

Uso de antimicrobianos y vacunas en el embarazo

Use of antimicrobials and vaccines in pregnancy

Uso de antimicrobianos e vacinas no embarazo

Aurelysmar P. Grimán de Collantes^a

^aMÉDICO RESIDENTE DE PRIMER AÑO DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA. CENTRO DE SAÚDE DE BERTAMIRÁNS. XERENCIA DE XESTIÓN INTEGRADA DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

AUTOR PARA CORRESPONDENCIA: Aurelysmar P. Grimán de Collantes. E-mail: aury17.90@gmail.com

Cad. Aten. Primaria
Año 2021
Volume 27(4)
Páxs. 42-48

INTRODUCCIÓN

Pautar un tratamiento farmacológico a una mujer embarazada, en edad reproductiva o durante la lactancia, representa un reto al que deben enfrentarse diariamente los médicos de familia. De igual forma, tomar la decisión de mantener o modificar el tratamiento farmacológico de una patología crónica en esta etapa, puede generar dudas por las consecuencias que éstos pueden tener tanto en el feto como en la madre.

Pretender que los médicos conozcan la seguridad en el embarazo de todos los fármacos y sus posibles efectos adversos, tanto para el feto como para la madre, es poco pertinente, principalmente porque la falta de evidencia científica, y la incapacidad de realizar ensayos clínicos en mujeres embarazadas, evita establecer la seguridad de muchos de ellos.

Es por ello que diversas comunidades y organizaciones científicas se han dedicado a establecer un sistema de clasificación que agrupe los fármacos disponibles en la actualidad según su seguridad o posibilidad de causar efectos adversos, todo ello basándose en la evidencia científica disponible, principalmente, estudios retrospectivos.

Según un estudio llevado a cabo por la Organización Mundial de la Salud (OMS), al rededor del 86% de las mujeres embarazadas consumen algún tipo de medicamento durante esta etapa¹. Otro estudio llevado a cabo en España demostró que esta cifra ascendía al 92,4%, especialmente en el primer trimestre¹.

Entre las condiciones y/o patologías más frecuentes en las mujeres embarazadas se encuentran las infecciones, especialmente las del tracto respiratorio y la vía genitourinaria, lo que explica porque los antimicrobianos se encuentran entre los fármacos más utilizados en ésta etapa^{1,2}. En concreto se considera que las infecciones del tracto genitourinario, incluyendo la bacteriuria asintomática, son las patologías agudas que requieren tratamiento farmacológico con mayor frecuencia en esta etapa^{1,2,3}.

Según algunos autores, alrededor del 3% de las anomalías congénitas en los recién nacidos (RN) se deben al uso de antibióticos y/u otros antimicrobianos durante el embarazo². Sin embargo, es necesario acotar que, en algunos casos, el riesgo de que el recién nacido desarrolle malformaciones o anomalías congénitas es mayor si la infección no es tratada de forma adecuada que por el uso de fármacos antimicrobianos per se². Es por ello que en cada paciente debemos valorar el riesgo-beneficio, explicar la situación de forma clara y asertiva y respetar la decisión de la pareja/paciente.

Al llevar a cabo la revisión bibliográfica, se pudo determinar que uno de los sistemas de clasificación que ha sido más utilizado y conocido hasta ahora es el sugerido por la Food and Drugs Administration (FDA), que categoriza cada fármaco en 5 grupos (A, B, C, D, y X) según los efectos que éstos causan en el feto⁴. Sin embargo, en las últimas décadas, se han sugerido nuevas clasificaciones, como las normas de etiquetado Pregnancy and Lactation Labeling Rule (PLLR)⁴, en las cuales se elimina la clasificación por letras del sistema anterior para incluir más información sobre cada fármaco, incluyendo el registro de exposiciones durante el embarazo, resumen de riesgos, consideraciones clínicas y datos científicos, así como los efectos en el puerperio y la lactancia.

A continuación, se hace una revisión por grupos de fármacos antimicrobianos:

1. ANTIBIÓTICOS (tabla1)

1.1. BETALACTÁMICOS:

La bibliografía consultada sugiere que, del grupo de las penicilinas, casi todas son consideradas seguras y eficaces durante el embarazo y la lactancia. De hecho, este grupo es de elección en la profilaxis antibiótica intraparto en portadoras vaginales/rectales del *Streptococcus B*.^{2,5,6}

La amoxicilina/ácido clavulánico es uno de los tratamientos recomendados por la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) para el tratamiento de la bacteriuria asintomática y la pielonefritis aguda⁷. Sin embargo, se recomienda utilizar esta asociación con precaución, ya que se ha demostrado que incrementa la incidencia de enterocolitis necrotizante en el RN respecto a niños que no fueron expuestos a esta asociación farmacológica, especialmente si el RN es prematuro^{2,5}.

Por otra parte, al indicar penicilinas y sus derivados en mujeres que dan lactancia materna, se debe considerar el riesgo de que el lactante desarrolle diarrea infantil o incluso candidiasis, de forma más prevalente en aquellos casos que requieren pautas prolongadas de tratamiento⁵.

Las cefalosporinas también se consideran fármacos seguros, es por ello que muchos autores recomiendan el uso de cefuroxima oral, cefixima oral o cefazolina parenteral como alternativas en el tratamiento de la pielonefritis aguda, que en el caso de las mujeres embarazadas, requiere hospitalización y vigilancia de la paciente⁷.

1.2. AMINOGLUCÓSIDOS

El uso de los aminoglucósidos es controvertido, pero se considera que de este grupo, la amikacina y la gentamicina son relativamente más seguros que la estreptomina, kanamicina y la tobramicina.

En todo el grupo farmacológico destacan como principales efectos adversos en el feto la ototoxicidad (daño en el laberinto fetal que conlleva a sordera) y nefrotoxicidad especialmente cuando se administran en el primer trimestre^{3,5,8,9}. Es importante destacar que la nefrotoxicidad aumenta cuando los aminoglucósidos se utilizan asociados a algún fármaco del grupo de las cefalosporinas⁵.

Por lo tanto, la mayoría de los autores coinciden en que estos fármacos sólo deben utilizarse en pautas cortas cuando no haya otra alternativa más segura y deben evitarse especialmente en el primer trimestre porque hay mayor riesgo de ototoxicidad³.

1.3. LINCOSAMIDAS Y MACRÓLIDOS

La administración de lincosamidas y macrólidos también se considera segura. De hecho, se recomienda el uso de clindamicina como alternativa en el tratamiento del *Streptococo B* en mujeres embarazadas y alérgicas a la penicilina⁸. Sin embargo, se desaconseja el uso de eritromicina en forma de estolato, ya que se asocia a un mayor riesgo de hepatotoxicidad^{5,8,10}.

1.4. QUINOLONAS

En cuanto al uso del grupo farmacológico de las quinolonas, se debe tener mayor precaución y utilizar sólo en aquellos casos que los beneficios superan los riesgos, pues teóricamente se han asociado a defectos musculoesqueléticos, toxicidad del cartílago fetal y artropatías, especialmente en el caso de las fluoroquinolonas^{5,8,9,10}, aunque este efecto no está completamente demostrado.

1.5. SULFAMIDAS

Las sulfamidas son objetos de controversia, ya que para algunos autores deben evitarse durante todo el embarazo; mientras que, para otros, estarían contraindicados sólo a partir de la semana 34; ya que es a partir de esa semana de gestación que podrían atravesar la barrera placentaria, llegar a la sangre fetal y desencadenar el desarrollo de kernicterus en el feto^{5,10,11}.

Además, con el grupo de las sulfamidas se debe tener precaución ya que pueden desencadenar hemólisis en la madre en aquellos casos que tengan un defecto de la enzima δ GPD^{4,5}. La asociación trimetoprim/sulfametoxazol se ha asociado a defectos del tubo neural por su efecto antagonista con el ácido fólico⁵.

1.6. TETRACICLINAS

Entre los antimicrobianos contraindicados en el embarazo se encuentran todas las tetraciclinas, ya que atraviesan fácilmente la barrera placentaria y tienen gran afinidad por el calcio y las proteínas, por lo tanto, a través de un proceso de quelación se unen con firmeza al calcio del hueso fetal, desencadenando alteraciones del crecimiento óseo (al depositarse además en el cartílago de crecimiento). De igual forma, estos fármacos se asocian a alteraciones de las estructuras dentales en desarrollo, incluidas la hipoplasia y color amarillo-marrón del esmalte dental, principalmente cuando son administradas a partir del segundo trimestre^{1,3,5,10}. Durante el primer trimestre y la lactancia, en pautas cortas, se consideran fármacos seguros⁵.

1.7. OTROS

Fosfomicina: Se considera segura y es ampliamente utilizada. De hecho, es una alternativa muy utilizada en el tratamiento de la bacteriuria asintomática y la pielonefritis aguda^{8,7}.

Nitrofurantoína: Diversos autores consideran segura la nitrofurantoína ya que no se ha demostrado ningún aumento de anomalías fetales o efectos adversos asociados a su uso^{5,8,9}, por lo que se utiliza de forma frecuente para tratar infecciones del tracto urinario. Sin embargo, es importante resaltar que en las últimas semanas de gestación se debe evitar su uso por aumentar el riesgo de anemia hemolítica e ictericia neonatal y al igual que el cloranfenicol, se debe evitar su uso en mujeres con defecto de la enzima 6GPD⁵.

Mupirocina: En cuanto a la mupirocina, se debe saber que su uso está contraindicado en el embarazo, incluso de forma tópica⁸. Sucede lo mismo con el ácido fusídico, ya que este fármaco tiene la capacidad de atravesar la barrera placentaria⁸. Ambos fármacos deben utilizarse sólo en caso de no tener una alternativa terapéutica segura.

Cloramfenicol: El cloranfenicol se ha asociado al desarrollo del síndrome del bebé gris, por lo que se desaconseja su uso y sólo debe considerarse su administración en el caso de no tener una alternativa terapéutica eficaz⁷. De igual forma, el cloranfenicol puede desencadenar hemólisis en las madres que tengan un defecto de la enzima 6GPD⁹, lo que puede repercutir tanto en la estabilidad de la madre como del feto.

Por su parte, el metronidazol es un fármaco muy utilizado en atención primaria y en general se considera seguro en el embarazo, pero es importante tener en cuenta que está contraindicado durante el primer trimestre^{3,5,8}.

Tabla 1. Antibióticos. Leyenda: * Riesgo MUY BAJO durante la lactancia;
** Riesgo BAJO durante la lactancia; ! Riesgo ALTO en la lactancia.

ANTIBIÓTICOS	CATEGORÍA	OBSERVACIONES
BETALACTÁMICOS		
Penicilinas	Amoxicilina*	Precaución si se combina con ácido clavulánico por enterocolitis necrotizante
	Ampicilina*, Bencilpenicilina*, cloxacilina*, Imipenem/Cilastatina*	B
	Penicilina G* y V*	
Cefalosporinas	Cefalexina*, Cefuroxima*, Ceftriaxona*, Cefazolina*, Cefixima*	B
AMINOGLUCÓSIDOS	Amikacina*, Gentamicina*	C
	Estreptomicina*, Tobramicina*	D
LINCOSAMIDAS	Clindamicina*	Alternativa en el tratamiento del Setrptococcus B
	Lincomicina*	
MACRÓLIDOS	Azitromicina*	B
	Eritromicina**	
QUINOLONAS	Ciprofloxacino*, norfloxacino*, levofloxacino**, moxifloxacino**	C
SULFAMIDAS	Todas*	D
TETRACICLINAS	Todas*	D
	Fosfomicina*	B
	Nitrofurantoína*	B
	Cloramfenicol!	C
	Metronidazol*	B
	Mupirocina*	D
OTROS	Trimetroprim/sulfametoxazol*	C-D

2. ANTIMICÓTICOS (tabla 2)

En cuanto a los antimicóticos, otro grupo farmacológico utilizado con frecuencia en el embarazo, se considera que el clotrimazol y la nistatina son fármacos seguros, especialmente al utilizarlos de forma tópica^{5,8,10}. Hay que tener una consideración especial con el fluconazol, ya que a dosis bajas y de forma puntual se considera seguro; sin embargo, tratamientos prolongados o dosis mayores a 400mg al día están contraindicadas, principalmente en el primer trimestre por el riesgo de alteraciones craneofaciales y sinostosis radio-humeral (fenocopia del síndrome de Antley-Bixler)^{5,8,9,10}.

Es importante resaltar que, aunque el miconazol y el clotrimazol utilizados en monoterapia y por vía tópica son considerados seguros por algunos autores, utilizar la asociación de estos fármacos es más controvertido, ya que algunas series demuestran que pueden provocar un aumento estadísticamente significativo en el riesgo de abortos durante el primer trimestre, por lo que se desaconseja dicha asociación^{5,10}.

Si es necesario pautar el itraconazol en mujeres en edad fértil, es importante aconsejar a la paciente para que evite el embarazo, incluso 1 mes después de su uso, para evitar malformaciones fetales⁸.

De igual forma, el uso de la anfotericina B debe limitarse a casos concretos, ya que se consideran seguras durante el embarazo y la lactancia, pero pueden provocar toxicidad materna^{8,9}.

Tabla 2. Antimicóticos. Leyenda: * Riesgo MUY BAJO durante la lactancia;
** Riesgo BAJO durante la lactancia.

ANTIMICÓTICOS	CATEGORÍA	OBSERVACIONES
Clotrimazol*	B	
Miconazol*	B-C	NO vaginal en 1º trimestre - Tópico y resto de embarazo seguro
Nistatina*	B	
Fluconazol*		CONTRAINDICADO >400mg/dl y 1er trimestre
Itraconazol*	C	Evitar embarazo 1 mes después
Ketoconazol*		
Anfotericina B**	B	Toxicidad de la madre

3. ANTITUBERCULOSOS (tabla 3)

En el tratamiento de la tuberculosis durante el embarazo se recomiendan esquemas de 2 meses que incluyen isoniacida, rifampicina y etambutol, seguidos de 7 meses de isoniacida y rifampicina^{5,9,12}. Hasta el momento no se ha demostrado teratogenia por el uso de estos fármacos durante el embarazo; sin embargo, su poca evidencia científica hace que sean catalogados dentro del grupo C^{5,9}.

Se debe tener en cuenta que la isoniacida, no debe combinarse con otros fármacos hepatotóxicos por seguridad materna⁹.

Tabla 3. Antituberculosos.
Leyenda: * Riesgo MUY BAJO durante la lactancia

ANTITUBERCULOSOS	CATEGORÍA
Etambutol*	B
Isoniacida*	
Rifampicina*	C

4. ANTIPALÚDICOS (tabla 4)

Para el tratamiento y la profilaxis de la malaria, la hidroxicloroquina se considera segura¹⁰. Sin embargo, se debe recomendar a las mujeres embarazadas que eviten viajar a áreas endémicas de esta enfermedad, ya que representa una causa importante de mortalidad tanto materna como fetal. De igual forma, la cloroquina y la mefloquina pueden utilizarse y se consideran seguras, aunque la cloroquina se ha asociado a malformaciones en el borde libre de la oreja^{3,5}. Por su parte, la primaquina está contraindicada, además de tener en cuenta que puede desencadenar hemólisis en la madre en aquellos casos que tengan un defecto de la enzima δ GPD⁹.

Tabla 4. Antipalúdicos. Leyenda: * Riesgo MUY BAJO durante la lactancia;
** Riesgo BAJO durante la lactancia.

ANTIPALÚDICOS	CATEGORÍA	OBSERVACIONES
Cloroquina*	C	Malformación de borde libre de las orejas
Hidroxicloroquina*	B	
Primaquina**	C	Hemólisis si defecto 6GPD

5. ANTIVIRALES (tabla 5)

Respecto a los antivirales, hay muy poca evidencia científica de su seguridad durante el embarazo, pero la mayoría de los autores concuerdan en que su uso es seguro. De hecho, se recomienda el uso de aciclovir o valaciclovir para el tratamiento del Herpes Zoster, ya que no se ha demostrado que esto suponga un aumento del riesgo de desarrollar defectos congénitos^{3,5}. El famciclovir es considerado seguro, pero el ganciclovir se considera un fármaco de riesgo y sólo se recomienda pautarlo si se considera que se obtendrá un beneficio claro, como por ejemplo en el tratamiento de la infección por citomegalovirus (CMV) durante el embarazo^{8,13}.

Tabla 5. Antivirales. Leyenda: * Riesgo MUY BAJO durante la lactancia;
** Riesgo BAJO durante la lactancia.

ANTIVIRALES	CATEGORÍA	OBSERVACIONES
Famciclovir**	B	Tratamiento del herpes zoster
Aciclovir*, Valaciclovir*		
Ganciclovir**	C	

VACUNAS Y EMBARAZO

Otra duda frecuente en las embarazadas es la seguridad de administración de diversas vacunas durante esta etapa. En la mayoría de los casos, se considera adecuado administrar la mayoría de las vacunas a mujeres embarazadas con riesgo moderado-alto de contraer la enfermedad; esto se debe a que, en la mayoría de los casos, si la mujer llegase a contagiarse durante fases importantes del desarrollo fetal, aumenta en mayor medida el riesgo de efectos adversos (incluyendo abortos, complicaciones durante el embarazo o malformaciones fetales) que por la colocación de la vacuna^{1,3,8,9,11}.

Se recomienda la vacunación rutinaria contra la gripe (con vacunas de virus inactivos) especialmente si los dos últimos trimestres de la gestación coinciden con el período endémico de dicha enfermedad¹, se debe ser más cautelosos con esta vacuna en el primer trimestre^{1,3}. Actualmente se recomienda la administración de una dosis de la vacuna contra la difteria, tétanos y tos ferina (dTpa) especialmente entre las semanas 27 y 36 independientemente de la historia de vacunación de la madre para protección del feto incluso después del nacimiento¹¹.

Hay vacunas que se recomiendan en circunstancias especiales. Por ejemplo, la vacuna contra la difteria y tétanos (Td) se recomienda en mujeres sin historial previo de vacunación contra el tétanos, pudiendo sustituir una de esas dosis por la vacuna dTpa, preferiblemente entre las semanas 27 y 36 como se mencionó anteriormente.

Por su parte, la vacuna anti-Haemophilus influenzae (Hib) se recomienda en mujeres que tengan factores de riesgo (como la asplenia) y no estén previamente inmunizadas. La vacuna neumocócica de polisacáridos se administrará únicamente a mujeres embarazadas con riesgo elevado de enfermedad invasiva por neumococo, aunque es preferible su administración antes del embarazo en este tipo de mujeres.

La vacuna de la hepatitis A estará indicada principalmente en mujeres embarazadas que viajen a zonas de alta o moderada endemia de dicha enfermedad, tengan estilos de vida que aumenten el riesgo de contraerla o estén en riesgo de desarrollar enfermedad grave (hepatópatas). Tanto la vacuna de la hepatitis B como la de la rabia se indicarán en mujeres en riesgo, que deban completar la pauta de vacunación o que hayan estado expuestas a una fuente potencialmente contaminante^{8,11}.

La vacuna polio inactivada (IPV) debe utilizarse si la mujer viajará a zonas endémicas de la enfermedad y está en riesgo de exponerse a la infección por el polio tipo salvaje. Se recomienda seguir las mismas indicaciones que para la población general en las vacunas frente al meningococo C y B¹¹.

En este punto es muy importante aclarar que los expertos contraindican la administración de algunas vacunas, especialmente las que contengan virus vivos, a mujeres embarazadas por su riesgo teórico para el feto. Es por ello que la administración de

las vacunas contra papilomavirus (HPV), fiebre amarilla, el sarampión, rubéola y parotiditis (triple vírica), varicela, polio Sabin y tuberculosis (BCG), está contraindicada durante el embarazo^{8,9,11}. Sin embargo, no hay suficiente evidencia clínica para demostrar que dichas vacunas realmente aumenten el riesgo de desarrollar efectos adversos^{3,8}.

De igual forma, durante la lactancia es segura la vacunación contra el virus de la hepatitis B, e incluso se recomienda la vacunación de los recién nacidos contra dicho virus³. También es necesario recordar que aquellas mujeres que reciben tratamiento para la hepatitis B (incluyendo el tenofovir y la lamivudina) y hepatitis C, pueden continuar con la lactancia materna ya que es segura para el feto³.

En el caso de mujeres infectadas por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), en países desarrollados, o aquellos en los que las madres tienen fácil acceso al agua potable y fórmulas infantiles adecuadas, se recomienda suspender la lactancia materna y utilizar la lactancia suplementaria a través de fórmula³. Por el contrario, en países con recursos limitados donde la madre no puede garantizar la alimentación del recién nacido con fórmulas infantiles, la organización mundial de la salud (OMS) recomienda la lactancia materna, ya que es más importante garantizar la nutrición adecuada del lactante, especialmente si la madre se encuentra recibiendo tratamiento antiviral³.

Finalmente, en la actualidad ha surgido la duda de la seguridad de la vacuna contra el COVID-19 en el embarazo. En España, el Ministerio de Sanidad se basó en los datos aportados por los Estados Unidos donde se recomienda la vacunación frente a la COVID-19 en mujeres embarazadas, preferiblemente a partir de la semana 14 de gestación y con vacunas de ARNm, ya que evita complicaciones durante el embarazo. Se recomienda valorar la vacunación en el primer trimestre de embarazo si existen factores de mayor riesgo como pueden ser obesidad, edad mayor de 35 años, hipertensión arterial, diabetes o preeclampsia^{14,15}.

En conclusión, hay diversos factores que debemos tener en cuenta a la hora de prescribir o cambiar tratamientos farmacológicos durante el embarazo y la lactancia. Sin embargo, hay diversas recomendaciones que se deben seguir para que el tratamiento sea lo más seguro posible.

Por ejemplo, se recomienda elegir siempre aquellos fármacos con mayor evidencia de seguridad, o en su defecto, la alternativa que haya demostrado tener mayor beneficio que riesgo tras su uso. Para ello es necesario conocer los diversos sistemas de clasificación de riesgo, y aunque en algunos casos la evidencia disponible puede resultar contradictoria, hoy en día hay diversas alternativas farmacológicas que se pueden utilizar en cada caso con relativa seguridad, tanto para el feto como para la madre.

De igual forma, es recomendable utilizar los fármacos en pautas cortas siempre que sea posible y explicar a los padres las diferentes alternativas terapéuticas, riesgos derivados de los diversos tratamientos e incluso riesgos potencialmente asociados a la patología no tratada, dejando siempre que ellos decidan el tratamiento y respetando su decisión.

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Orueta Sánchez R, López Gil MJ. Manejo de fármacos durante el embarazo [Internet]. Información terapéutica del Sistema Nacional de Salud. Gob.es. [citado el 10 de julio de 2021]. Disponible en: https://www.msbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/infMedic/docs/EmbarazoVol35n4.pdf
- 2 López Zambrano MA, Delgado Carrillo MJ, González Zúñiga LE, Morales Villavicencio CE. Riesgo en el uso de antibióticos durante el embarazo. Dilemas contemporáneos: Educación, política, valores [Internet]. 2020; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.46377/dilemas.v35i1.2283>
- 3 Chestnut DH, Wong CA, Tsen LC, Ngan Kee WD, Beilin Y, Mhyre J, et al. Chestnut. Anestesia Obstétrica. Principios Y Practica. 6a ed. Elsevier; 2020. Farmacología durante el embarazo y la lactancia. 1(5), 313–330.
- 4 García Caeiro ÁL, Rey Liste MT, Ventosa Rial JJ, Alonso Fachado A. Información sobre el riesgo de los fármacos en el embarazo: nueva regulación de la Food and Drug Administration. Aten Primaria. 2017;49(10):622–3.
- 5 Gabbe SG, Niebyl JR, Simpson JL, Landon MB, Galan HL, Jauniaux ERM, et al. Obstetricia: Embarazos Normales Y de Riesgo. 7a ed. Niebyl JR, editor. Elsevier; 2019. Capítulo 8. Fármacos y agentes ambientales durante el embarazo y la lactancia: teratología, epidemiología. 141-166.
- 6 Alós Cortés JI, Andreu Domingo A, Arribas Mir L, Cabero Roura L, de Cueto López M, López Sastre J, et al. Prevención de la infección perinatal por estreptococo del grupo B. Recomendaciones españolas. Actualización 2012. Documento de consenso SEIMC/SEGO/SEN/SEQ/SEMFYC. Enferm Infec Microbiol Clin. 2013;31(3):159–72.
- 7 Obstetricia SEG. Protocolo SEGO. INFECCIÓN URINARIA Y GESTACIÓN (actualizado Febrero 2013). Programa Obstetricia y Ginecología. 2013. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pog.2013.09.001>
- 8 XAP Lugo. MEDICAMENTOS EN EL EMBARAZO [Internet]. Sergas.es. [citado el 10 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.sergas.es/Asistencia-sanitaria/Documents/319/GF-Anx4.pdf>

- 9 Fármacos usados durante el embarazo [Internet]. Merckmanuals.com. [citado el 10 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.merckmanuals.com/es-pr/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/f%C3%A1rmacos-usados-durante-el-embarazo/f%C3%A1rmacos-usados-durante-el-embarazo?query=Consumo%20de%20medicamentos%20u%20otras%20drogas%20durante%20el%20embarazo>
- 10 Rodríguez-Pinilla E, Martínez-Frías ML. Tratamiento farmacológico de la mujer embarazada: fármacos contraindicados durante la gestación. SEMERGEN. 2010;36(10):579–85.
- 11 Vacunación en el embarazo [Internet]. Fisterra.com. [citado el 10 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.fisterra.com/guias-clinicas/vacunas-recomendables-para-mujer-embarazada/>
- 12 La tuberculosis en poblaciones específicas [Internet]. Cdc.gov. 2018 [citado el 9 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/tb/esp/topic/populations/pregnancy/default.htm>
- 13 Baquero-Artigao F, Grupo de estudio de la infección congénita por citomegalovirus de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica. Documento de consenso de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica sobre el diagnóstico y el tratamiento de la infección congénita por citomegalovirus. An Pediatr (Barc). 2009;71(6):535–47.
- 14 ESTRATEGIA DE DETECCIÓN PRECOZ, VIGILANCIA Y CONTROL DE COVID-19 [Internet]. Gob.es. [citado el 30 de septiembre de 2021]. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19_Estrategia_vigilancia_y_control_e_indicadores.pdf
- 15 8º Informe de Farmacovigilancia sobre Vacunas COVID-19 [Internet]. Gob.es. 2021 [citado el 7 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/informa/boletines-aemps/boletin-fv/2021-boletin-fv/8o-informe-de-farmacovigilancia-sobre-vacunas-covid-19/>