mayores a 4 grados.
- Limpiar frecuentemente las paredes y las estanterías de la nevera con detergente y agua caliente.
- Limpiar los derrames de la nevera en cuanto a jugos de carnes o de paquetes de salchichas
- Evitar la contaminación cruzada en el frigorífico o en otros lugares de la cocina de manera que las carnes crudas estén separadas de las frutas y verduras y los alimentos cocinados o precocinados listos para comer también lo estén. Es importante almacenar los alimentos en recipientes cerrados.
- Guardar los alimentos perecederos o las sobras en la nevera después de las 2 horas de su preparación, en recipientes poco profundos con tapa o envueltos con papel film o aluminio y consumirlos antes del cuarto día de su preparado. Si las temperaturas externas son superiores a 32 °C se deberían deshechar aquellos alimentos que hayan estado sin refrigerar más de una hora.
- Consumir con mayor rapidez, aquellos alimentos precocinados perecederos o listos para comer y no conservarlos en la nevera una vez que hayan caducado.
- No se debe almacenar en el frigorífico productos precocinados o cocinados abiertos. Por ejemplo, no se debe conservar más de una semana los envases abiertos de salchichas o más de 5 días los fiambres o embutidos.
- No conservar más de 5 días la carne cortada de la charcutería.
- Revisar semanalmente la fecha de caducidad de los productos almacenados, deshechando aquellos que estén vencidos.

- Calentar las sobras de alimentos al menos a 70 °C antes de ser consumidos.

Los patógenos transmitidos a través de los alimentos son imperceptibles, ya que los alimentos pueden verse bien a simple vista y estar contaminados. Es importante que no se pruebe un alimento simplemente para ver si es inocuo para comer¹³.

Como se ha explicado, los grupos de riesgo, y en especial las mujeres embarazadas deben ser precavidas en el manejo y la preparación de alimentos con el fin de evitar la propagación de la infección. El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) y La Administración de Drogas y Alimentos (FDA) en su campaña sobre "*Familias Preparando alimentos Adecuadamente*" (*Food Safe Families*) establece una serie de pasos básicos para lograr dicha inocuidad: limpiar, separar, cocinar y enfriar¹³:

1. Limpiar

Lavarse las manos y lavar las superficies con regularidad, ya que las bacterias pueden propagarse por toda la cocina pudiendo llegar a contaminar las tablas de cortar, utensilios, encimeras y alimentos.

- Lavarse las manos con agua tibia y jabón durante al menos 20 segundos antes y después de manejar los alimentos, ir al baño, haber cambiado pañales a algún niño o tras haber tocado algún animal.
- Lavar las tablas de cortar, platos, utensilios y encimeras con agua y jabón tras haber manipulado con ellos carnes, aves, pescados crudos y antes de preparar cualquier alimento en crudo. Se podría además incrementar la limpieza de estos productos si fueran desinfectados con algún producto de limpieza especial para ellos o incluso, tras lavarlo en un ciclo caliente en el lavavajillas.
- Usar papel de cocina para la limpieza de las superficies y si usáramos paños de cocina, estos deben lavarse con regularidad.
- Lavar bien las frutas y verduras, frotando con exahustividad aquellas que se vayan a comer con piel.
- Lavar bien las latas antes de abrirlas para su consumo.

2. Separar

Para no propagar la contaminación, ya que ésta se produce cuando las bacterias se esparcen de un producto a otro. Esto ocurre con cierta frecuencia cuando se manejan productos crudos como las carnes, el pescado, las aves, mariscos, huevos. Es importante mantener estos productos crudos, lejos de aquellos listos para el consumo. Para prevenir la propagación es importante:

- Separar carnes, aves, pescados, mariscos y huevos crudos de otros alimentos a la hora de hacer la compra y a la hora de almacenarlos en el frigorífico.
- Nunca se debería verter alimentos cocinados en utensilios previamente utilizados para almacenar alimentos crudos sin haber sido bien lavados previamente.



Imagen 10. Cuatro pasos en la seguridad alimentaria: Limpiar, Separar, Cocinar y Enfriar²⁹. Fuente: espanol.foodsafety.gov

- Sería interesante el uso de dos tablas diferentes para cortar alimentos, una para alimentos crudos y otra para alimentos listos para el consumo.

3. Cocinar

Cocinar los alimentos hasta la temperatura adecuada. Para asegurarse de que esto ocurra se debe:

- Utilizar un termómetro que sea capaz de medir la temperatura interna de los alimentos cocidos. Se debe comprobar en diferentes partes de los alimentos en cocción para asegurarse de que todas tienen la temperatura adecuada.
- Cocinar la carne roja hasta alcanzar al menos 71.1 °C y la carne de pollo al menos 73.9 °C. Recordar que el color del alimento no es un indicador fiable de que el producto esté correctamente cocinado.
- Cocinar los pescados y mariscos hasta una temperatura mínima de 62.8 °C. Los camarones, langostas y cangrejos se vuelven de un color rojo y la carne se convierte en opaca cuando han sido bien cocinados. Las almejas o mejillones se deberían haber abierto si han sido correctamente cocidas, por lo que no se deben consumir aquellas que permanezcan cerradas tras la cocción.
- Cocinar bien los huevos, hasta que la yema y clara estén consistentes. Es recomendable utilizar recetas en la que los huevos hayan sido cocinados al menos a 71.1 °C.
- Cocinar bien la carne, al menos a 62.8 °C, y dejándola reposar al menos 3 minutos tras la retirada del fuego.
- Hervir las sopas y salsas de carne al recalentarlas. El resto de sobras debería recalentarse al menos a 73.9 °C.
- Se recomienda dar un hervor a las salchichas, embutidos, mortadelas u otro tipo de fiambre embasada hasta que emitan vapor o hasta alcanzar al menos 73.9 °C.
- Agitar o remover bien los alimentos cuando se cocine en el microondas para una cocción más uniforme.

4. Enfriar

O refrigerar lo más pronto posible. El refrigerar los alimentos con prontitud retrasa el crecimiento bacteriano ya que

a menos de 4 °C las bacterias alimentarias dejan de multiplicarse. Es importante comprobar con frecuencia la temperatura del frigorífico y también la del congelador procurando mantener a ambas en 4 °C o -18 °C respectivamente o incluso a una temperatura más baja. Es importante establecer una serie de medidas de enfriado:

- Refrigerar o congelar en menos de 2 horas las carnes, pescados, mariscos y otros alimentos una vez comprados si no se van a consumir con rapidez, o una vez cocinados. Se deben enfriar con mayor prontitud si en épocas estivales dónde la temperatura exterior supere los 32.2 °C.
- Evitar descongelar los alimentos a temperatura ambiente como por ejemplo encima de la encimera de la cocina. Se debería dejar descongelar poco a poco en la nevera.
- Almacenar las sobras de comidas en recipientes llanos para que se enfrien con mayor rapidez.

El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) y La Administración de Drogas y Alimentos (FDA), establece además una tabla orientativa de los tiempos precisos para almacenar los alimentos congelados que se expone a continuación:

Tabla orientativa de los tiempos precisos para almacenar los alimentos congelados³⁰. Fuente: Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, administración de Drogas y Alimentos. La inocuidad alimentaria para las mujeres embarazadas. Estados Unidos; 2011.

Producto	Conservación en frigorífico a 4 °C	Conservación en congelador a -18 °C
Huevos: • Frescos con cascarón • Duros	De 3 a 5 semanas 1 semana	No congelar No congelan bien
Huevos líquidos, pasteurizados o sustitutos de huevos: • Abiertos • Sin abrir	3 días 10 días	No congelan bien 1 año



Producto	Conservación en frigorífico a 4 °C	Conservación en congelador a -18 °C
Embutidos y productos envasados al vacío: ensaladas de huevo, pollo, jamón, atún y de macarrones	3 a 5 días	No congelan bien
Salchichas o perritos calientes • Abiertos • Sin abrir	1 semana 2 semanas	De 1 a 2 meses De 1 a 2 meses
Embutidos: • Abiertos • Sin abrir	De 3 a 5 días 2 semanas	De 1 a 2 meses De 1 a 2 meses
Hamburguesas y carnes picadas: de vaca, pavo, ternera, cerdo, corderos o mezclas	De 1 a 2 días	De 3 a 4 meses
Carne fresca: • Filetes • Chuletas • Asados	De 3 a 5 días	De 6 a 12 meses De 4 a 6 meses De 4 a 12 meses
Aves frescas: • Pollo o pavo entero • Pollo o pavo en pedazos	De 1 a 2 días	1 año 9 meses
Pescados y mariscos: • Pescados magros • Pescados grasos	De 1 a 2 días	De 6 a 8 meses De 2 a 3 meses
Sobras de comida: • Carnes y aves cocinadas • Croquetas de pollo, pollo empanado • Pizzas	De 3 a 4 días	De 2 a 6 meses De 1 a 3 meses De 1 a 2 meses

Alimentos de riesgo que deberían ser evitados

Se debe extremar la precaución y elegir aquellos alimentos que consideremos más seguros.

1. Leche y derivados lácteos

Consumir preferentemente leche y derivados que estén fabricados con leches pasteurizadas, evitando aquellos productos fabricados con leches crudas o que no se especifique el tipo de leche con el que se prepararon¹².

Se estima que el riesgo de contraer listeria por estos productos aumenta 50-160 veces más en los alimentos que no han sido fabricados con leches pasteurizadas que en los que sí. Además, los alimentos que causaron listeria y fueron hechos con leches pasteurizadas, probablemente fueron contaminados durante su fabricación por transmisión en sus instalaciones, posiblemente por condiciones higiénicas deficientes¹⁴.

Por tanto los grupos de riesgo especialmente embarazadas deben evitar quesos blandos, como el queso brie, camembert, quesos azules, quesos feta a no ser que se especifique de manera clara que han sido elaborados con leches pasteurizadas¹⁴, ya que el proceso de pasteurización nos asegura que se han destruido los patógenos que podría contener la leche cruda.



Imagen 11. Lácteos pasteurizados y no pasteurizados posible fuente de listeriosis³¹. Fuente: Bolufer, P, Institut Químic de Sarrià. Quesos fabricados con leche cruda [Internet]. 2016 [citado 7 noviembre 2019]. Disponible en: www.interempresas.net/Alimentaria/Articulos/156429-Quesos-de-leche-cruda-o-pasteurizada-dos-formas-de-entender-un-mismo-producto.html

2. Carnes y derivados: Salchichas, patés, carnes para sandwich, fiambres^{12,14}

- Se debe cocinar bien los alimentos crudos de origen animal (carne de ternera, cerdo, pollos) hasta conseguir la temperatura interna segura mencionada con anterioridad.
- Se debería calentar hasta unos 70-75 °C las salchichas secas o fermentadas, embutidos, fiambres, carnes frías, embutidos secos o sobrantes refrigerados antes de su consumo.
- Evitar que los líquidos de los paquetes que contienen los anteriores productos manchen los utensilios de comida o las superficies de las cocinas.
- Consumir los patés, o pastas de carne enlatadas que no necesitan refrigeración. Meterlos al frigorífico una vez abiertos y consumirlos en el menor tiempo posible.



Imagen 12. Productos cárnicos susceptibles de estar contaminados por listeria³². Fuente: Productos cárnicos: Arriba el campo. Productos cárnicos [Internet]. 2018 [citado 7 noviembre 2019]. Disponible en: <http://arribaelcampo.com.mx/destruyen-275-000-kilos-de-productos-carnicos-en-mal-estado-en-extremadura/>

3. Pescados, mariscos y derivados ahumados^{12,14}

- No se deben consumir mariscos ahumados refrigerados, salvo que se encuentren en un plato cocinado o en una



Imagen 13. Pescados enlatados aptos para el consumo³³. Fuente: Periódico La Razón. Conservas: el pescado en lata [Internet]. 2009 [citado 7 noviembre 2019]. Disponible en: <http://arribaelcampo.com.mx/destruyen-275-000-kilos-de-productos-carnicos-en-mal-estado-en-extremadura/>

cazuela, o que sean alimentos enlatados de larga duración y no perecederos. No todos los alimentos enlatados se consideran perecederos, puesto que en algunos de ellos se especifica el mantener refrigerado, como puede ser el caso de algunos pescados o mariscos ahumados.

- Por tanto, las conservas de atún, salmón y otros productos pesqueros conservados y no perecederos se consideran seguros para su ingestión.

4. Frutas, verduras frescas y germinados crudos^{12,14}

- Se debe lavar bien las frutas, especialmente aquellas que pueden ser consumidas con la piel. Secar bien con papel de cocina o con algún trapo limpio.
- Comer inmediatamente la fruta recién pelada y cortada. Algunas frutas como el melón y la sandía se deben refrigerar inmediatamente, pudiendo permanecer un máximo de 7 días en la nevera. Si en algún caso se quedara a

temperatura ambiente más de 4 horas, debería de ser desechado.

- No consumir ensaladas individuales que contengan jamón, pollo, atún o mariscos.
- En cuanto a los germinados o brotes crudos, que precisan de condiciones cálidas y húmedas para brotar crecer (condición ideal para la listeria), deben ser cocinados antes de su consumo. Por tanto, no se debe consumir ningún germinado crudo o poco cocido y se debería pedir a los camareros cuando se coma en restaurantes que no se añadan estos brotes a las comidas de personas susceptibles de infectarse.

5. CONCLUSIONES

La listeriosis es una infección alimentaria poco frecuente pero grave, causada por la bacteria gram positiva "Listeria Monocytogenes" que a menudo habita en los suelos, en



Imagen 14. Frutas y Verduras susceptibles de estar contaminadas por listeria³⁴. Fuente: World Health. Frutas y verduras [Internet]. 2018 [citado 7 noviembre 2019]. Disponible en: <https://www.worldhealth.net/news/fruit-and-vegetable-prescription-program/>

la vegetación o en los animales que nos rodean, pudiendo llegar a ser ingerida por los seres humanos desencadenando la enfermedad. Por tanto, la principal vía de entrada en el organismo es la ingestión de la bacteria a través de alimentos contaminados.

La bacteria es capaz de vivir y multiplicarse a temperaturas entre 5 y 70 °C.

Las principales manifestaciones clínicas suelen ser digestivas, con un malestar abdominal acompañado de náuseas, vómitos y en ocasiones con febrícula. Otras formas de presentación más graves son las septicemias o la neurolisteriosis las cuales suelen ocurrir en pacientes previamente inmunodeprimidos como pueden ser ancianos o niños.

La presentación que más nos ocupa en esta revisión, la presentación materno-fetal, ocurre cuando la infección se contrae durante la gestación, generalmente en el tercer trimestre de embarazo, por el paso de la bacteria a través de la barrera placentaria a la circulación fetal. Este tipo de listeriosis apenas suele tener repercusión en la mujer gestante, pero sí la tiene y de vital importancia en el feto o neonato y en el propio curso del embarazo. Abortos, partos pretérmino por corioamnionitis, muerte fetal son algunas de las consecuencias sobre la gestación; mientras que las sepsis o meningitis representan la principal forma de presentación de las listeriosis neonatales. Las secuelas neurológicas a largo plazo en los bebés son importantes.

El diagnóstico y tratamiento precoz es la clave del buen pronóstico ya que va a cambiar el curso de la enfermedad y disminuir las secuelas inmediatas en el embarazo y a largo plazo en el neonato.

Es sustancial que los profesionales sanitarios que atendemos a éste tipo de pacientes seamos conscientes de la sintomatología y las formas de transmisión que tiene esta enfermedad y ante cualquier sospecha se realicen pruebas clínicas que confirmen o desmientan el diagnóstico y se comience el tratamiento empírico tan pronto como se sospeche, debido a la alta mortalidad que conlleva esta infección cuando la infección no se trata.

Ante cualquier gestante con síntomas pseudogripales acompañados de fiebre y con historia de un consumo de riesgo para listeriosis, deben solicitarse hemocultivos para ver si la bacteria crece en la sangre. En un determinado momento, puede estar indicada la realización de una amniocentesis para obtención directa de líquido amniótico, que nos indicaría si el feto tiene posibilidad de estar afectado.

El tratamiento consiste en la asociación antibiótica de Penicilinas, amoxicilinas y gentamicinas con una duración de entre 15 a 21 días dependiendo de las formas clínicas con las que nos encontremos.

La principal manera de prevenir esta infección es informando a los grupos de riesgo sobre la manera de evitar el contagio.

Como matronas, referentes de la atención de las mujeres en todo el ciclo de la vida, pero en especial durante el embarazo, tenemos la obligación de cuidar por el bienestar materno filial, dando la información clara y concisa de cómo evitar los riesgos de contagio.



Imagen 15. La importancia de la educación sanitaria de los profesionales de salud a los grupos de riesgo³⁵. Fuente: Dreamstime. Ernährungswissenschaftler mit Ernährungspyramide [Internet]. 2019 [citado 8 noviembre 2019]. Disponible en: <https://de.dreamstime.com/lizenzfreie-stockbilder-ernaehrungswissenschaftler-mit-ernaehrungspyramide-image39801769>

En la primera visita de captación del embarazo en las consultas de atención primaria de las matronas, se le da a la mujer una serie de pautas para evitar cualquier tipo de infección alimentaria que pueda influir en la gestación. Se debe informar de que los productos lácteos no pasteurizados, los quesos de pasta blanda o los productos de charcutería artesanal² deben evitarse en la medida de lo posible durante el embarazo. Además se les instruye en el lavado exhaustivo de frutas y verduras, así como la buena higiene de manos, de utensilios y de superficies de la cocina.

Refrigerar los alimentos a menos de 4 °C, congelarlos a menos de -18 °C o cocinarlos hasta los 71 °C, pueden ser unas buenas medidas para asegurarnos que nuestros alimentos no crece la bacteria.

Además, la mejora en la eficiencia del control alimentario sería de gran ayuda para radicar la transmisión de la infección. Se debería aumentar la vigilancia en las empresas alimentarias con controles de salud más estrictos que pudieran evitar la contaminación del alimento en el lugar de procesamiento evitando nuevos brotes de epidemias por listeriosis. Las multas para estas empresas deberían ser proporcionales al daño causado.

Los grupos de riesgo deben de ser más cuidadosos con lo que consumen, rechazando cualquier comida que no sepan cómo ha sido preparada o que pertenezca a los grupos de riesgo alimenticio.

Esta infección se considera un reto para la Salud Pública ya que⁹:

- La bacteria tiene una gran distribución por todo el medio ambiente, suelos, animales, vegetales...
- Posee un largo periodo de incubación que va desde los 3 días para las formas gastrointestinales hasta los 70 días para las formas más graves. Esto dificulta la toma de muestras alimentarias y las encuestas epidemiológicas.
- La supervivencia y crecimiento de listeria incluso ante temperaturas de refrigerado.
- La especial influencia de la infección en el curso del embarazo, durante el primer trimestre causando abortos de repetición, y durante el tercer trimestre, qué suele ser la forma más habitual y grave, causando partos prematuros por corioamnionitis, muerte fetal y una alta morbilidad en el neonato.

Es un reto para los profesionales de la salud el velar por el bienestar materno-filial durante la gestación, y por ello, es imprescindible la formación continuada que nos ayude a tener claros los síntomas de estas enfermedades que nos lleven a sospechar de manera rápida y clara de las infecciones alimentarias, particularmente de listeriosis por su especial implicación en el embarazo. Solamente así, se podrá realizar una buena derivación a los profesionales encargados de establecer el diagnóstico y el tratamiento precoz que disminuyan la repercusión en el embarazo.

La inversión en investigación también sería importante para que en un futuro, estas infecciones se curasen como si de una pequeña gripe se tratase, y el neonato no tuviese repercusión alguna del contagio causado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rodríguez-Auad JP. Panorama de la infección por Listeria Monocytogenes. Revista Chilena de Infectología. 2018; 35(6): 649-657.
2. Lourenço J, Leclercq A, Charlier C. Listeriosis. EMC-Tratado de medicina. 2018; 22(3): 1-9 [Artículo E-4-1170]
3. Madjunkov M, Chaudry S, Ito S. Listeriosis during pregnancy. Archives of Gynecology and Obstetrics. 2017; (296): 143-152.
4. Gramage-Córdoba LI, Asins-Cubells A, Chamón-Moya P. Listeria y Embarazo: A propósito de un caso. Matronas Profesión. 2016; 17(2): e1-14.
5. Suárez R, Idiarte L, Franchi R, Pereira L, Darrigol J, Moraes M. Listeriosis Invasiva. Presentación de un caso clínico y revisión de la literatura. Archivos de Pediatría del Uruguay. 2017; (88):5.
6. Oteo J, Alós, JI. Listeria y LISTERIOSIS. Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clí-

nica. Control de calidad. Disponible en: <https://www.seimc.org/contenidos/ccs/revisionestematicas/bacteriologia/listeria.pdf>

7. Se mantienen en 226 los casos confirmados por listeriosis. La Tribuna de Albacete [Internet]. 2019 [citado 25 octubre 2019]; Disponible en: <https://www.latribunadealbacete.es/Noticia/Z82775F4B-C791-2A97-392C903F346B0E71/201909/Se-mantienen-en-226-los-casos-confirmados-por-listeriosis>
8. Sánchez C. Listeriosis y Embarazo: una relación de riesgo. La Vanguardia [Internet]. 2019 [citado 25 octubre 2019]; Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/vida/20190822/464205472919/embarazadas-brote-de-andalucia-brote-de-listeria-listeriosis.html>
9. Cabeiro I Rouda L, Sánchez Durán M Ángeles. Protocolos de Medicina Materno-Fetal (Perinatología). 4ª ed. Barcelona: Ergon; 2014.
10. González-Merlo J, Lailla Vicens J, Fabre González E, González Bosquet E. Obstetricia. 5ª ed. Barcelona: Masson; 2006.
11. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, Sheffield JS. Williams Obstetrics. 24.ª ed. Dallas, Texas: McGraw-Hill; 2006.
12. Molero García, JM; Arranz Izquierdo J; Gutiérrez Pérez, MI. Listeriosis: todo lo que hay que saber. Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SemFYC) [Internet]. 2019 [citado el 01 de noviembre de 2019]; Disponible en: <https://www.semfyc.es/listeriosis-todo-lo-que-hay-que-saber/>
13. Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, administración de Drogas y Alimentos. La inocuidad alimentaria para las mujeres embarazadas. Estados Unidos; 2011.
14. CDC. Listeriosis [Internet]. Atlanta: Centros para el control y La prevención de enfermedades. 2017 [citado 7 noviembre 2019]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/spanish/listeria/prevention.htm>

+ Publicación Tesina
(Incluido en el precio)



1.170 €
ON-LINE

500
HORAS

20
ECTS

Experto Universitario en Nefrología, Diálisis y Trasplante