



Servicio de Obstetricia y Ginecología  
Hospital Universitario  
Virgen de las Nieves  
Granada

## INFECCIONES DE INTERÉS EN LA GESTACIÓN: GRIPE Y LISTERIA

*Mónica Fernández Castañeda*

*5/12/2019*

Las mujeres embarazadas tienen una mayor incidencia de numerosas enfermedades infecciosas dependen de la inmunidad celular para su control. Estas incluyen la hepatitis, gripe, herpes virus, listeria, tuberculosis e infecciones por hongos, protozoos y helmintos entre otros. Esta inmunodepresión celular en el embarazo puede derivar de mecanismos que se desarrollan para inhibir el rechazo materno del feto debido a los estímulos aloantigénicos derivados del padre <sup>1</sup>

### **GRIPE EN LA GESTACIÓN**

La gripe es una enfermedad respiratoria aguda causada por los virus de influenza A o B; a menudo ocurre en brotes y epidemias en todo el mundo, principalmente durante la temporada de invierno. Las embarazadas y púerperas tienen más riesgo que la población general de desarrollar complicaciones de la gripe que la población general, especialmente en el segundo y tercer trimestre de la gestación. Este aumento de la gravedad de la gripe está relacionado con los cambios fisiológicos normales que ocurren durante el embarazo.

Por ello es importante la prevención a través de la vacunación sistemática en cualquier trimestre del embarazo y el tratamiento empírico con antivirales en caso de sospecha clínica o confirmada de gripe. <sup>2</sup>

**Epidemiología**

Tiene una incidencia del 10-20% aunque en algunos grupos poblacionales de riesgo puede llegar al 40-50%. La infección clínica tiene características estacionales concentrándose principalmente en otoño y en invierno causando epidemias o incluso pandemias de morbilidad y mortalidad variable según la cepa viral de cada año. <sup>3</sup>

**Manifestaciones clínicas**

La presentación clínica de la gripe en embarazadas y postparto es habitualmente la misma que en el resto de la población. Las principales manifestaciones clínicas incluyen fiebre, dolor de cabeza, mialgias, tos no productiva, dolor de garganta, rinorrea y malestar general después de un periodo de incubación de uno a cuatro días.

La mayoría de síndromes gripales en las mujeres embarazadas son de carácter leve y cursan sin complicaciones. Sin embargo, en algunos casos puede complicarse produciendo insuficiencia respiratoria grave o neumonía. <sup>4 5</sup>

**Curso clínico en el embarazo**

Las mujeres embarazadas son consideradas grupo de riesgo durante las epidemias de gripe, pero no solo hay mayores complicaciones maternas derivadas de los cambios fisiológicos que ocurren durante el embarazo, sino que también se han constatado más complicaciones fetales tal como se han documentado con las diferentes pandemias a lo largo de la historia.

Las mujeres embarazadas presentan un riesgo elevado de morbimortalidad en el caso de padecer la enfermedad gripal. Además, este riesgo en el embarazo se multiplica en el caso de que la embarazada presente asimismo algún tipo de comorbilidad como obesidad, neoplasias, enfermedades cardíacas, pulmonares o renales crónicas.

Hay un aumento de las tasas de hospitalización por enfermedad respiratoria aguda en las mujeres embarazadas en comparación con la población general. En un estudio realizado en nuestro país durante la pandemia gripal se comprobó que la neumonía era cinco veces más frecuente en las mujeres

embarazadas que en las que no lo estaban. La tasa de mortalidad de las mujeres afectadas por este tipo de neumonía alcanzó el 14%.

Otro estudio realizado en España durante la pandemia, pone de manifiesto que, en los ingresados en las unidades de críticos, la embarazada presentaba un perfil de riesgo mayor que otras poblaciones ingresadas. Además, en ingreso en la UCI o la mortalidad se observa con mayor frecuencia en las mujeres embarazadas en las que el tratamiento antiviral se retrasa. <sup>2 6</sup>

Asimismo, los nacidos de madres que sufrieron la infección gripal durante el embarazo, tienen más riesgo de aborto espontáneo, parto pretérmino, bajo peso al nacimiento, pequeño para la edad gestacional, muerte fetal y baja puntuación de Apgar. Parece que lo que realmente empeora los resultados perinatales es la gripe con criterios de gravedad o complicaciones que necesita vigilancia y tratamiento intensivo ya que la que cursa sin complicaciones con control y tratamiento ambulatorio no parece tener más complicaciones, aunque es importante conocer la fisiopatología del embarazo y de la infección ya que la probabilidad de complicaciones es mayor en las mujeres gestantes que en las que no.

Independientemente de las complicaciones maternas parece que la gripe también puede tener repercusiones fetales, el mecanismo de acción no es muy bien conocido ya que la transmisión transplacentaria del virus de la influenza parece ser rara. Estos efectos fetales pueden estar derivados de la respuesta inflamatoria materna más que por la viremia fetal que parece poco probable y de los síntomas que acompañan al cuadro clínico como la fiebre.

En un metaanálisis que revisaba las anomalías fetales asociadas a la infección de la gripe durante el embarazo demostró que se asocian con un mayor riesgo de defectos del tubo neural con OR de 3.33 (IC al 95% de 2.05 – 5.40), hidrocefalia con OR de 5.74 (IC al 95% de 1.10 – 30.00), defectos cardiacos principalmente la atresia o estenosis aortica con OR de 5.74 (IC al 95% de 1.10 – 30.00), defectos orofaciales destacando los defectos labiales acompañados o no de defectos del paladar con OR 3.12 (IC al 95% de 2.20 – 4.42) o defectos en los miembros con OR 2.03 (IC al 95% de 1.27 – 3.27), estos son solo algunas de las malformaciones con mayor riesgo pero se han documentado otras muchas como anomalías digestivas, urinarias, sindactilia, anomalías musculoesqueléticas, hipospadias.

Según este meta análisis, el riesgo de padecer malformaciones no cromosómicas se multiplica por dos en pacientes con gripe durante el primer trimestre. El mecanismo por el cual se produce esta teratogenicidad no es bien conocido. La fiebre y la hipertermia durante el primer trimestre parecen estar asociados a defectos en el tubo neural y efectos teratogénicos. Además, el uso de antipiréticos como tratamiento de la gripe en el embarazo disminuye el riesgo de malformaciones congénitas lo que nos hace pensar que la fiebre puede ser uno de los factores que contribuyen al efecto fetal de la infección del virus de la gripe durante el embarazo <sup>3 7</sup>

### **Diagnostico**

El diagnóstico es clínico, ya que es fundamental iniciar el tratamiento de forma precoz en estas pacientes de riesgo.

Los criterios clínicos diagnósticos de gripe son:

Persona que presenta aparición súbita de:

- Al menos, uno de los cuatro síntomas generales siguientes: fiebre o febrícula, malestar general, cefalea, mialgia,
- Y o al menos, uno de estos tres síntomas respiratorios: tos, dolor de garganta, disnea,
- Y o ausencia de otra sospecha diagnóstica.

Sin embargo, en una población de riesgo seleccionada, entre las que se incluyen las mujeres embarazadas y en las dos primeras semanas postparto, está indicado el uso de pruebas diagnósticas si se anticipa que los resultados van a influir en el manejo de los pacientes, ya sea por la necesidad de ingreso del paciente en un paciente que presenta criterios de gravedad, por la necesidad de realizar más pruebas complementarias o el aumento de medidas de control de infecciones. Es importante recordar que la decisión de someter a prueba no debe verse influenciada por el estado de vacunación de la paciente, ya que la vacuna contra el virus influenza tiene una eficacia variable contra la infección.

Las pruebas de laboratorio que permiten el diagnóstico de gripe son:

- Aislamiento del virus de la gripe a partir de una muestra clínica respiratoria.

- Detección ARN viral en un extracto de muestra clínica respiratoria.
- Detección de los antígenos virales en células infectadas procedentes de una muestra clínica respiratoria por inmunofluorescencia directa.
- Respuesta específica de anticuerpos frente a los diferentes tipos y subtipos virales: aumento de cuatro veces en el título de anticuerpos neutralizantes frente a virus de la gripe. Este criterio supone la necesidad de tomar y analizar en paralelo una muestra de suero cuya extracción coincidirá con la fase aguda de la enfermedad y una segunda muestra de suero en la fase convaleciente de la enfermedad estimada a partir de 10-15 días desde el inicio de síntomas.<sup>8</sup>

La toma de muestras se realizará en el momento del ingreso, justo antes de iniciar el tratamiento con Oseltamivir, pero su administración no se debe demorar y se debe iniciar antes de obtener el resultado de las pruebas diagnósticas virales. Se toma una muestra nasal y otra muestra faríngea con el escobillón específico tipo FLOQSwabs y se manda a analizar a microbiología. En cuanto a la prueba diagnóstica a realizar tomaremos la decisión en función de las pruebas disponibles en nuestro centro. Si es posible, preferimos los ensayos moleculares (PCR) sobre las pruebas de detección de antígeno (Ensayos de inmunofluorescencia directa e indirecta, pruebas de diagnóstico rápidas tradicionales de influenza) porque las pruebas moleculares son las más sensibles.<sup>2 9</sup>

## **Medidas preventivas**

### Vacunación

La inmunización materna protege de ciertas enfermedades, entre ellas la gripe, tanto a la madre como al feto. También proporciona al bebé protección pasiva contra infecciones prevenibles durante los primeros meses después del nacimiento gracias a la IgG que se transfiere de la placenta al feto y de la IgA que se transfiere al recién nacido durante la lactancia materna. Esto es debido a que, a pesar de las adaptaciones inmunológicas maternas al embarazo, la inmunización de las mujeres embarazadas parece ser tan efectiva como en las mujeres no embarazadas.

Por ello, el Centro para el control y prevención de enfermedades (CDC) recomienda que las mujeres embarazadas en cualquier trimestre de la

gestación o las mujeres posparto en la época de riesgo reciban la vacuna de la gripe estacional.

Las vacunas que se recomiendan son tanto la vacuna cuadrivalente (contiene dos virus influenza A y dos virus influenza B), como la vacuna inactivada trivalente (contiene dos virus influenza A y un virus influenza B) ya que tienen una eficacia similar. Sin embargo, la vacuna viva atenuada de la gripe está contraindicada durante el embarazo.

A pesar de estas recomendaciones, la tasa de vacunación de la gripe en el embarazo es baja, siendo del año 2017 al 2018 de un 49% en Estados Unidos. La razón más común para la no vacunación fue la preocupación sobre la efectividad de la vacuna. Esta tasa de vacunación aumenta cuando el médico de forma activa la recomienda y la ofrece.

Los beneficios de la vacunación incluyen la reducción de la tasa de gripe en la madre, reducción del número de hospitalizaciones por la gripe, asociación con disminución de muerte fetal, fetos pequeños para la edad gestacional y parto prematuro; protección fetal y neonatal contra la gripe.

En cuanto a la seguridad de la vacuna, múltiples estudios han evaluado la seguridad de la vacuna durante el embarazo, incluidas las vacunas contra el virus de la influenza pandémica H1N1, y no han demostrado un mayor riesgo de complicaciones maternas o resultados fetales adversos.<sup>2 10</sup>

### Profilaxis antiviral

La profilaxis postexposición en gestantes con comorbilidades añadidas (enfermedad pulmonar crónica, cardiopatía, inmunosupresión..) que no hayan recibido la vacuna y consulten por un contacto próximo con un caso de gripe es recomendable la administración de Oseltamivir (Tamiflu®) a dosis profilácticas (75 mg cada 24 horas durante 7 días)<sup>11</sup>

### **Tratamiento**

Las mujeres embarazadas y en las dos semanas posteriores al parto se consideran una población de riesgo, por ello ante la sospecha de infección gripal está indicado iniciar el tratamiento antiviral lo antes posible.

Este debe iniciarse independientemente de su estado de vacunación y no debe suspenderse durante la espera de las pruebas complementarias.

El tratamiento debe iniciarse lo antes posible, ya que es más probable que la terapia antiviral proporcione beneficios cuando se inicia dentro de las primeras 48 horas de la enfermedad. Sin embargo, ya que el riesgo de los antivirales es menor que el beneficio se recomienda también su utilización en mujeres que presentan más de 48 horas de síntomas y que no han mejorado, sobre todo si estas tienen criterios de hospitalización.

Además, los pacientes que tienen una prueba de antígeno rápida negativa para virus influenza pero en quienes la sospecha clínica de infección es alta deben ser tratados con antivirales, ya que la sensibilidad de estas pruebas es generalmente baja. Incluso con la reacción en cadena de la polimerasa de transcriptasa inversa, que es más sensible que las pruebas rápidas de antígeno, pueden producirse resultados falsos negativos debido a una toma de muestras clínicas inadecuada o deficiente o al mal manejo de la misma. <sup>2 12</sup>

El régimen farmacológico recomendado es:

- El tratamiento de elección es el Oseltamivir (Tamiflu®) (75 mg cada 12 horas durante 5 días).
- El tratamiento con Zanamivir (Ralenza®) (2 inhalaciones 5mg/12 horas durante 5 días) se considera de segunda elección <sup>5</sup>

La información sobre el uso de estos fármacos en el embarazo es limitada, especialmente en el primer trimestre. Aun así, los beneficios del tratamiento superan los riesgos potenciales.

## **LISTERIA EN GESTACIÓN**

La listeria está causada por el microorganismo *Listeria monocytogenes*. Se trata de un patógeno intracelular, por lo que en situaciones de déficit de inmunidad mediada por células, como es el caso de la gestación, existe mayor susceptibilidad para la infección, sobretodo en el tercer trimestre. <sup>13</sup> Por ello, las mujeres embarazadas representan hasta un tercio de los casos.

La vía de transmisión es feco-oral por ingesta de alimentos contaminados, ya que el microorganismo es capaz de sobrevivir y multiplicarse a bajas temperaturas y en un amplio rango de pH. Los alimentos comúnmente

asociados son: carnes procesadas, patés, leche y productos lácteos no pasteurizados, vegetales crudos, pescados ahumados y marisco crudo entre otros. El periodo de incubación varía desde 24 horas (en caso de gastroenteritis) y hasta 28 días en caso de enfermedad invasiva. <sup>14 15</sup>

### **Epidemiología**

La incidencia de la infección ha aumentado significativamente en los últimos años, pasando en nuestro medio de un 0.2 a un 0.8 por cada 1000 partos. Presenta cierta estacionalidad siendo más común en verano. La infección puede aparecer en forma de caso aislado o de pequeño brote epidémico <sup>13 16</sup>

### **Manifestaciones clínicas**

La infección en la gestante cursa habitualmente con fiebre sin focalidad o acompañada de un cuadro pseudogripal, síntomas gastrointestinales, dolor abdominal o dolor lumbar que sugiere pielonefritis pero con sedimento de orina normal. La infección del SNC es poco común durante el embarazo. <sup>15</sup>

### **Curso clínico en el embarazo**

La listeriosis en el embarazo ocurre con mayor frecuencia durante el tercer trimestre, sin embargo, los efectos adversos fetales y neonatales son menos comunes a medida que aumenta la edad gestacional.

La infección en mujeres embarazadas durante el primer y segundo trimestre de gestación (20% de los casos) produce abortos sépticos y muerte fetal intrauterina.

En el tercer trimestre (80% de los casos) suele producir corioamnionitis (en 2/3 de los casos) y parto prematuro con un 20% de mortalidad perinatal.

También puede cursar de forma asintomática en el feto/neonato (1/3 de los casos). <sup>14 15</sup>

Existen dos formas de afectación neonatal. Estos adquieren infección durante o después del nacimiento. Existen dos formas principales de manifestación: la infección en la primera semana de vida generalmente se manifiesta por sepsis y se caracteriza por una alta mortalidad neonatal en asociación con enfermedad materna y parto prematuro. Mientras que la enfermedad de inicio tardío, es decir, después de la primera semana, son más variables y a menudo

incluyen meningitis. En esta, los bebés generalmente están a término y no tienen antecedentes de complicaciones perinatales <sup>16</sup>

### **Diagnóstico**

El diagnóstico puede sospecharse a partir de los hallazgos clínicos. Sin embargo, no existe una forma clínica de separar la infección por *Listeria* de muchas otras enfermedades infecciosas que pueden causar fiebre y síntomas constitucionales. <sup>16</sup>

Durante el primer y segundo trimestre la sintomatología principal es fiebre termometrada mayor de 38°C sin focalidad aparente. En el tercer trimestre la infección suele aparecer como un cuadro de corioamnionitis clínica: fiebre materna (>37.8°C), taquicardia materna (>100lpm), taquicardia fetal (>160lpm), irritabilidad uterina (dolor abdominal y/o irritabilidad uterina).

El diagnóstico de confirmación se establece mediante hemocultivos, cultivo de placenta o de líquido amniótico.

Otras pruebas complementarias que apoyan el diagnóstico junto a la sospecha clínica son:

- Proteína C reactiva (PCR): un aumento mayor o igual a 5mg/dl acompañado de leucocitosis con neutrofilia en ausencia de otra focalidad debe orientar hacia listeriosis y está indicada la realización de un hemocultivo coincidiendo con el pico febril.
- Hemograma: destaca una leucocitosis con neutrofilia y desviación de la forma leucocitaria hacia las formas jóvenes.
- Amniocentesis: si se sospecha clínicamente corioamnionitis se realizará amniocentesis para estudio microbiológico (Gram y cultivo) y bioquímico.

13 15

### **Tratamiento**

Independientemente de la edad gestacional en el momento de la infección, el tratamiento tiene por objetivo mejorar la evolución fetal/neonatal. Una terapia apropiada y precoz mejora la evolución y pueden revertir el cuadro. A diferencia de otras causas de corioamnionitis, en las que la inducción del parto es el abordaje estándar, la listeriosis puede ser tratada para que el parto se produzca a término y sin complicaciones.

Para que el tratamiento sea efectivo el antibiótico debe actuar a nivel intracelular y atravesar la barrera placentaria y para ello deberá administrarse a dosis elevadas y por un periodo de tiempo prolongado. El fármaco de elección es la ampicilina. Otros fármacos que pueden utilizarse son la amoxicilina y la penicilina. La asociación de gentamicina a la amoxicilina produce un efecto sinérgico. En caso de alergia a las penicilinas el fármaco de elección es trimetropin-sulfametoxazol, pero este fármaco debe evitarse durante el primer trimestre ya que puede afectar al metabolismo del ácido fólico y durante el último mes de embarazo para evitar el kerniectus en el feto. En estos casos, sería apropiado el uso de meropenem. Por otro lado, listeria monocytogenes es resistente a cefalosporinas y a la clindamicina.<sup>13 17</sup>

Tras el reciente brote de listeriosis en la población, el régimen antibiótico recomendado en mujeres embarazadas con ingesta del alimento contaminado por *Listeria monocytogenes* en función de la situación clínica es el siguiente:

- Ante una paciente asintomática, es necesario explicar los signos y síntomas de la infección y recomendar que si los presenta 2 meses tras la ingesta que consulte sin demora.
- Si signos y síntomas de infección leve (gastroenteritis sin fiebre): ofrecer tratamiento empírico con amoxicilina 1.5g/vo/8h hasta conocer el resultado del hemocultivo. Si son negativos, mantener el tratamiento hasta 7 días. Si son positivos ingreso y tratamiento de la bacteriemia (ver tratamiento de la bacteriemia abajo).
- Ante síntomas o signos de infección moderada (fiebre con o sin otros síntomas): ingreso y comenzar con ampicilina 2g/iv/4h hasta conocer resultados de los hemocultivos. Si son negativos mantener hasta 7 días. Si son positivos indicar tratamiento de la bacteriemia.
- Si síntomas o signos de infección grave sin afectación del SNC: Ingreso y tratamiento con ampicilina 2g/iv/4h + tratamiento del centro para la sepsis. Luego ajustar tratamiento y duración según evolución clínica microbiológica. Si hemocultivos positivos (ver tratamiento bacteriemia abajo)
- Ante síntomas o signos de infección grave con infección del SNC: ingreso, comenzar con ampicilina 2g/iv/4h + ceftriaxona 2/iv/12h. Luego

ajustar tratamiento y duración según evolución clínica microbiológica.  
Duración mínima 3 semanas.

- En caso de bacteriemia no complicada: ingreso, tratamiento con ampicilina 2g/iv/4h. Duración individualizada, estándar de 7-14 días.
- Ante bacteriemia con afectación del SNC: Ampicilina 2g/iv/4h. Duración mínima 3 semanas. No está indicado el tratamiento con esteroides.
- Si alergia a betalactámicos: realizar estudio urgente de alergia. Si no está disponible: meropenem 1g/iv/8h. <sup>18</sup>

### **Manejo intraparto**

A todas las embarazadas con diagnóstico sospecha o confirmación de infección por *L. monocytogenes*, o con ingesta del alimento contaminado, aunque no hayan tenido signos de infección, se recomienda realizar profilaxis de la infección durante el parto, siguiendo el mismo protocolo de profilaxis frente al estreptococo B: con ampicilina 2 g/iv en al inicio del parto y también tras la rotura prematura de bolsa, y se continuará 1 g/iv cada 4 h. hasta la finalización del parto.

### **Prevención**

La listeria es una bacteria resistente tanto al frío como al calor. La congelación no destruye las bacterias. Únicamente se destruye en temperaturas elevadas mayores de 50°C.

Por ello se recomienda evitar comer los siguientes alimentos:

- Salchichas tipo Frankfurt y carnes preparadas, como la carne mechada comprada listas para comer.
- Patés no enlatados o esterilizados.
- Productos de pesca ahumados que requieran refrigeración (salmón, trucha, pescados blancos, bacalao, atún o caballa)
- Pescado o marisco crudo
- Leche cruda (sin pasteurizar) o productos elaborados con esta.
- Cualquier queso elaborado con leche no pasteurizada.
- Ensaladas o vegetales comprados ya preparados y listos para comer.

Además, para evitar la contaminación de alimentos por bacterias patógenas se deben seguir las siguientes recomendaciones generales:

- Cocinar los alimentos crudos de origen animal (carne, pescado) a temperaturas elevadas (> 50°C)
- Evitar beber leche sin tratamiento térmico.
- Lavar cuidadosamente los alimentos que se consumen crudos (verduras, hortalizas, frutas).
- Lavarse las manos después de manipular alimentos crudos y lavar los utensilios de cocina después de manipular alimentos crudos y antes de utilizarlos con alimentos ya cocinados.
- No mezclar en la nevera los alimentos crudos y los alimentos cocinados o listos para consumir.
- Una vez abiertos, no conservar demasiado tiempo los productos de charcutería que requieran conservación en nevera (jamón de York, embutido de pavo, lengua de cerdo, gelatina).
- Los restos alimentarios y los platos precocinados deben ser recalentados cuidadosamente (> 50°C) antes de su consumo.
- Limpiar a menudo la cocina, la nevera y los utensilios de cocina que puedan estar contaminados. <sup>18</sup>

## Bibliografía

1. Bonilla. Secondary immunodeficiency due to underlying disease states, environmental exposures and miscellaneous causes. Uptodate [Internet]. Agosto 2017. Disponible en: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)
2. J. Jamieson, MD, MPH. A Rsmussen, MD, MS. Seasonal influenza and pregnancy. Uptodate [Internet]. Octubre 2019. Disponible en: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)
3. Sánchez Gila, Hurtado Sánchez, Valverde Pareja, Sarrión Hernández. Complicaciones embrionarias y fetales producidas por el virus de la gripe.
4. Raphael Dolin, MD. Clinical manifestations of seasonal influenza in adults. Uptodate [Internet]. Mayo 2019. Disponible en: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)
5. Hospital clinic, Hospital Sant Joan de Deu, Universitat de Barcelona. Gripe y gestación. Protocols medicina materno-fetal. Disponible en: [www.medicinafetalbarcelona.org](http://www.medicinafetalbarcelona.org)
6. R. Cisterna, JM Lailla, Martínez Aztorquiza. La gripe en el embarazo. Resumen del documento de consenso GEG-SEGO. Disponible en: [www.sego.es](http://www.sego.es)
7. Stephanie Dukhovny, MD, Louise Wilkins-Haug MD, PhD. Open neural tube defects: risk factors, prenatal screening and diagnosis, and pregnancy management. Uptodate. Agosto 2019. Disponible en: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)
8. Red Nacional de vigilancia epidemiológica. Protocolo de vigilancia y alerta de gripe. Diciembre 2012.
9. Raphael Dolin. Diagnosis of seasonal influenza in adults. Uptodate. Mayo 2019 Disponible en: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)
10. Sigal Yawetz, MD. Immunizations during pregnancy. Uptodate. Agosto 2019. Disponible en: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)
11. Kimon C Zachary. Prevention of seasonal influenza in adults. Uptodate. Febrero 2019. Disponible en: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)
12. Kimon C Zachary, MD. Treatment of seasonal influenza in adults. Uptodate. Octubre 2019. Disponible en: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)

13. Hospital clinic, Hospital Sant Joan de Deu, Universitat de Barcelona. Listeria y gestación. Protocols medicina maternofoetal. Disponible en: [www.medicinafetalbarcelona.org](http://www.medicinafetalbarcelona.org)
14. Michael S Gelfand. Epidemiology and pathogenesis of Listeria monocytogenes infection. Uptodate. Agosto 2019. Disponible en: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)
15. Ruiz Duran, Barranco Armenteros. Listeria en gestante. Protocolo de Obstetricia del Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Enero 2016
16. Michael S Gelfand. Clinical manifestations and diagnosis of Listeria monocytogenes infection. Uptodate. Diciembre 2018. Disponible en: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)
17. Michael S Gelfand. Treatment, prognosis, and prevention of Listeria monocytogenes infection. Uptodate. Septiembre 2019. Disponible en: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)
18. Servicio andaluz de salud. Protocolo clínico: Manejo del paciente con ingesta del alimento contaminado por listeria monocytogenes en urgencias del hospital. Agosto 2019.