

I Simposio de Vacunación en el Ámbito Laboral

**Vacunación frente a Hepatitis B,
DTP, Triple vírica y varicela.
¿cuándo administrar dosis de
recuerdo?**

Prof Angel Gil de Miguel

Catedrático de Medicina Preventiva y Salud Pública URJC

| Vacuna | GRUPO DE EDAD | | | |
|--|--|---|---------------------------|---------------------------|
| | 13-14 AÑOS | 15-46 AÑOS | 50-64 AÑOS | ≥ 65 AÑOS |
| Tétanos Difteria Tos ferina | dTpa (1 sola dosis) | Td (1 dosis cada 10 años) | Td (1 dosis cada 10 años) | Td (1 dosis cada 10 años) |
| Gripe | | | VAI (1 dosis anual)* | VAI (1 dosis anual)* |
| Vacuna Anti Hepatitis B | 3 dosis (0, 1-2, 4-6 meses)# | | | |
| Vacuna Anti Hepatitis A | 2 dosis (0, 6-12 meses)# | | | |
| Varicela | 2 dosis (0, 1-2 meses) (no vacunados y con historia de varicela negativa) | 2 dosis (0, 1-2 meses) (seronegativos) | | |
| Vacuna neumocócica polisacárida 23-valente | | | | (1 sola dosis)** |
| Sarampión*** Rubéola Parotiditis | 1 ó 2 dosis | 1 ó 2 dosis | | |

* Incorporar progresivamente la vacuna antigripal inactivada al grupo de edad de 50 a 64 años, comenzando por el de 60-64 años

** Revacunar con una sola dosis a los que hayan recibido la primera dosis antes de los 65 años (intervalo mínimo de 5 años)

*** Adolescentes y nacidos después de 1966 sin antecedentes fiables de vacunación o padecimiento de la enfermedad. El año de corte puede variar en alguna Comunidad Autónoma en función de la política de vacunación seguida.

Considerar sólo en adolescentes no vacunados en la infancia



Vacunación en adultos con condiciones médicas o patologías de base de riesgo Recomendaciones de la SEMPSPH, 2012

| Indicación → Vacuna ↓ | Embarazo | Cardiopatías, Enf. pulmonar crónica (incluye asma), alcoholismo crónico | Enfermedad hepática crónica | Insuficiencia renal, Hemodiálisis, Diabetes | Asplenia | Inmunodeficiencia Inmunosupresión | VIH | Consideraciones |
|--|----------|--|-----------------------------------|--|----------|--------------------------------------|-----|--|
| Tétanos, Difteria, Tos ferina (dT/dTpa)* | X | X | X | X | X | X | X | Dosis de recuerdo cada 10 años |
| Antigripal | X | X | X | X | X | X | X | Vacunación anual |
| Antineumocócica** | | X | X | X | X | X | X | Ver pie de tabla |
| Antimeningocócica C conjugada | | | | | X | X | | No necesario revacunar |
| Anti- <i>Haemophilus influenzae</i> tipo b | | | | | X | X | | No necesario revacunar |
| Hepatitis B | | | X | X | | X | X | - Dosis de 40 mcg en inmunodeprimidos. - Dosis de 40 mcg o vacuna adyudada en insuficiencia renal crónica y en hemodiálisis. - Sólo indicada en diabetes insulinodependiente |
| Hepatitis A | | | X | | | | X | Cribado prevacunal en nacidos antes de 1960 |

Figure 1. Recommended immunization schedule for adults aged 19 years or older, by vaccine and age group.




Recommended Adult Immunization Schedule—United States, 2016

Note: These recommendations must be read with the footnotes that follow containing number of doses, intervals between doses, and other important information.

Figure 1. Recommended immunization schedule for adults aged 19 years or older, by vaccine and age group¹

| VACCINE ▼ | AGE GROUP ▶ | 19-21 years | 22-26 years | 27-49 years | 50-59 years | 60-64 years | ≥65 years |
|--|-------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| Influenza ^{1,2} | | 1 dose annually | | | | | |
| Tetanus, diphtheria, pertussis (Td/Tdap) ^{1,3} | | Substitute Tdap for Td once, then Td booster every 10 yrs | | | | | |
| Varicella ^{1,4} | | 2 doses | | | | | |
| Human papillomavirus (HPV) Female ^{1,5} | | 3 doses | | | | | |
| Human papillomavirus (HPV) Male ^{1,5} | | 3 doses | | | | | |
| Zoster ⁶ | | | | | | 1 dose | |
| Measles, mumps, rubella (MMR) ^{1,7} | | 1 or 2 doses depending on indication | | | | | |
| Pneumococcal 13-valent conjugate (PCV13) ^{1,8} | | 1 dose | | | | | |
| Pneumococcal 23-valent polysaccharide (PPSV23) ⁸ | | 1 or 2 doses depending on indication | | | | | 1 dose |
| Hepatitis A ^{1,9} | | 2 or 3 doses depending on vaccine | | | | | |
| Hepatitis B ^{1,10} | | 3 doses | | | | | |
| Meningococcal 4-valent conjugate (MenACWY) or polysaccharide (MPSV4) ^{1,11} | | 1 or more doses depending on indication | | | | | |
| Meningococcal B (MenB) ¹¹ | | 2 or 3 doses depending on vaccine | | | | | |
| <i>Haemophilus influenzae</i> type b (Hib) ^{1,12} | | 1 or 3 doses depending on indication | | | | | |

* Covered by the Vaccine Injury Compensation Program

-  Recommended for all persons who meet the age requirement, lack documentation of vaccination, or lack evidence of past infection; zoster vaccine is recommended regardless of past episode of zoster
-  Recommended for persons with a risk factor (medical, occupational, lifestyle, or other indication)
-  No recommendation

Report all clinically significant postvaccination reactions to the Vaccine Adverse Event Reporting System (VAERS). Reporting forms and instructions on filing a VAERS report are available at www.vaers.hhs.gov or by telephone, 800-822-7967.

Information on how to file a Vaccine Injury Compensation Program claim is available at www.hrsa.gov/vaccinecompensation or by telephone, 800-338-2382. To file a claim for vaccine injury, contact the U.S. Court of Federal Claims, 717 Madison Place, NW, Washington, DC 20005; telephone, 202-357-6400.

Additional information about the vaccines in this schedule, extent of available data, and contraindications for vaccination is also available at www.cdc.gov/vaccines or from the CDC-INFO Contact Center at 800-CDC-INFO (800-232-4636) in English and Spanish, 8:00 a.m.–8:00 p.m. Eastern Time, Monday–Friday, excluding holidays.

Use of trade names and commercial sources is for identification only and does not imply endorsement by the U.S. Department of Health and Human Services.

The recommendations in this schedule were approved by the Centers for Disease Control and Prevention's (CDC) Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), the American Academy of Family Physicians (AAFP), the American College of Physicians (ACP), American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), and American College of Nurse-Midwives (ACNM).



U.S. Department of Health and Human Services
Centers for Disease Control and Prevention

Figure 2. Vaccines that might be indicated for adults based on medical and other indications.


Recommended Adult Immunization Schedule—United States, 2016


Note: These recommendations must be read with the footnotes that follow containing number of doses, intervals between doses, and other important information.


Figure 2. Vaccines that might be indicated for adults based on medical and other indications¹

| VACCINE ▼ | INDICATION ► | Pregnancy | Immuno-compromising conditions (excluding HIV infection) ^{1,6,7,8,13} | HIV infection CD4+count (cells/ μ L) ^{6,7,8,13} | Men who have sex with men (MSM) | Kidney failure, end-stage renal disease, on hemodialysis | Heart disease, chronic lung disease, chronic alcoholism | Asplenia and persistent complement component deficiencies ^{3,11,12} | Chronic liver disease | Diabetes | Health care personnel | |
|--|--------------|-----------------------------------|--|--|--|--|---|--|-----------------------|----------|-----------------------|--|
| Influenza ² | | 1 dose annually | | | | | | | | | | |
| Tetanus, diphtheria, pertussis (Td/Tdap) ³ | | 1 dose Tdap each pregnancy | Substitute Tdap for Td once, then Td booster every 10 yrs | | | | | | | | | |
| Varicella ⁴ | | Contraindicated | | | 2 doses | | | | | | | |
| Human papillomavirus (HPV) Female ⁵ | | 3 doses through age 26 yrs | | | 3 doses through age 26 yrs | | | | | | | |
| Human papillomavirus (HPV) Male ⁵ | | 3 doses through age 26 yrs | | | 3 doses through age 21 yrs | | | | | | | |
| Zoster ⁶ | | Contraindicated | | | 1 dose | | | | | | | |
| Measles, mumps, rubella (MMR) ⁷ | | Contraindicated | | | 1 or 2 doses depending on indication | | | | | | | |
| Pneumococcal 13-valent conjugate (PCV13) ⁸ | | | | | 1 dose | | | | | | | |
| Pneumococcal polysaccharide (PPSV23) ⁹ | | | | | 1, 2, or 3 doses depending on indication | | | | | | | |
| Hepatitis A ⁹ | | | | | 2 or 3 doses depending on vaccine | | | | | | | |
| Hepatitis B ¹⁰ | | | | | 3 doses | | | | | | | |
| Meningococcal 4-valent conjugate (MenACWY) or polysaccharide (MPSV4) ¹¹ | | | | | 1 or more doses depending on indication | | | | | | | |
| Meningococcal B (MenB) ¹¹ | | | | | 2 or 3 doses depending on vaccine | | | | | | | |
| Haemophilus influenzae type b (Hib) ¹² | | 3 doses post-HSCT recipients only | | | 1 dose | | | | | | | |

* Covered by the Vaccine Injury Compensation Program

 Recommended for all persons who meet the age requirement, lack documentation of vaccination, or lack evidence of past infection; zoster vaccine is recommended regardless of past episode of zoster

 Recommended for persons with a risk factor (medical, occupational, lifestyle, or other indication)

 No recommendation

 Contraindicated



U.S. Department of Health and Human Services
Centers for Disease Control and Prevention

These schedules indicate the recommended age groups and medical indications for which administration of currently licensed vaccines is commonly recommended for adults aged ≥ 19 years, as of February 2016. For all vaccines being recommended on the Adult Immunization Schedule: A vaccine series does not need to be restarted, regardless of the time that has elapsed between doses. Licensed combination vaccines may be used whenever any components of the combination are indicated and when the vaccine's other components are not contraindicated. For detailed recommendations on all vaccines, including those used primarily for travelers or that are issued during the year, consult the manufacturers' package inserts and the complete statements from the Advisory Committee on Immunization Practices (www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/index.html). Use of trade names and commercial sources is for identification only and does not imply endorsement by the U.S. Department of Health and Human Services.



| CALENDARIO DE VACUNACIONES PARA ADULTOS Recomendaciones por vacuna y grupo de edad | | | |
|---|---|-------------------------------|--------------------------|
| Vacuna | Grupo de edad | | |
| | Nacidos desde 1985 | Nacidos desde 1966 hasta 1984 | Nacidos antes de 60 años |
| TÉTANOS Y DIFTERIA DE ADULTO (a) | 5 dosis si primovacunación de adulto. 1 dosis en torno a los 60 años si se documenta calendario infantil con 6 dosis | | |
| SARAMPiÓN, PAPERAS Y RUBÉOLA (b) | 2 dosis | 1 dosis | — |
| HEPATITIS B (c) | 3 dosis (0,1, 6 meses) | 3 dosis (0,1, 6 meses) | |
| MENINGOCOCO C (d) | 1 dosis | 1 dosis | |
| GRIPE (e) | 1 dosis anual | | 1 dosis anual |
| NEUMOCÓCICA CONJUGADA 13V (f) | 1 dosis | | |
| NEUMOCÓCICA POLISACÁRIDA 23 V (g) | 1 dosis | | 1 dosis |
| VARICELA (i) | 2 dosis (0, 4-8 semanas) | — | |

Para todas las personas de esta categoría y de las edades indicadas, si no hay constancia de la inmunización/inmunidad.

Contraindicada.

Recomendada si existe otro factor de riesgo.

No indicada.

| CALENDARIO DE VACUNACIONES PARA ADULTOS Recomendaciones por vacuna e indicación médica o de otra índole | | | | | | | | | |
|--|--|--------------------------|---------|---------------|-------------------------------------|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Vacuna | Indicaciones médicas o de otra índole | | | | | | | | |
| | Immunodeficiencia congénita (incluye Sí. de Down) | Leucemia | Linfoma | Nivada de LCR | Tratamiento con agentes alquilantes | Radiación | Factores con cáncer | Trasplante de órganos | Diabetes |
| TÉTANOS Y DIFTERIA DE ADULTO (a) | Personas vacunadas en la infancia (6 dosis) 1 dosis de recuerdo en torno a los 60 años. | | | | | | | | |
| TÉTANOS, DIFTERIA Y TOS FERINA DE ADULTO (a*) | Personas primovacunadas en la edad adulta (3 dosis: 0, 1, 6-12 meses), 2 dosis de recuerdo con un intervalo de 10 años | | | | | | | | |
| SARAMPiÓN, PAPERAS Y RUBÉOLA (b) | 1 ó 2 dosis* | | | | | | | | |
| HEPATITIS B (c) | 3 dosis (0,1, 6 meses) | 3 dosis (0,1, 6 meses) | | | 3 dosis (0,1, 6 meses) | | 3 dosis (0,1, 6 meses) | | |
| MENINGOCOCO C (d) | 1 dosis | 1 dosis | 1 dosis | | | | | | |
| GRIPE (e) | 1 dosis anual | | | | 1 dosis anual | 1 dosis anual | 1 dosis anual | 1 dosis anual | 1 dosis anual |
| NEUMOCÓCICA CONJUGADA 13V (f) | 1 dosis | | | | 1 dosis | | | | |
| NEUMOCÓCICA POLISACÁRIDA 23V (g) | 1 dosis | | | | 1 dosis | | | | |
| HEPATITIS A (h) | 2 dosis (0, 6 meses - 5 años) | 2 dosis | | | 2 dosis | | 2 dosis | 2 dosis | 2 dosis |
| VARICELA (i) | 2 dosis (0, 4-8 semanas) | 2 dosis (0, 4-8 semanas) | | | 2 dosis (0, 4-8 semanas) | | 2 dosis (0, 4-8 semanas) | 2 dosis (0, 4-8 semanas) | 2 dosis (0, 4-8 semanas) |
| H. Influenzae tipo b (j) | 1 dosis | 1 dosis | 1 dosis | 1 dosis | 1 dosis | | | | |
| VIRUS PAPILOMA HUMANO (k) | 3 dosis (0, 1-2, 6 meses) | | | | | | | | |

* No administrar la vacuna TV ni otras vacunas que contengan el virus del sarampión a personas infectadas por el VIH que sufran inmunosupresión grave (CD4 < 200/μl).
 ** Los pacientes con cáncer y tratamiento inmunosupresor pueden recibir la vacuna triple vírica y la varicela, cuando estén indicadas, a partir de 6 meses después de finalizar el tratamiento.
 *** Otras vacunas que pueden estar indicadas en vacunación del viajero: fiebre amarilla, vacuna frente a meningococo tetravalente conjugada, polio, fiebre tifoidea, encefalitis japonesa, encefalitis euroamericana, cólera, rabia.

Fuente: Ministerio de Sanidad y Consumo, Dirección General de Salud Pública, Dirección General de Epidemiología y Dirección General de Promoción y Prevención.

CALENDARIO DE VACUNACIONES PARA ADULTOS

Recomendaciones por vacuna y grupo de edad

| Vacuna | Grupo de edad | | | | | |
|--|--|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---------------|-----------|
| | Nacidos desde 1994 | Nacidos desde 1985 | Nacidos desde 1966 hasta 1984 | Nacidos antes 1966 menores de 60 años | 60 años | ≥ 60 años |
| TÉTANOS Y DIFTERIA DE ADULTO (a) | 5 dosis si primovacunación de adulto. 1 dosis en torno a los 60 años si se documenta calendario infantil con 6 dosis. | | | | | |
| SARAMPIÓN, PAPERAS Y RUBÉOLA (b) | 2 dosis | | 1 dosis | | - | |
| HEPATITIS B (c) | 3 dosis (0, 1, 6 meses) | | | 3 dosis (0, 1, 6 meses) | | |
| MENINGOCOCO C (d) | 1 dosis | | | 1 dosis | | |
| GRIPE (f) | 1 dosis anual | | | | 1 dosis anual | |
| NEUMOCÓCICA CONJUGADA 13V (g) | 1 dosis | | | | 1 dosis | |
| NEUMOCÓCICA POLISACÁRIDA 23 V (h) | 1 dosis | | | | 1 dosis | |
| VARICELA (i) | 2 dosis (0, 4-8 semanas) | | | - | | |
| VIRUS PAPILOMA HUMANO (j) | 3 dosis (0, 1-2, 6 meses) | 3 dosis (0, 1-2, 6 meses) | | | | - |



Semana Europea de Vacunación

Prevenir Proteger Vacunar

CALENDARIO DE VACUNACIONES PARA ADULTOS

Recomendaciones por vacuna e indicación médica o de otra índole

| Vacuna | <ul style="list-style-type: none"> • Inmuno-comprometido (incluida infección VIH) | <ul style="list-style-type: none"> • Diabetes • Cardiopatía • Enf. pulmonar crónica | <ul style="list-style-type: none"> • Asplenia (incluyendo esplenectomía selectiva) y deficiencia de los componentes fríos del complemento. | <ul style="list-style-type: none"> • Enf. hepática crónica, receptores de concentrados de factores de coagulación. • Alcohólicos. | <ul style="list-style-type: none"> • Insuficiencia renal • Enf. renal terminal, receptores de hemodíalisis. | <ul style="list-style-type: none"> • Infección VIH | <ul style="list-style-type: none"> • Personas con múltiples parejas sexuales • Usuarios de drogas por vía parenteral | <ul style="list-style-type: none"> • Infecciones cutáneas | <ul style="list-style-type: none"> • Contactos familiares y cuidadores de inmuno-deprimidos. | <ul style="list-style-type: none"> • Embarazo | <ul style="list-style-type: none"> • Mujeres** | <ul style="list-style-type: none"> • Mujeres hasta 65 años con riesgo por neoplasia cervical (tratamiento) de alto grado CIN 2 o superior. | |
|--|---|--|---|---|---|---|--|--|---|--|---|---|--------------------------|
| TÉTANOS Y DIFTERIA DE ADULTO (a) | Personas vacunadas en la infancia (6 dosis) 1 dosis de recuerdo en torno a los 60 años. Personas primovacuadas en la edad adulta (3 dosis: 0, 1, 6-12 meses), 2 dosis de recuerdo con un intervalo de 10 años | | | | | | | | | | | | |
| TÉTANOS, DIFTERIA Y TOS FERINA DE ADULTO (a*) | - | | | | | | 1 dosis | - | 1 dosis | - | | | |
| SARAMPIÓN, PAPERAS Y RUBÉOLA (b) | 1 ó 2 dosis* | | | | | | | | | | | | |
| HEPATITIS B (c) | 3 dosis (0, 1, 6 meses) | | | 3 dosis (0, 1, 6 meses) | | | | 3 dosis (0, 1, 6 meses) | | | | | |
| MENINGOCOCO C (d) | 1 dosis | | 1 dosis | | 1 dosis | | | | | | | | |
| MENINGOCOCO B (e) | 2 dosis | | 2 dosis | | 2 dosis | | | | | | | | |
| GRIPE (f) | 1 dosis anual | | | | | | 1 dosis anual | 1 dosis anual | | | - | | |
| NEUMOCÓCICA CONJUGADA 13V (g) | 1 dosis | - | 1 dosis | | | | 1 dosis | | | | | | |
| NEUMOCÓCICA POLISACÁRIDA 23 V (h) | 1 dosis | | | | | | 1 dosis | | | | | | |
| HEPATITIS A (i) | 2 dosis (0, 6 meses-5 años) | | | 2 dosis (0, 6 meses-5 años) | | | | 2 dosis (0, 6 meses-5 años) | | | - | | |
| VARICELA (j) | - | 2 dosis (0, 4-8 semanas)* | | | | | | | | | | - | 2 dosis (0, 4-8 semanas) |
| H. INFLUENZA E TIPO B (k) | 1 dosis | | 1 dosis | | 1 dosis | | | | | | | | |
| VIRUS PAPILOMA HUMANO (l) | - | | | | | | | | | | | 3 dosis (0, 1-2, 6 meses) | |

Tétanos – Difteria – Tos ferina

Tétanos

- ❑ **Etiología:** *Clostridium tetani*
- ❑ **Clínica:** contracciones musculares dolorosas (masetero, espalda)
- ❑ **Mecanismo de transmisión:** **heridas** con condiciones anaeróbicas

Difteria

- ❑ **Etiología:** *Corinebacterium diphtheriae*
- ❑ **Clínica:** faríngea (membrana grisácea adherente), cutánea
- ❑ **Mecanismo de transmisión:** contacto con **secreciones respiratorias** de enfermos o portadores

Tos ferina

- ❑ **Etiología:** *Bordetella pertussis*
- ❑ **Clínica:** fase prodrómica o catarral, fase paroxística (tos)
- ❑ **Mecanismo de transmisión:** contacto directo con **secreciones respiratorias** de enfermos

Tétanos – Difteria – Tos ferina

□ Universal

□ Pauta vacunal

■ Historia incierta de primovacunación

❖ **3 dosis:** Td – Td – Td / Tdpa (0, 1-2 m, 6-12m)

■ Personas parcialmente vacunadas

❖ Completar el ciclo inicial de 3 dosis

❖ **NO REINICIAR LA PAUTA**

Tétanos – Difteria – Tos ferina

□ Pauta vacunal – Dosis de recuerdo

- Vacunados correctamente en infancia (según calendario)
 - ❖ Dosis de recuerdo ÚNICA ≈ 65 años
- Primovacunados en la edad adulta
 - ❖ 2 dosis de recuerdo con un intervalo de 10 años (completar un total de 5 dosis)
 - Rcs. hipersensibilidad con dosis repetidas de toxoide
 - Puede ser difícil determinar la situación vacunal

a. Tétanos y difteria de adulto (Td)

- ❑ Las personas con 5 dosis administradas de Tétanos están correctamente inmunizadas. Los adultos con una historia incierta de primovacunación con dosis de tétanos o tétanos-difteria deben comenzar o completar dicha serie.
- ❑ La primovacunación del adulto consiste en tres dosis en pauta 0, 1 mes, 6-12 meses. En caso de primovacunación incompleta no es necesario reiniciar la pauta, se completará la serie con vacuna Td hasta alcanzar un total de 3 dosis.
- ❑ En personas primovacunadas, se administrarán 2 dosis de recuerdo con un intervalo de 10 años para completar 5 dosis. En personas que tienen completo el calendario infantil, con 6 dosis de vacuna que contienen el antígeno frente al tétanos y la difteria, se administrará una única dosis de recuerdo en torno a los 60 años.

a*. Tétanos, difteria y tos ferina de adulto (Tdpa)

- Una dosis de tétanos-difteria-pertussis acelular para adultos (Tdpa) debe sustituir una de las dosis de recuerdo de Td, si no la hubieran recibido con anterioridad o debe administrarse de forma adicional con un intervalo mínimo (desde una dosis previa de Td) de 12 meses, en personal sanitario en contacto con prematuros o con recién nacidos que precise hospitalización. No debe vacunarse con Tdpa a aquellos individuos con historia incompleta o sin historia de haber recibido la serie primaria de vacunación con los toxoides diftérico y tetánico.
- Administración de vacuna dTpa a mujeres embarazadas entre las semanas 28 y 36 de gestación. La vacuna se administrará en cada embarazo independientemente de su estado previo de vacunación.



Vacunación en Adultos

RECOMENDACIONES

Vacuna de difteria y tétanos

Actualización 2009

Febrero 2009



PAUTA COMPLETA DE VACUNACIÓN DEL ADULTO

Un adulto que inicia la pauta de vacunación antitetánica deberá recibir un total de 5 dosis con vacuna Td para tener una protección duradera frente al tétanos y difteria a lo largo de su vida.

PAUTA DE VACUNACIÓN

| | 1ª dosis | 2ª dosis | 3ª dosis | 1º recuerdo (4ª dosis) | 2º recuerdo (5ª dosis) |
|---------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Adultos sin dosis previas | Tan pronto como sea posible | Al menos 1 mes después de la 1ª | Al menos 6 meses después de la 2ª | 10 años tras la 3ª dosis | 10 años tras la 4ª dosis |

| Dosis previas | Supuestos | Dosis y pautas a aplicar |
|-----------------------------|---|---|
| Tres o más dosis | - | Administrar Td en función de las dosis recibidas con anterioridad hasta un total de 5 dosis |
| Dos dosis | Han transcurrido más de 6 meses desde la última dosis | Una dosis de Td y continuar pauta de vacunación |
| Una dosis | Ha transcurrido más de 1 mes desde la dosis | Una dosis de Td y continuar pauta de vacunación |
| Ninguna dosis o desconocida | - | Una dosis de Td y continuar pauta de vacunación |

¡No reiniciar vacunación!

ANEXO II: Vacunación Antitetánica en Adultos en Caso de Heridas^a

| Antecedentes de vacunación | Herida limpia | | Herida tetanígena ¹ | |
|----------------------------|---|------------------|---|------------------|
| | Vacuna (Td) | IGT ^b | Vacuna (Td) | IGT ^b |
| < 3 dosis o desconocida | SÍ (completar vacunación) | NO | SÍ (completar vacunación) | SÍ |
| 3 ó 4 dosis | NO (si hace más de 10 años desde la última dosis, administrar una dosis) | NO | NO (si hace más de 5 años desde la última dosis, administrar una dosis) | NO ² |
| 5 ó más dosis | NO | NO | NO (si hace más de 10 años de la última dosis, valorar la administración de una única dosis adicional en función del tipo de herida) | NO ² |

^a En caso de **inmunodeprimidos y usuarios de drogas por vía parenteral**, se administrará una dosis de inmunoglobulina en caso de heridas tetanígenas, independientemente del estado de vacunación.

^b **IGT: inmunoglobulina antitetánica.** Se administrará en lugar separado de la vacuna. En general se administran 250 UI. Si han transcurrido más de 24 horas, en personas con más de 90 kg de peso, en heridas con alto riesgo de contaminación o en caso de quemaduras, fracturas o heridas infectadas, se administrará una dosis de 500 UI.

¹ Heridas tetanígenas: heridas o quemaduras con un importante grado de tejido desvitalizado, herida punzante (particularmente donde ha habido contacto con suelo o estiércol), las contaminadas con cuerpo extraño, fracturas con herida, mordeduras, congelación, aquellas que requieran intervención quirúrgica y que ésta se retrase más de 6 horas, y aquellas que se presenten en pacientes que tienen sepsis sistémica.

² Aquellas heridas tetanígenas contaminadas con gran cantidad de material que puede contener esporas y/o que presente grandes zonas de tejido desvitalizado (heridas de alto riesgo), recibirán una dosis de inmunoglobulina.

Hepatitis B



- ❑ **Infección viral aguda**
- ❑ **Etiología:** virus de hepatitis B (VHB)
- ❑ **Clínica:** hepatitis aguda. Posibilidad de cronificar
- ❑ **Mecanismo de transmisión**
 - Contacto con **sangre** o derivados de una persona infectada
 - Contacto **sexual** con una persona infectada
 - Transmisión **vertical**

Hepatitis B

- **Epidemiología:** Distribución universal con **3 niveles de endemicidad**
 - **Media:** Europa Oriental, Mediterráneo, Japón, SO asiático
 - **Elevada:** Sudeste asiático, China, África Tropical



Vacuna frente a hepatitis B

□ **Pauta vacunal**

- Pauta vacunal **estándar: 3 dosis** (0 - 1 - 6 meses)
 - ❖ Seroconversión tras 1 dosis: 30 - 55%
 - ❖ Seroconversión tras 2 dosis: 75 - 80%
 - ❖ Seroconversión tras 3 dosis: 90 - 95% (en < 40 años)
- Pautas vacunales **rápidas: 4 dosis**
 - ❖ 0 - 1 - 2 - 12 meses
 - ❖ 0 - 7 - 21 días, 6-12 meses (Engerix B[®] 20 µg)

Administrar 2^a dosis al menos 2 semanas antes del viaje

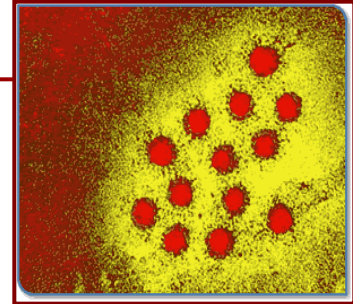
c. Hepatitis B

- ❑ Se administrará en pauta de tres dosis (0, 1, 6 meses) o pautas aceleradas con 4 dosis (0, 7, 21 días, 12 meses o bien 0, 1, 2, 12 meses) si fuera necesario. Actualmente no es necesaria la revacunación en población inmunocompetente, si se han recibido 3 dosis de vacuna con pauta correcta a cualquier edad desde el nacimiento, ni realizar anticuerpos postvacunales. Se considera que la vacunación es protectora si se consiguen valores de anti-HBs ≥ 10 U/l.
- ❑ Únicamente se recomienda determinar anticuerpos anti-HBs entre 1 y 3 meses después de la administración de la pauta completa de vacunación para comprobar la seroconversión, en:
 - hijos de madre portadora,
 - individuos vacunados tras la exposición al virus de la hepatitis B,
 - personal sanitario,
 - hemodializados, inmunodeprimidos,
 - parejas sexuales de portadores o personas afectas de hepatitis B crónica.
 - Si no hay respuesta a la vacuna se pueden administrar 3 dosis adicionales. Si con 3 dosis adicionales no se obtuviera respuesta, no se indicarán nuevas series y se consideraran no respondedores.

c. Hepatitis B

- ❑ Los pacientes en hemodiálisis precisan una cantidad mayor de antígeno para alcanzar la eficacia deseada. En este caso se recomienda administrar 3 dosis de la formulación especial de 40 µg de HBVaxPro® (0, 1, 6 meses) o la administración de 2 dosis juntas en el mismo lugar de 20 µg de Engerix B® en pautas de 4 dosis (0, 1, 2, 6 meses) o la administración de la vacuna adyuvada de 20 µg Fendrix® en pautas de 4 dosis (0, 1, 2, 6 meses). Los títulos de anti-HBs deben ser verificados anualmente y si descienden por debajo de 10 U/l, se administrará una dosis de refuerzo.
- ❑ Las personas inmunocomprometidas también deben ser vacunados con doble dosis de vacuna frente a hepatitis B (Engerix B®) en pauta de 4 dosis (0, 1, 2, 6 meses).
- ❑ La vacunación está indicada en contactos íntimos o convivientes de portadores de AgHBs; residentes y trabajadores en instituciones para disminuidos mentales; reclusos y personal de instituciones penitenciarias; homosexuales y heterosexuales con múltiples contactos; personas con ITS de repetición y sus parejas; pacientes con hepatopatías crónicas, incluida la hepatitis C crónica; personas que viajen a países endémicos; receptores de transfusiones o hemoderivados de manera repetida; insuficiencia renal, preferentemente en fases iniciales, y pacientes en hemodiálisis; trabajadores sanitarios y otros trabajos relacionados; usuarios de drogas por vía parenteral y sus parejas sexuales; personas que practican punciones percutáneas (tatuajes, acupuntura, *piercing*...).

Hepatitis A



- ❑ **Infección viral aguda**
- ❑ **Etiología:** virus de hepatitis A (VHA)
- ❑ **Clínica:** hepatitis aguda. No cronifica.
 - Período de incubación: 15-50 días

Hepatitis A

□ Epidemiología

- **Distribución universal**

- **Reservorio:** humano (endémico)

 - primates no humanos (raro)

- **Mayor incidencia en los países en vías de desarrollo**

 - (en relación con deficientes condiciones higiénico-sanitarias)

□ Mecanismo de transmisión: **feco-oral**

- **Transmisión indirecta:** agua, alimentos contaminados

- **Transmisión directa:** contactos cercanos de un enfermo

 - ❖ **Transmisibilidad:** 2 sem antes - 1 sem después de aparecer la infc.

Hepatitis A

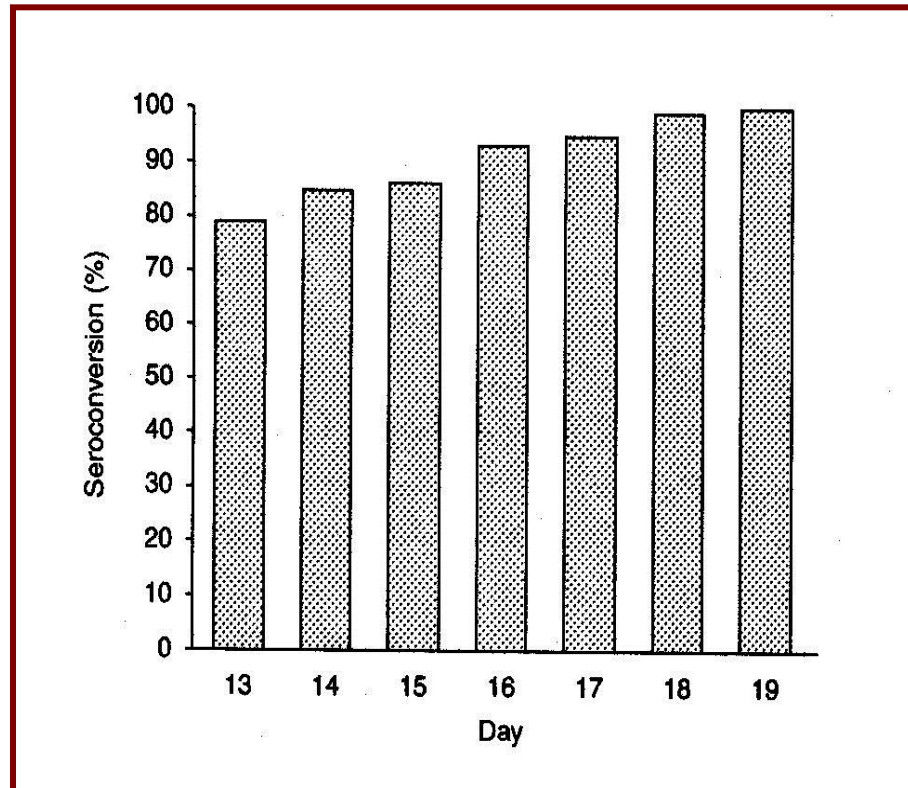
- **Epidemiología:** Distribución universal
 - **Mayor incidencia en los países en vías de desarrollo**
(en relación con deficientes condiciones higiénico-sanitarias)



Vacuna frente a hepatitis A

n= 1694 (28,6±7,4 a.)

(9 ensayos clínicos con Havrix[®] 1440)



79% protección (día 13)

86% protección (día 15)

95% protección (día 17)

100% protección (día 19)

Vacuna frente a hepatitis A

Ficha técnica - VAQTA®

Los adultos de 18 años de edad y mayores que recibieron una primera dosis deben recibir una dosis de refuerzo de 1,0 ml (50 U) de 6 a 18 meses después de la primera dosis.

Ficha técnica - HAVRIX®

Para asegurar la protección a largo plazo se recomienda administrar una dosis de recuerdo de Havrix 1440 (adultos) ó Havrix 720 (niños y adolescentes) en cualquier momento entre los 6 meses y 5 años, aunque preferiblemente entre los 6 y 12 meses después de la vacunación primaria (ver sección 5.1).

Ficha técnica - EPAXAL®

Para obtener protección durante un periodo prolongado debe administrarse una segunda dosis (refuerzo) de 0,5 ml, preferentemente de 6 a 12 meses después de la primera dosis, pero puede administrarse hasta 10 años más tarde, según la experiencia limitada obtenida en viajeros adultos sanos (ver sección 5.1).

IG polivalente: indicaciones en viajeros

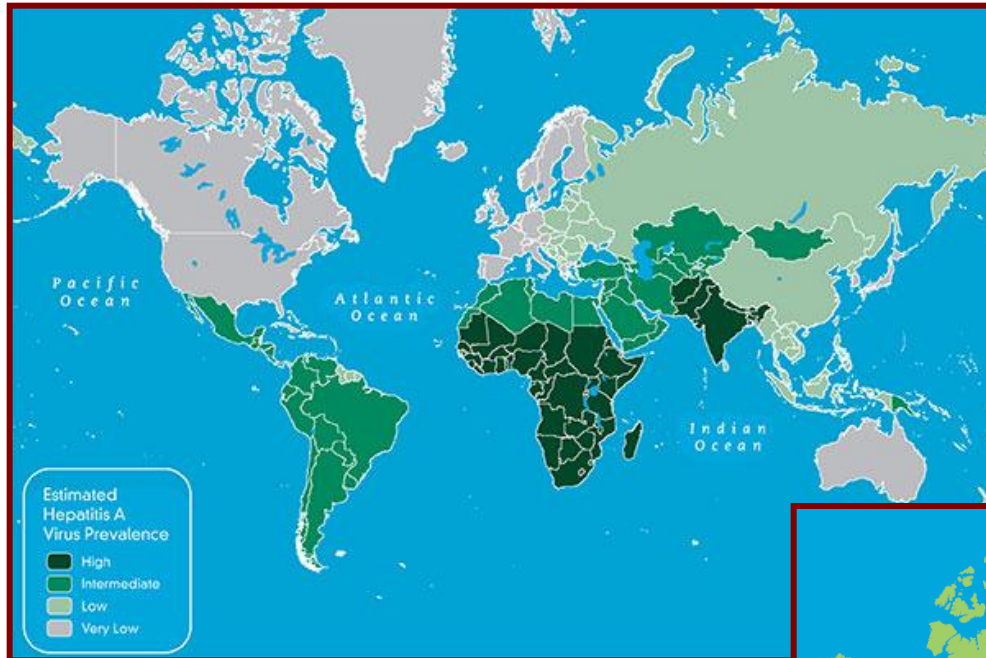
- ❑ Tiempo mínimo protección 1ª dosis VHA \approx 2 sem.
- ❑ Periodo incubación mínimo HA \approx 2 sem.
- ❑ El beneficio de la IG es mínimo con respecto al de la vacuna
(Committee to Advise on Tropical Medicine and Travel, Canada)
- ❑ La utilidad de la IG en profilaxis preexposición (viajes) no está probada y su beneficio es marginal en relación con la vacuna
(AAP, Red Book)
- ❑ **IG sólo recomendada para:**
 - Niños < 1 año
 - Alergia a vacuna

IgG - Dosis

- Estancia < 3 meses \rightarrow 0,02 ml/Kg
- Estancia \geq 3 meses \rightarrow 0,06 ml/Kg

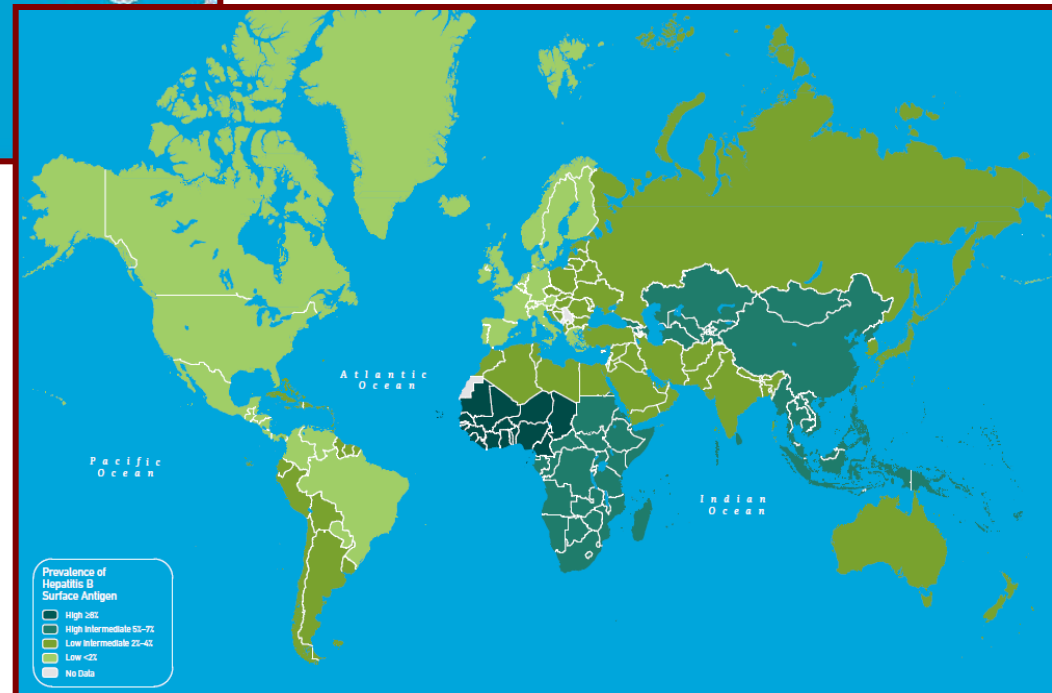
■ inmunodeprimidos

Vacuna combinada frente a hepatitis A y B



Hepatitis A

Hepatitis B



Vacuna combinada frente a hepatitis A y B

- ❑ **Composición:** VHA inactivados + AgHBs del VHB
- ❑ **Pauta de vacunación**
 - **Estándar:** 3 dosis (0 - 1 - 6 meses)
 - ❖ **Eficacia** ≈ 95% (VHB) - 100% (VHA)
 - **Rápida:** 4 dosis (0 - 7 - 21 días, 6-12 meses) (≥ 16 años)
- ❑ **Vía de administración:** IM
- ❑ **Efectos adversos:** infrecuentes, leves
 - **Locales:** dolor, eritema, edema
- ❑ **Contraindicaciones:** generales

i. Hepatitis A

- ❑ Dos dosis (0, 6 meses-5 años). La vacuna está indicada para las personas nacidas con posterioridad a 1960 (personas nacidas anteriormente se consideran inmunes) que estén incluidas en los siguientes grupos: Viajeros susceptibles a zonas endémicas (todos los países excepto Australia, Canadá, EEUU, Europa Occidental, Japón y Nueva Zelanda). Hombres que tengan sexo con hombres y heterosexuales con prácticas de riesgo. Usuarios de drogas por vía parenteral (UDVP). Pacientes con hepatopatía crónica, incluida hepatitis C y B crónica. Personas que se van a someter a trasplante hepático. Receptores de transfusiones o hemoderivados de manera repetida. Residentes en instituciones cerradas y sus cuidadores. Trabajadores en contacto con aguas residuales no tratadas. Personal de guarderías. Personal de centros sanitarios en contacto con material potencialmente contaminado. Contactos domésticos de personas infectadas

Sarampión

❑ Riesgo para los viajeros

■ Variable

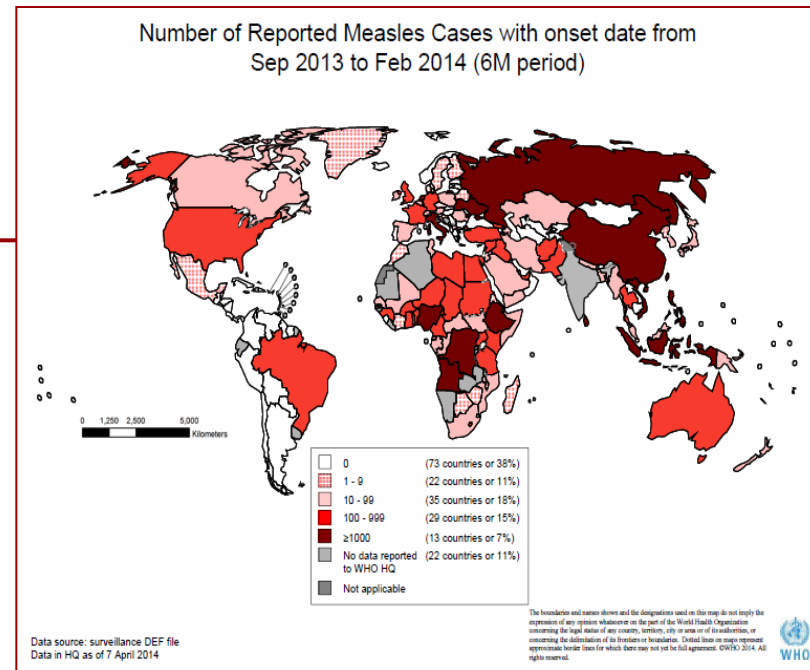
- Edad
- Destino
- Densidad de población

■ Vacuna: recomendaciones (triple vírica)

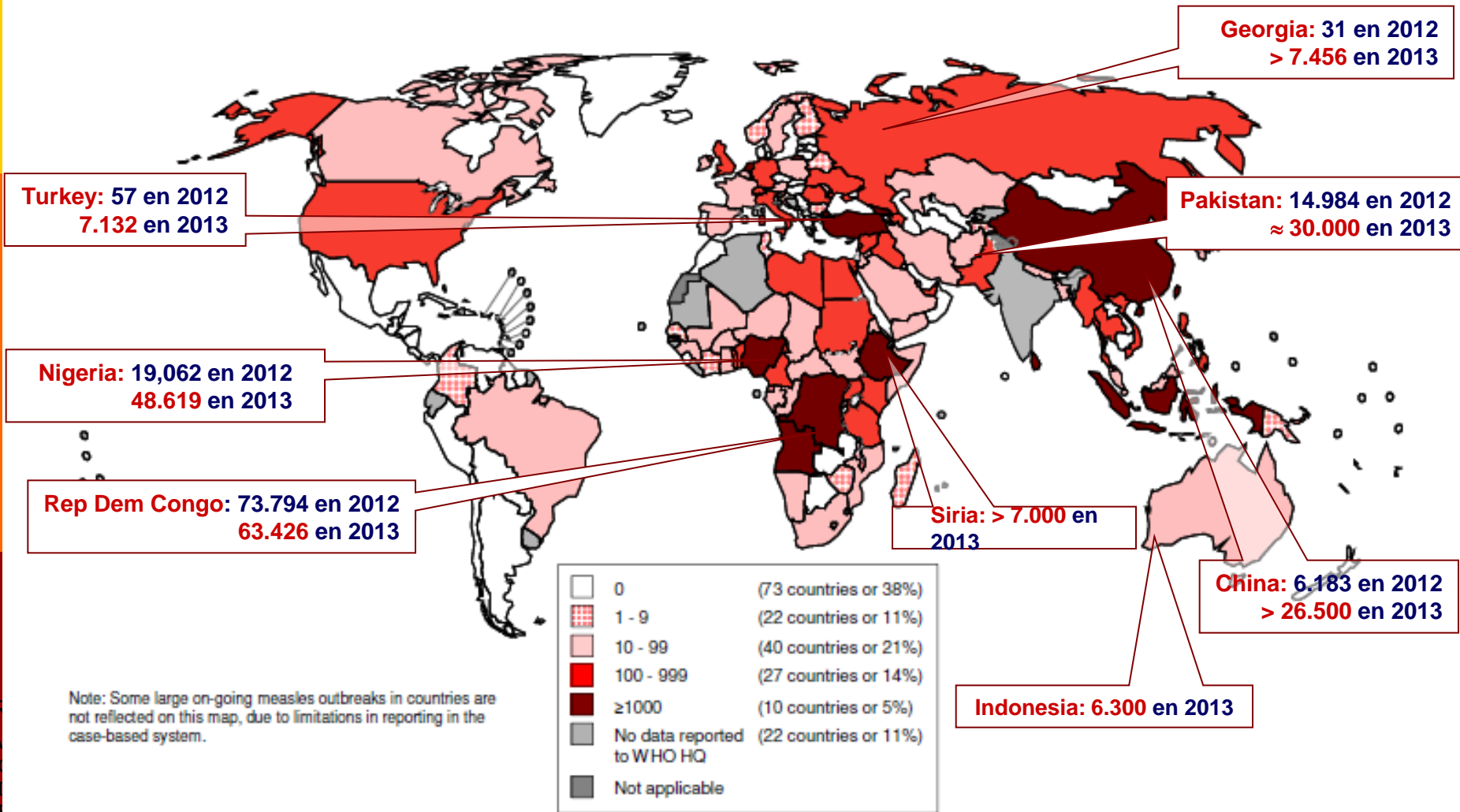
❖ Viajeros susceptibles

- NO vacunados
- SIN historia documentada de enfermedad previa
- *Bolsas de susceptibilidad: nacidos 1966 / 1971 - 1980*

❖ Pauta de vacunación : 1 – 2 dosis (0 - 4 semanas)



Number of Reported Measles Cases with onset date from Jun 2013 to Nov 2013 (6M period)



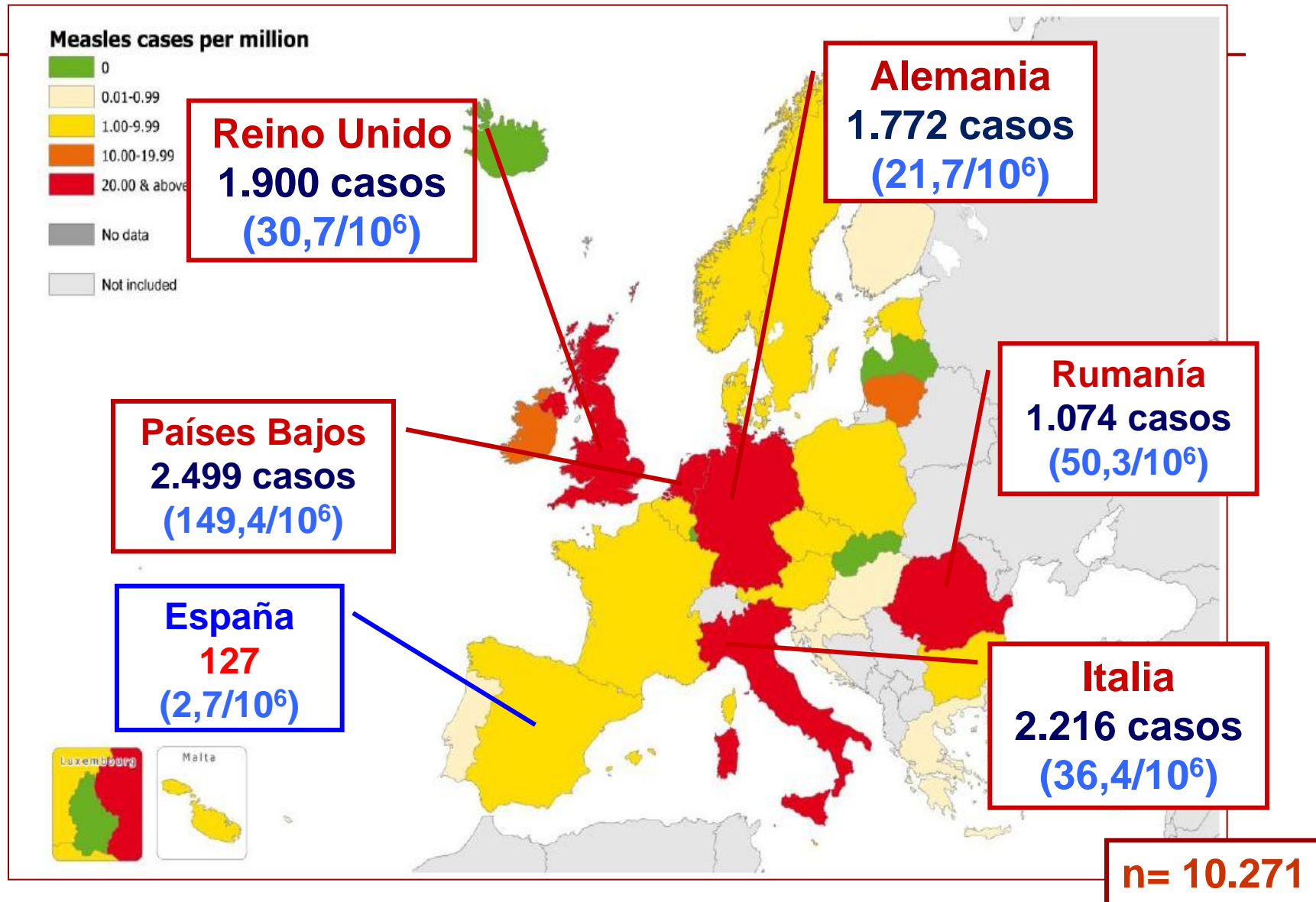
Note: Some large on-going measles outbreaks in countries are not reflected on this map, due to limitations in reporting in the case-based system.

Data source: surveillance DEF file
Data in HQ as of 7 January 2014

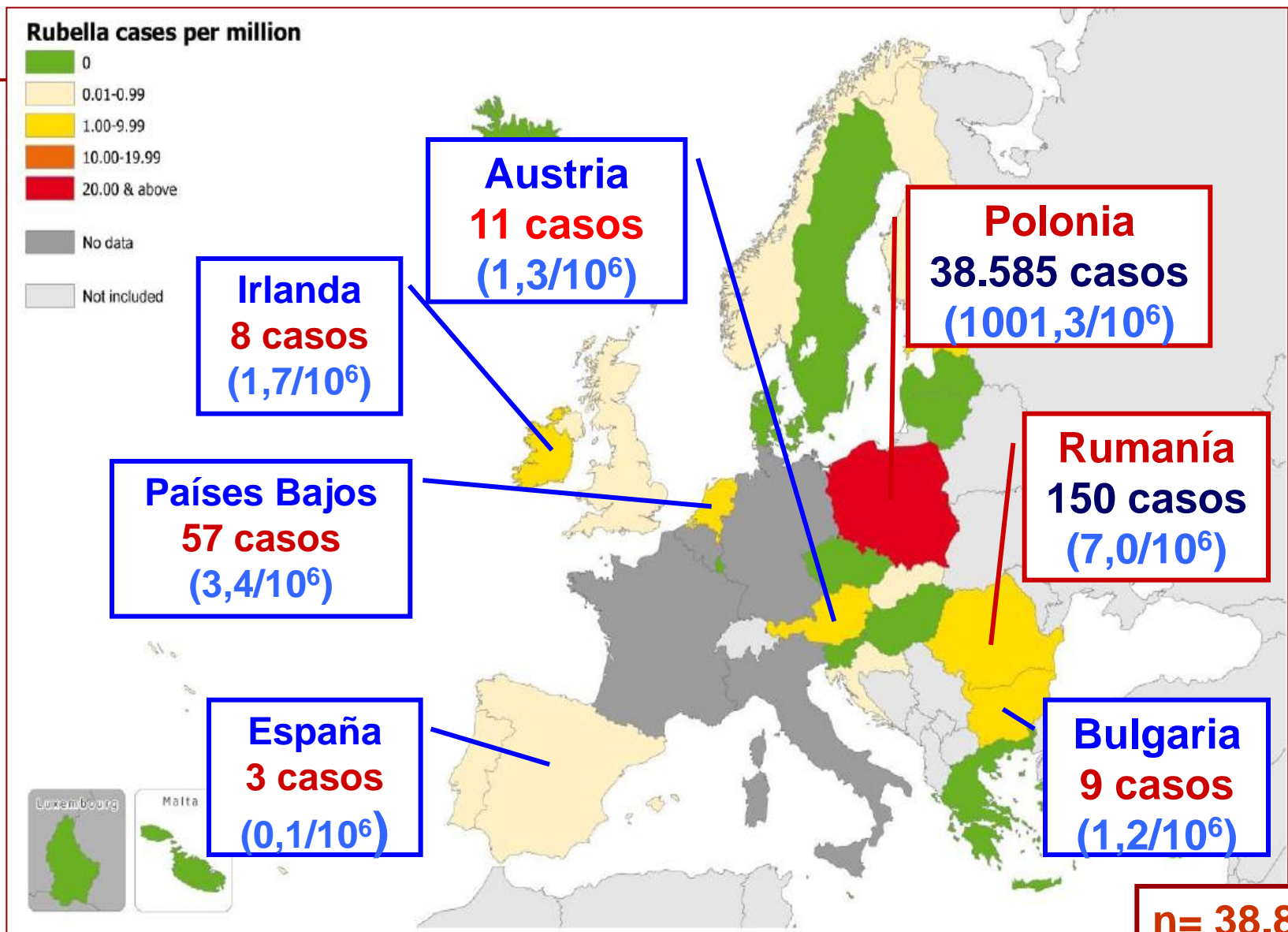
The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement. ©WHO 2014. All rights reserved.



Incidencia de sarampión – Europa, 2013



Incidencia de rubéola en Europa, 2013



ECDC. Surveillance report. Measles and rubella monitoring. February 2014.
WHO. Regional Office for Europe. Rubella in 2013. WHO EpiBrief 2014; 1: 4-6.

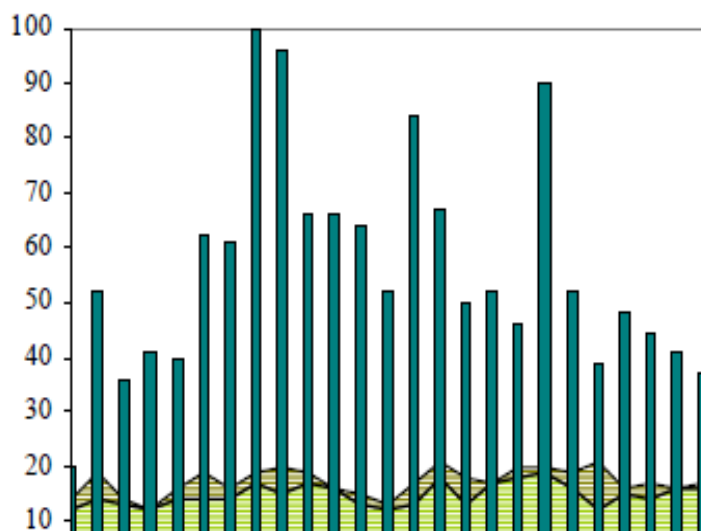
Parotiditis

RECOMENDACIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ATENCIÓN PRIMARIA EN RELACIÓN CON LA ESTRATEGIA DE VACUNACIÓN FRENTE A PAROTIDITIS.

Madrid, Enero – Julio 2013

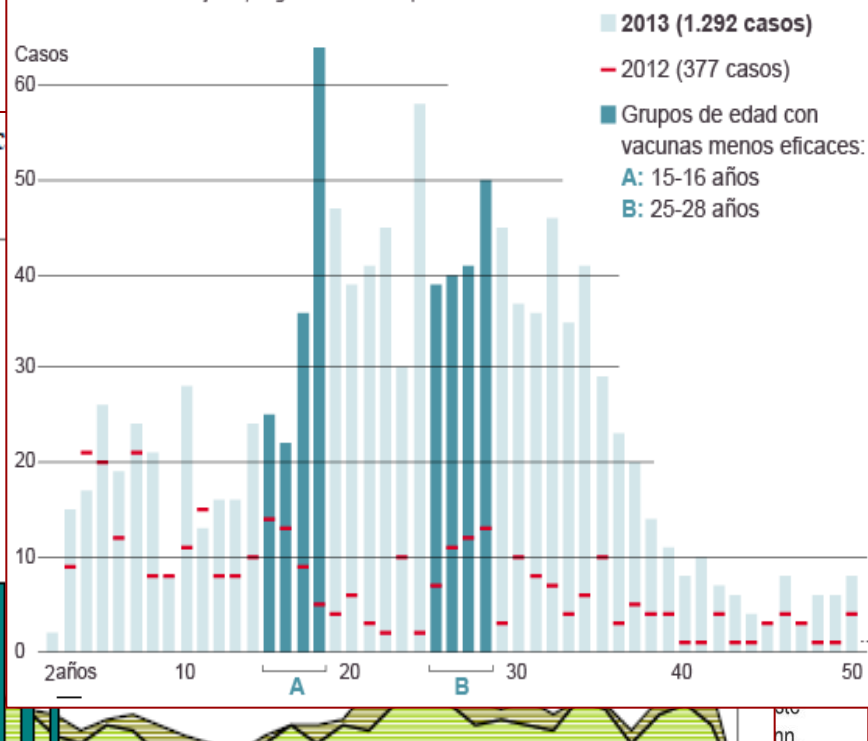
□ 1.465 casos

■ Gráfico 1. N° de casos de parotiditis por semana de inicio Comunidad de Madrid. Año 2013 (hasta la semana 27)



CASOS DE PAPERAS

Número de casos en la Comunidad de Madrid del 1 de enero al 9 de junio, según la edad del paciente



La vacuna triple vírica que contenía la cepa Rubini, se suministró de forma masiva en la Comunidad de Madrid entre noviembre de 1996 y mayo de 1999.

b. Sarampión, paperas y rubéola (TV)

- **Componente del sarampión:** los adultos que nacieron antes de 1966 pueden considerarse inmunes al sarampión. Un adulto nacido en 1966 o después debe recibir una dosis de TV, salvo que exista contraindicación médica, evidencia documentada de haber recibido una dosis o más, o historia previa que indique que ha padecido el sarampión, diagnosticado por un médico, o bien prueba serológica de inmunidad. Se recomienda una segunda dosis de TV en adultos nacidos desde 1966 que:
 - 1) hayan estado expuestos a un caso sospechoso de sarampión o se encuentren en un lugar donde se ha presentado un brote de la enfermedad;
 - 2) trabajen en instituciones sanitarias;
 - 3) tengan previsto realizar un viaje a países con riesgo de exposición;
 - 4) trabajadores de centros educativos.
 - No administrar TV a mujeres embarazadas.

b. Sarampión, paperas y rubéola (TV)

- ❑ **Componente de parotiditis:** una dosis de la vacuna TV ofrecerá suficiente protección a quienes nacieron en 1966 o después y no tengan una historia que indique que han pasado las paperas, diagnosticadas por un médico, o una prueba serológica de inmunidad.
- ❑ **Componente de la rubéola:** administrar una dosis de TV a mujeres en edad fértil (15- 49 años) que no puedan demostrar de manera fehaciente que han sido vacunadas contra la rubéola o que no aporten una prueba serológica de inmunidad y asesorarlas con respecto al síndrome de rubéola congénita. No vacunar a mujeres embarazadas o que pudieran quedarse embarazadas dentro de las 4 semanas siguientes a la administración de la vacuna. Tras el parto, las mujeres con serología negativa a rubéola o en las que no se pueda comprobar su inmunidad deben recibir la vacuna TV al terminar el embarazo y antes de que sean dadas de alta de la maternidad.
- ❑ *No administrar la vacuna TV (ni otras vacunas que contengan el virus del sarampión) a personas infectadas por el VIH con inmunosupresión grave ($CD4 < 200/\mu l$).

j. Varicela

- ❑ Dos dosis (0, 4–8 semanas). Los adultos que nacieron antes de 1966 pueden considerarse inmunes a la varicela.
- ❑ Los adultos nacidos en 1966 o después sin evidencia de inmunidad (historia clínica de varicela o Herpes Zoster, vacuna previa o serología positiva) deben ser vacunados.
- ❑ Es prioritaria la vacunación de: personal sanitario y contactos familiares de pacientes inmunodeprimidos, trabajadores de escuelas infantiles, mujeres en edad fértil susceptibles no embarazadas; viajeros internacionales.
- ❑ Otras enfermedades crónicas pueden predisponer a una varicela grave; enfermedades pulmonares y cardiovasculares crónicas, enfermedad cutánea diseminada y fibrosis quística, tratamientos prolongados con salicilatos.

j. Varicela

- ❑ La vacunación está contraindicada en el embarazo, leucemia, linfomas u otras neoplasias malignas que afecten a médula ósea o sistema linfático. No debe administrarse a personas que reciban terapia inmunosupresora
- ❑ Una excepción a las contraindicaciones anteriores es la leucemia linfoblástica aguda en pacientes susceptibles siempre que cumplan determinados criterios clínicos, analíticos y terapéuticos.
- ❑ La vacuna frente a la varicela no debe administrarse a personas que estén recibiendo esteroides a dosis inmunosupresoras (≥ 2 mg/kg/día o > 20 mg/día de prednisona o su equivalente), pero pueden recibirla pasado un mes de la suspensión del tratamiento.
- ❑ *No administrar la vacuna frente a varicela a personas infectadas por el VIH con inmunosupresión grave ($CD4 < 200/\mu l$).

Vacuna frente a meningococo

Vacuna conjugada tetravalente ACYW135 - Nimenrix®

- ❑ **Composición:** polisacáridos capsulares de *N. meningitidis* ACYW₁₃₅ conjugados a toxoide tetánico
 - **Dosis:** 5 µg PS serogrupos ACYW₁₃₅ + 44 µg toxoide tetánico
- ❑ **Pauta vacunal:** 1 dosis (0,5 ml)
 - **Niños ≥ 12 meses**, adolescentes y adultos
- ❑ **Vía de administración:** IM
- ❑ **Efectos adversos:**
 - **Locales** (dolor, eritema, edema, induración): leves, autolimitados
 - **Sistémicos:** irritabilidad, cefalea, fiebre, náuseas, pérdida de apetito
- ❑ **Contraindicaciones:** generales

Vacuna frente a meningococo

Vacuna conjugada tetravalente ACYW135 - Menveo®

- ❑ **Composición:** oligosacáridos capsulares de *N. meningitidis* ACYW₁₃₅ conjugados a CRM₁₉₇
 - **Dosis:** 10 µg OS serogrupo A + 5 µg OS serogrupo CYW₁₃₅ + 3,3 – 33,3 µg CRM₁₉₇
- ❑ **Pauta vacunal:** 1 dosis (0,5 ml)
 - **Niños ≥ 2 años**, adolescentes y adultos
- ❑ **Vía de administración:** IM
- ❑ **Efectos adversos:**
 - **Locales** (dolor, eritema, edema, induración): leves, autolimitados
 - **Sistémicos:** malestar gral, cefalea, náuseas, fiebre, escalofríos
- ❑ **Contraindicaciones:** generales

d. Meningococo C

- Una dosis. Vacunación sistemática frente meningococo C en nacidos desde enero de 1985. Vacunación contra meningococo C en individuos con factores de riesgo (deficiencias de complemento, hipogammaglobulinemia o asplenia). Contactos domiciliarios o sociales íntimos de pacientes con enfermedad invasora por meningococos C, aunque hayan sido inmunizados previamente con vacuna de polisacáridos, sin prescindir de la quimioprofilaxis indicada.

e. Meningococo B

- Se recomienda la administración de la vacuna en los siguientes grupos de población: personas con deficiencia de properdina o con deficiencias de factores terminales del complemento (incluyendo las que reciben o van a recibir eculizumab), personas con asplenia o disfunción esplénica grave (anemia de células falciformes) y en aquellos con resección quirúrgica programada, personas que han sufrido un episodio de EMI y personal de laboratorio (técnicos de laboratorio y microbiólogos) que trabaje con muestras que potencialmente puedan contener *Neisseria meningitidis*.

Conclusiones

La vacunación no termina en la infancia.

La prevención de la infección mediante una inmunización adecuada es un proceso que dura toda la vida.

Los profesionales de la salud necesitamos formarnos en vacunas, educar, promover y recomendar la vacunación en adultos.

MUCHAS GRACIAS