Govern de les Illes Balears

Conselleria de Salut



VACUNACIÓ EN EDAT FÈRTIL I EMBARÀS

TOT EL QUE NECESSITES SABER

Coordinació de vacunes de les Illes Balears
Direcció General de Salut Pública i Participació

Juny de 2016

ORÍGENS

La vacunació és una de les estratègies més eficients i efectives en la prevenció de malalties infeccioses.

Respecte d'aquestes malalties és interessant saber que:

• La primera mesura de contenció va ser la quarantena (s. XIV).

•La primera vacuna va ser contra la pigota (Jenner, 1796), eradicada per l'OMS el 1979.

Al llarg dels darrers dos segles s'han descobert els gèrmens causants de les malalties infeccioses, alhora que els laboratoris han avançat en la fabricació de preparats de cada vegada més immunògens i segurs.

CONCEPTES I: VACUNA/IMMUNITZACIÓ/IMMUNITAT.

- **Vacuna:** preparat biològic que administrat serveix per desenvolupar protecció enfront una determinada malaltia.

- **Primovacunació:** nombre de dosis d'una vacuna per aconseguir una protecció adequada.

- **Dosi de record:** dosi addicional de vacuna que s'administra després de completar la primovacunació, amb l'objectiu de mantenir la protecció.

- **Immunitat**: estat d'un organisme que està protegit enfront de l'agressió d'un agent infecciós, gràcies a un conjunt de factors humorals (Ac) i cel·lulars (limfòcits T i B) que actuen de manera coordinada.

CONCEPTES II: TIPUS D'IMMUNITAT

- **Tipus d'immunitat:**
  - ✓ Natural passiva: transferència d'anticossos adquirits per la infecció natural mare→fill. Durada curta (mesos).
  - ✓ Natural activa: infecció natural. Durada i protecció variable.
  - ✓ Artificial passiva:
    - IGG. Durada limitada, 20-30 dies.
    - Vacunació de la dona i transferència d'anticossos mare→fill.
  - ✓ Artificial activa: vacunes. Durada i protecció variable.

COM ACTUA EL SISTEMA IMMUNITARI?

El sistema immunitari té com a missió la defensa del cos enfront d'agents externs, i ho fa de dues maneres:

- ✓ **Immunitat innata:** inespecífica

  És responsabilitat de la pell i les mucoses, cèl·lules (macròfags, neutròfils, NK...) que produeixen les citocines que, juntament amb el sistema complement, provoquen la reacció inflamatòria.

COM ACTUA EL SISTEMA IMMUNITARI?

Immunitat adaptativa: específica.

- ✓ Es una intervenció coordinada en la que hi participen les amígdales, melsa, budell...i que comença amb la presentació de l'Ag als limfòcits T i B per part de les cèl·lules presentadores d'antigen.
- ✓ La resposta es potent amb predomini d'Ac tipus IgM,IgG IgA i IgE (amb molta afinitat per l'antigen) i producció de noves cèl·lules de memòria que,si en el futur tornam entra en contacte amb el M.O el reconeixeran i la resposta serà molt més rapida i eficas.

VACUNAR-SE ABANS DE L'EMBARÀS I

Quan planificam un embaràs és el moment òptim per confirmar que el calendari de vacunacions està actualitzat, ja que hi ha algunes vacunes que convé dur i que no es poden administrar durant l'embaràs; és el cas de la TV (xarampió, parotiditis i rubèola) i la varicel·la.

VACUNAR-SE ABANS DE L'EMBARÀS II

Totes les dones sanes que planifiquen un embaràs haurien d'estar vacunades de:

- ✓ tètan i diftèria (Td)
- ✓ hepatitis B
- ✓ triple vírica
- ✓ varicel·la

Vacunes amb virus atenuats: si estan indicades s' han que adoptar mesures anticonceptives durant el mes següent a l'administració.

VACUNAR L'EMBARASSADA
BALANÇ RISC-BENEFICI



VACUNACIÓ I EMBARÀS. *Objectiu*

PROTECCIÓ

L'embarassada	El fetus i el nadó
Depleció immunitària	Immaduresa immunitària

Vulnerabilitat més alta

En l'**embarassada** augmenta el risc de patir infeccions: grip... I complicacions greus en algunes infeccions.

En el **fetus** augmenta el risc de prematuritat i avortaments.

VACUNACIÓ I EMBARÀS. *És segur?*

- Abans de comercialitzar-les : exigència de demostrar un alt nivell de seguretat.
- Després de comercialitzar-les: vigilància continuada (farmacovigilància) i estudis específics de seguretat (assajos clínics, estudis de cohorts, entre d'altres).

– EN GENERAL:

–Vacunes inactivades:

- En la majoria hi ha evidència de seguretat.
- En algunes no hi ha evidència suficient de seguretat, però tampoc d'un risc més alt d'efectes adversos.
- Es poden administrar durant l'embaràs.

✓ **Vacunes atenuades:**

- En la majoria, no hi ha evidència clara de risc real:
  - Dificultat de reunir evidència → no és possible fer assajos en embarassades quan hi ha replicació vírica i, per tant, risc teòric d'infecció fetal.
  - Dades disponibles → informació sobre vacunacions efectuades sense coneixement d'embaràs.

VACUNES UTILITZADES AMB MÉS FREQÜÈNCIA DURANT L'EMBARÀS

Vacuna	Seguretat	Risc	Indicació
Tètan-diftèria	Evidència sòlida	Exposició imprevisible: universal, no protecció de grup, reservori tel·lúric, ubic. T. neonatal: letalitat > 80 %. Diftèria: improbable, possible.	Universal, si no antecedent pauta completa. Profilaxi postexposició.
Tos ferina	Evidència sòlida	Universal. Contagiositat alta. No protecció de grup.	Universal, a cada embaràs, set. 27-36.
Grip	Evid. sòlida (no adjuvada i adjuvada monovalent pandèmica)	Universal en temporada gripal. Risc d'exposició molt alt. Risc complicacions matern, embriofetal, nadó.	Universal, qualsevol trimestre, en temporada gripal.
Meningococ C i ACWY conjugades	Evidència limitada	En brots, zones d'alta endèmica, exposició laboral, patologia específica.	Vacunar-se si hi ha risc exposició/complicacions elevat.
Hepatitis B	Evidència limitada	Risc alt exposició (sexual, injecció drogues via parenteral, diàlisi, zones endèmiques), patologia específica. Dona: complicacions hepàtiques. Hepatitis perinatal, cronicitat > 80 %.	Vacunar-se si hi ha risc exposició/complicacions elevat. Profilaxi postexposició.
Hepatitis A	Evidència limitada	Brots, zona endèmica, hepatopatia. Complicacions embaràs.	Vacunar –se si hi ha risc exposició/complicacions elevat.
Pneumococ polisacàrida	Evidència limitada	Patologia específica.	Vacunar-se si hi ha risc de complicacions elevat.
Pneumococ conjugada	No informació	Patologia específica.	No utilitzar-la.
Meningococ B	No informació	En brots, zones d'alta endèmia,exposició laboral, patologia específica.	No utilitzar-la.

VACUNACIÓ SISTEMÀTICA EN L'EMBARÀS

- grip
- tètan–diftèria
- tos ferina

GRIP. Consideracions

Peculiaritat:

✓El virus de la grip muta amb molta facilitat i això provoca canvis en el virus circulant durant la producció de la vacuna.

Eficàcia variable, depèn de:

- ✓ La situació de les persones vacunades: comorbiditats...
- ✓ L'edat: com més edat menor resposta.
- ✓ Els canvis en els virus des de la producció fins a l'administració de la vacuna.

Seguretat:

- ✓ Seguretat per a les dones: similar a la de qualsevol altra persona adulta.
- ✓ Cap evidència de teratogenicitat o de qualsevol altre impacte negatiu en l'embaràs en dones vacunades.

Beneficis:

- ✓ *Dones*: protecció enfront de complicacions greus i ingressos.
- ✓ *Fetus:* reducció de risc d'avortament, mort fetal, part prematur, baix pes.
- ✓ *Nadó*: protecció enfront de qualsevol malaltia respiratòria febril. Grip.

TÈTAN/DIFTÈRIA. Consideracions

Peculiaritats

- Amb el tètan no hi ha protecció de grup, reservori tel·lúric → El risc d'exposició és imprevisible, mai no desapareixerà: accidents, parts sense condicions higièniques.
- Diftèria: risc improbable però possible → Portadors sans.

- Eficàcia de la vacunació:
  - Sèrie primària: pràcticament el 100 % durant els primers 10 anys.

- Seguretat materno fetal: evidència sòlida.

- Beneficis:
  - Protecció de la dona: letalitat 50 % (15 %-60 %).
  - Protecció del nadó: tètan neonatal, letalitat >80 %.

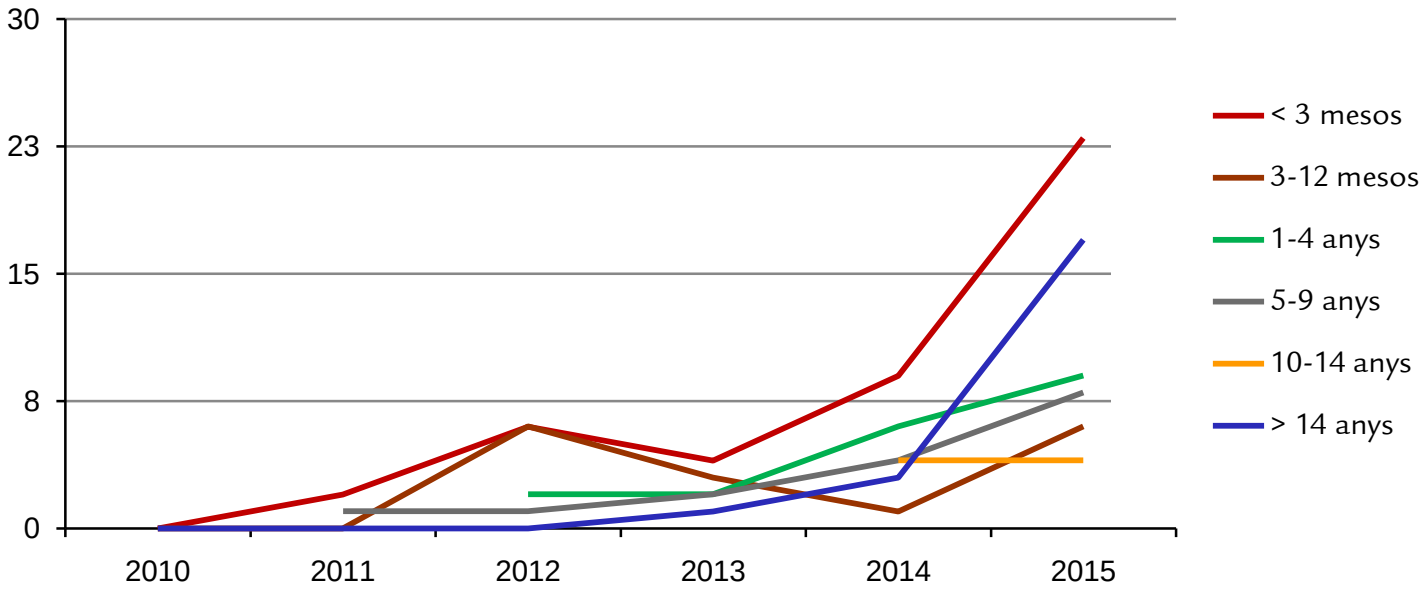
TOS FERINA. Consideracions

- La immunitat es perd al llarg del temps, tant per infecció natural com la conferida per vacuna.
- La vacunació és insuficient per eliminar la transmissió de la malaltia, la qual cosa dificulta la immunitat de grup.
- Vacunes acel·lulars: menys reactives però manco protecció.
- Canvis en les soques de *Bordetella pertussis*.
- La incidència màxima i els quadres més greus: lactants menors de 6 mesos, sobretot els prematurs i no vacunats.
  - Complicacions: pneumònia (22 %), convulsions (2 %) i encefalopatia (<0,5 %).
  - Mortalitat: 1 % en menors de 2 mesos; 0,5 % entre 2 i 11 mesos.

Objectius de la vacunació enfront de la tos ferina:

- Disminuir la incidència.
- Evitar els casos greus: lactants.

TOS FERINA ILLES BALEARS



Nombre de casos per grup d'edat

Font: XVE-SMDO. S. Epidemiologia. DGSP

ESTRATÈGIES

1 Mantenir cobertures altes de vacunació.

2 Vacunació "del niu": vacunació dels contactes pròxims: pares, germans, padrins, personal sanitari.

3 Vacunació prenatal amb **dTpa** a la embarassada

-No s'evita la transmissió.
-incertesa del efecte de la vacunació en els contactes

Protecció efectiva del nadó des del naixement fins a l'edat d'inici de la vacunació.

VACUNES AMB COMPONENT TOSFERINA

- DTPa
- Hexa
- Penta

T no - 40UI
Tosf. 25 microgr
D no - 30 UI

- Td
- dTpa

T no -20UI
Tosf 8 microgr
d no -2UI

ESTRATÈGIA VACUNACIÓ PRENATAL DE L'EMBARASSADA AMB dTpa. PREGUNTES I RESPOSTES I

- **Amb quina vacuna**? *Amb una sola dosi de dTPa.*

- **És segura**? *Sí, les reaccions més freqüents són lleus de tipus inflamatori en el lloc d'injecció.*

- **Qui?** *Totes les embarassades sigui quina sigui la seva situació de cobertura sanitària. En cada embaràs.*

- **Quan?** *Entre les setmanes 28 a 36, que és quan el pic d'Ac matern coincideix amb un bon pas transplacentari (a partir de la setmana 34); procurar que sigui precoç en previsió de parts prematurs.*

- **On?** *En el centre de salut. Registrar l'acte en el mòdul de vacunacions d'eSIAP.*

ESTRATÈGIA VACUNACIÓ PRENATAL DE L'EMBARASSADA. PREGUNTES I RESPOSTES II

- **Es pot administrar amb la immunoglobulina anti-D ?** *Sí, si ja se n'ha administrat una de les dues no hi ha problemes d'interval.*

- **Es pot administrar amb la vacuna contra la grip?** *Sí, si ja se n'ha administrat una de les dues no hi ha problemes d'interval.*

- **En cas d'antecedent de vacunació o infecció natural de tos ferina s'ha de vacunar?** *Sí, en cap dels dos casos la immunitat és suficient per a la protecció de l'infant.*

- **Què s'ha de fer amb les adolescents embarassades abans de rebre la dosi de record de Td dels 14 anys?** *Vacunar-les amb dTpa i comptar-la com a dosi dels 14 anys (Td).*

ESTRATÈGIA VACUNACIÓ PRENATAL DE L'EMBARASSADA. PREGUNTES I RESPOSTES III

- **Què cal fer en cas de vacunació incompleta o absència de vacunació?**
  - *En cas de vacunació incompleta: administrar les dosis que facin falta per completar la vacunació amb Td,* ***i fer coincidir una dosi, que ha de ser de dTpa****, amb les setmanes 28-36.*
  - **En cas de no vacunades**
    - *Si és possible, completar la pauta 0-1-6 abans de la setmana 36.*
    - *Si no:*
      - *Abans de la setmana 24:*
        - *1a dosi: en el moment de la visita (Td)*
        - *2a dosi: a partir de la setmana 28 (dTpa), encara que l'interval sigui major de 4 setmanes.*
      - *Entre la setmana 24 i la 27:*
        - *1a dosi: en el moment de la visita (Td)*
        - *2a dosi: a les 4 setmanes (dTpa)*
      - *A partir de la setmana 28:*
        - *1a dosi: en el moment de la visita (dTpa)*
        - *2a dosi: a les 4 setmanes (Td)*

RESPOSTA IMMUNITÀRIA A LA SERIE PRIMARIA AMB DTPA

- Hi ha una disminució de la resposta del infant a la immunització primària amb DTPa per possible interacció dels anticossos materns???

- L'anàlisi de les dades de resposta immunitària després de la sèrie primària i el record en el segon any de vida a nins fills de mares vacunades en el 3r. trimestre de l'embaràs conclouen que no es veu afectada o es clínicament intranscendent.

Referències bibliogràfiques

Referències bibliogràfiques (1)

1. T. Clark. Pertussis (whooping cough) in David L. Heymann. Control of Communicable Diseases Manual, 20th Edition. Washington: American Public Health Association; 2015. p 449-454.
2. Tos ferina, a Pickering, Baker, Kimberlin, long. Red Book. Enfermedades Infecciosas en Pediatría. México: Editorial Médica Panamericana; 2011. P 630-645.
3. Burns DL, Meade BD, Messionnier NE. Pertussis resurgence: perspectives from the working group meeting on pertussis on the causes, possible paths forward, and gaps in our knowledge. J Infect Dis 2014; 209 (suppl 1): S32–35.
4. Campins M, Moreno-Pérez D, Gil-De Miguel A, González-Romo F, Moraga-Llop FA, Arístegui-Fernández J, et al. Tos ferina en españa. Situación epidemiológica y estrategias de prevenció y control. Recomendaciones del Grupo de Trabajo de Tos ferina. Enferm. Infecc. Microbiol. Clin. 2013;31(4):240–53.
5. Dabrera G, Amirthalingam G, Andrews N, Campbell H, Ribeiro S, Kara E, Fry NK, Ramsay M. A Case-Control Study to Estimate the Effectiveness of Maternal Pertussis Vaccination in Protecting Newborn Infants in England and Wales, 2012–2013. CID 2015:60; 333-337
6. Wendelboe AM, Njamkepo E, Bourillon A, Floret DD, Gaudelus J, Gerber M, Grimprel E, Greenberg D, Halperin S, Liese J, Munoz-Rivas F, Teyssou R, Guiso N, Van Rie A. Transmission of Bordetella pertussis to young infants. Pediatr Infect Dis J. 2007;26:293–299. doi: 10.1097/01.inf.0000258699.64164.6d
7. European Centre for Disease Prevention and Control. Annual Epidemiological Report 2013. Reporting on 2011 surveillance data and 2012 epidemic intelligence data. Stockholm: ECDC; 2013.
8. Wendelboe AM, Van Rie A, Salmaso S, Englund JA. Duration of immunity against pertussis after natural infection or vaccination. Pediatr Infect Dis J. 2005;24(5 Suppl):S58–S61.
9. Davies SC. Temporary programme of pertussis (whooping cough) vaccination of pregnant women. Sept 28, 2012. https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/fi le/212947/ CMO-Pertussis-27-09-2012-FINAL.pdf (accessed Aug 12, 2013).
10. Amirthalingam G, Andrews N, Campbell H, Ribeiro S, Kara E, Donegan K, Fry NK, Miller E, Ramsay M. Effectiveness of maternal pertussis vaccination in England: an observational study. Lancet. 2014 Oct 25;384(9953):1521-8. doi: 10.1016/S0140-6736(14)60686-3. Epub 2014 Jul 15. PubMed PMID: 25037990.
11. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Updated recomendations for use of tetanus toxoid, reduced diftheria toxoid, and acellular pertussis vaccine (Tdpa) in pregnant womwn-Advisory Commitee on Inmunization Practices (ACIP), 2012. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2013; 62:131-5.
12. Centro Nacional de Epidemiología. CIBERESP. ISCIII. Informe sobre la situación de la Tos ferina en España, 1998-2013
13. Grupo de Trabajo tos ferina 2015 de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Adenda al programa de vacunación frente a tos ferina en España: vacunación en el embarazo. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2015. http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/docs/Adenda_TosFerinaEmbarazo.pdf
14. Fulls setmanals de Vigilància Epidemiològica 49/2015. Servei d'Epidemiologia. Direcció General de Salut Pública i Participació. Conselleria de Salut. Illes Balears. Tos ferina. Epidemiologia i control. Programes de vacunació. Part 1 de 2. http://www.caib.es/sacmicrofront/archivopub.do?ctrl=MCRST337ZI200335&id=200335

Referències bibliogràfiques (2)

15. Healy CM, Rench MA, Baker CJ. Importance of timing of maternal Tdap immunization and protection of young infants. Clin Infect Dis 2013;56:539–44.
16. van den Berg JP, Westerbeek EA, Berbers GA, van Gageldonk PG, van der Klis FR, van Elburg RM.Transplacental transport of IgG antibodies specific for pertussis, diphtheria, tetanus, Haemophilus influenzae type b, and Neisseria meningitidis serogroup C is lower in preterm compared with term infants. Pediatr Infect Dis J. 2010 Sep;29(9):801-5. PubMed PMID: 20803841.
17. Ladhani SN, Andrews NJ, Southern J, Jones CE, Amirthalingam G, Waight PA, England A, Matheson M, Bai X, Findlow H, Burbidge P, Thalasselis V, Hallis B, Goldblatt D, Borrow R, Heath PT, Miller E. Antibody Responses After Primary Immunization in Infants Born to Women Receiving a Pertussis-containing Vaccine During Pregnancy: Single Arm Observational Study With a Historical Comparator. Clin Infect Dis. 2015 Dec 1;61(11):1637-44. doi: 10.1093/cid/civ695. Epub 2015 Sep 15. PubMed PMID: 26374816.
18. Cherry JD. Editorial Commentary: The Effect of Tdap Vaccination of Pregnant Women on the Subsequent Antibody Responses of Their Infants. Clin Infect Dis. 2015 Dec 1;61(11):1645-7. doi: 10.1093/cid/civ700. Epub 2015 Sep 15. PubMed PMID: 26374815.
19. Munoz FM, Bond NH, Maccato M, Pinell P, Hammill HA, Swamy GK, Walter EB, Jackson LA, Englund JA, Edwards MS, Healy CM, Petrie CR, Ferreira J, Goll JB, Baker CJ. Safety and immunogenicity of tetanus diphtheria and acellular pertussis (Tdap) immunization during pregnancy in mothers and infants: a randomized clinical trial. JAMA. 2014 May 7;311(17):1760-9. doi: 10.1001/jama.2014.3633. PubMed PMID: 24794369; PubMed Central PMCID: PMC4333147.
20. Kharbanda EO, Vazquez-Benitez G, Lipkind HS, Klein NP, Cheetham TC, Naleway A, Omer SB, Hambidge SJ, Lee GM, Jackson ML, McCarthy NL, DeStefano F, Nordin JD. Evaluation of the association of maternal pertussis vaccination with obstetric events and birth outcomes. JAMA. 2014 Nov 12;312(18):1897-904. doi: 10.1001/jama.2014.14825. PubMed PMID: 25387187.
21. Sukumaran L, McCarthy NL, Kharbanda EO, McNeil MM, Naleway AL, Klein NP, Jackson ML, Hambidge SJ, Lugg MM, Li R, Weintraub ES, Bednarczyk RA, King JP, DeStefano F, Orenstein WA, Omer SB. Association of Tdap Vaccination With Acute Events and Adverse Birth Outcomes Among Pregnant Women With Prior Tetanus-Containing Immunizations. JAMA. 2015 Oct 20;314(15):1581-7. doi: 10.1001/jama.2015.12790. PubMed PMID: 26501534.
22. Murphy TV, Slade BA, Broder KR, Kretsinger K, Tiwari T, Joyce PM, Iskander JK, Brown K, Moran JS; Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevention of pertussis, tetanus, and diphtheria among pregnant and postpartum women and their infants recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Recomm Rep. 2008 May 30;57(RR-4):1-51. Review. Erratum in: MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2008 Jul 4;57(26):723. PubMed PMID: 18509304.





http://vacunes.caib.es
o a Google: vacunacions caib



Gràcies!!!!!!!