

# enfermedades emergentes

Revista multidisciplinar sobre enfermedades nuevas, emergentes, re-emergentes o de impacto para la salud pública global


VOLUMEN 15 Supl. 1 / 2016 / PUBLICACIÓN CUATRIMESTRAL

Disponible en: [www.enfermedadesemergentes.com](http://www.enfermedadesemergentes.com)

**Jornades Catalanes de Salut Internacional.  
IX edició**

**Jornadas Catalanas de Salud Internacional.  
IX edición**

**Organizado por:**

 Institut Català de la Salut  
**Programa de salut internacional**  
Barcelona

 Vall d'Hebron  
Hospital

 Generalitat de Catalunya  
**Departament de Salut**



**Jornades Catalanes de Salut Internacional. IX edició**  
Jornadas Catalanas de Salud Internacional. IX edición

**13 de Maig de 2016**  
13 de Mayo de 2016

Disponible en:  
[www.ics.gencat.cat/jornadesprosics](http://www.ics.gencat.cat/jornadesprosics)

# enfermedades emergentes

Revista Multidisciplinar

sobre enfermedades nuevas, emergentes, re-emergentes o de impacto para la salud pública global

## Edita

Esmon Publicidad, S.A.  
Balmes 209. 3º 2ª  
Tel: 932 15 90 34  
Fax: 934 87 40 64  
08006 Barcelona

## Departamento de Redacción

E-mail: redaccion@esmon.es

## Departamento de Publicidad

E-mail: esmon@esmon.es

## Depósito Legal (papel)

B-27975/99

## Depósito Legal (electrónico)

B-16962-2010

## ISSN (papel)

1575-4723

## ISSN (electrónico)

2013-844X

## Indexada en:

Índice Médico Español  
EMBASE/Excerpta Medica  
IBECs

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

## Dirección

Joan A. Caylà  
Andrés Marco

## Responsable de Redacción

Joan Pau Millet

## Comité de Redacción

Fernando Alcaide. *Barcelona*  
Luis Anibarro García. *Pontevedra*  
Carlos Ascaso. *Barcelona*  
Juan B. Bellido-Blasco. *Castellón*  
Rubén Bueno. *Valencia*  
José A. Caminero Luna. *Las Palmas*  
Pere Joan Cardona. *Barcelona*  
Jordi Casabona Barbará. *Barcelona*  
Manuel Casal. *Córdoba*  
Jesús Castilla. *Pamplona*  
Bonaventura Clotet. *Barcelona*  
Pere Domingo. *Barcelona*  
Juan E. Echevarría. *Madrid*  
Jordi Figuerola. *Sevilla*  
Patricia García de Olalla. *Barcelona*  
Joaquim Gascón. *Barcelona*  
Josep M<sup>a</sup> Gatell. *Barcelona*  
Pere Godoy. *Barcelona*  
Jorge O. Gorodner Diamante. *Corrientes (Argentina)*  
Eduardo Gotuzzo. *Lima (Perú)*  
Olivia Horna Campos. *Chile*  
Constanza Jacques Aviñó. *Barcelona*  
Josep M<sup>a</sup> Jansa. *Estocolmo*  
M<sup>a</sup> Ángeles Jiménez Fuentes. *Barcelona*  
José M. Kindelan. *Córdoba*  
Josep Mallolas. *Barcelona*  
Christian Manzardo. *Barcelona*  
Antonio Marrero. *Cuba*  
Vicente Martín. *León*  
Xavier Martínez Lacasa. *Barcelona*  
José M. Miro. *Barcelona*  
Tomás Montalvo. *Barcelona*  
Santiago Moreno. *Madrid*  
José Muñoz. *Barcelona*  
Isabel Noguer Zambrano. *Madrid*  
Antoni Noguera Julian. *Barcelona*  
Ferran Nonell Gregori. *Barcelona*  
Jaume E. Ollé. *Barcelona*  
Àngels Orcau. *Barcelona*  
Roger Paredes. *Barcelona*  
Tomàs Maria Pérez Porcuna. *Barcelona*  
Antoni Plasencia. *Barcelona*  
Daniel Podzamczer. *Barcelona*  
Virginia Pomar. *Barcelona*  
Diana Pou. *Barcelona*  
Federico Pulido. *Madrid*  
Tomás Pumarola. *Barcelona*  
Cristina Rius. *Barcelona*  
Teresa Rodrigo. *Logroño*  
Natalia Romero. *Quito (Ecuador)*  
Rafael Rubio. *Madrid*  
Juan Ruiz Manzano. *Barcelona*  
Héctor Javier Sánchez Pérez. *México*  
Miguel Santín Cerezales. *Barcelona*  
Antoni Soriano-Arandes. *Barcelona*  
Omar Sued. *Buenos Aires (Argentina)*  
Antoni Torres. *Barcelona*  
Lluís Valerio Sallent. *Barcelona*  
Martí Vall Mayans. *Barcelona*  
Margarita Elsa Villarino. *Atlanta (EE.UU.)*

# SUMARI / SUMARIO

## **Jornades Catalanes de Salut Internacional. IX edició** Jornadas Catalanas de Salud Internacional. IX edición

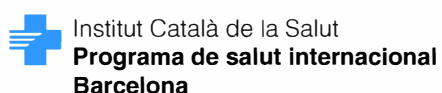
<b>Comité organizador / Comité científico</b> .....	6
<b>Programa</b> .....	7
<b>Presentación</b> .....	9
<b>Mesa redonda: Actualización en temas de previaje</b> .....	10
<b>Ponencia: El Viajero con infección por VIH</b> .....	17
<b>Comunicaciones Orales</b> .....	21
<b>Ponencia: Enfermedades de transmisión sexual en viajeros</b> .....	28
<b>Mesa redonda: La realidad de los refugiados en Europa</b> .....	31
<b>Mesa redonda: Cribado en la persona Inmunodeprimida</b> .....	37



# Jornades Catalanes de Salut Internacional. IX edició

# Jornadas Catalanas de Salud Internacional. IX edición

**Organitzada per:**  
**Organizada por:**



**Activitat avalada per:**  
**Actividad avalada por:**



Societat Catalana de Malalties  
Infeccioses i Microbiologia Clínica



Actividad acreditada por el Consell Català  
de Formació Continuada de les Professions Sanitàries  
Comisión de Formación Continuada del Sistema  
Nacional de Salud con 0,8 créditos.



## Comitè Organitzador / Comité Organizador

### Presidenta

#### **Raisa Morales Martínez**

Unitat de Salut Internacional Vall d'Hebron-Drassanes.  
PROSICS Barcelona

### Vocals / Vocales

#### **Begoña Treviño Maruri**

Unitat de Salut Internacional Vall d'Hebron-Drassanes.  
PROSICS Barcelona

#### **Fernando Salvador**

Medicina Tropical i Salut Internacional,  
Servei de Malalties infeccioses, Hospital Universitari Vall d'Hebron

#### **Jordi Gómez Prat**

Unitat de Salut Internacional Vall d'Hebron-Drassanes.  
PROSICS Barcelona

#### **José Santos Santiago**

Medicina Tropical i Salut Internacional,  
Servei de Malalties infeccioses, Hospital Universitari  
Vall d'Hebron

#### **Mateu Espasa Soley**

Servei de Microbiologia, Hospital Universitari  
Vall d'Hebron.  
PROSICS Barcelona

### Secretaria / Secretaría

#### **Alicia Moreno**

Equip de treball sobre immigració i salut (ETIS)

#### **Laura Mesa**

Unitat de Salut Internacional

---

## Comitè Científic / Comité Científico

#### **Cristina Bocanegra**

Unitat de Salut Internacional Vall d'Hebron-Drassanes.  
PROSICS Barcelona

#### **Diana Pou Ciruelo**

Unitat de Salut Internacional Vall d'Hebron-Drassanes.  
PROSICS Barcelona

#### **Isabel Claveria Guiu**

Unitat de Salut Internacional Vall d'Hebron-Drassanes.  
PROSICS Barcelona

#### **Israel Molina**

Medicina Tropical i Salut Internacional,  
Servei de Malalties Infeccioses, Hospital Universitari  
Vall d'Hebron.  
PROSICS Barcelona

#### **Raisa Morales Martínez**

Unitat de Salut Internacional Vall d'Hebron-Drassanes.  
PROSICS Barcelona

## Programa: Jornades Catalanes de Salut Internacional. IX edició

- 9.00 h **Ponència inaugural**
- 9.30 h **Taula rodona. Actualització en temes de previatge**  
**Moderadora: Raisa Morales Martínez.** *Unitat de Salut Internacional Vall d'Hebron-Drassanes. PROSICS Barcelona*
- **Actualització en pautes de vacunació.** José Santos Santiago. *Unitat de Salut Internacional Vall d'Hebron-Drassanes. PROSICS Barcelona*
  - **Zika, situació actual i repercussió en els viatges internacionals.** Inés Oliveira. *Servei de Medicina Tropical i Salut Internacional, Hospital Clínic i Provincial de Barcelona*
  - **Canvis en l'RS.** Marta Ruiz. *Servicio de Sanidad Exterior CVI Madrid*
- 10.30 h **Ponència**  
 • **Viatger VIH.** Christian Manzardo. *Malalties Infeccioses i sida, Hospital Clínic i Provincial de Barcelona*
- 11.00 h Pausa cafè
- 11.30 h **Comunicacions orals**  
**Moderadora: Cristina Bocanegra.** *Unitat de Salut Internacional Vall d'Hebron-Drassanes. PROSICS Barcelona*
- 13.00 h **Ponència**  
 • **Malalties de transmissió sexual en viatgers.** Martí Vall-Mayans. *Unitat d'Infeccions de Transmissió Sexual, Hospital Universitari Vall d'Hebron*
- 13.30 h Dinar
- 15.00 h **Taula rodona. La realitat dels refugiats a Europa Mesa redonda**  
**Moderadora: Ethel Sequeira.** *Comissió de Cooperació i Salut Internacional, Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària (COCOOPSI)*
- **El dret d'asil a Espanya i la protecció de les persones refugiades.** Pascale Coissard. *Comissió Catalana d'Ajuda al Refugiat (CCAR)*
  - **Situació sanitària al moment d'arribada a Europa.** Llanos Ortiz. *Metges sense Fronteres, Barcelona*
  - **Proposta d'intervenció per a la salut en centres i pisos d'acolliment.** Nuria Serre. *Unitat de Salut Internacional Vall d'Hebron-Drassanes. PROSICS Barcelona*
- 16.00 h **Taula rodona. Cribratge en la persona immunodeprimida**  
**Moderador: Fernando Salvador.** *Medicina Tropical i Salut Internacional. Servei de Malalties Infeccioses, Hospital Universitari Vall d'Hebron*
- **Estrongiloidiasis.** Ana Requena. *ISGlobal, Hospital Clínic i Provincial de Barcelona*
  - **Hepatitis.** Mar Riveiro. *Servei d'Hepatologia-Medicina Interna, Hospital Universitari Vall d'Hebron*
  - **Tuberculosis.** Adrián Sánchez-Montalvá. *Servei de Malalties Infeccioses, Hospital Universitari Vall d'Hebron. PROSICS Barcelona*
- 17.30 h Pausa cafè
- 18.00 h **Sessió de casos clínics**  
 Experts:
- Joaquín Salas. *Unidad de Medicina Tropical, Hospital de Poniente, El Ejido, Almería*
  - Magda García. *Consortio Hospital General Universitario, Valencia*
  - Mateu Espasa. *Servei de Microbiologia, Hospital Universitari Vall d'Hebron. PROSICS Barcelona*
  - Israel Molina. *Medicina Tropical i Salut Internacional. Servei de Malalties Infeccioses, Hospital Universitari Vall d'Hebron. PROSICS Barcelona*
- 19.00 h Conclusions i clausura

## Programa: Jornadas Catalanas de Salud Internacional. IX edición

- 9.00 h **Ponencia inaugural**
- 9.30 h **Mesa redonda. Actualización en temas de previaje**  
**Moderadora: Raisa Morales Martínez.** *Unitat de Salut Internacional Vall d'Hebron-Drassanes. PROSICS Barcelona*
- **Actualización en pautas de vacunación.** José Santos Santiago. *Unitat de Salut Internacional. Vall d'Hebron-Drassanes. PROSICS Barcelona*
  - **Zika, situación actual y repercusión en los viajes internacionales.** Inés Oliveira. *Servei de Medicina Tropical i Salut Internacional, Hospital Clínic i Provincial de Barcelona*
  - **Cambios en el RSI.** Marta Ruiz. *Servicio de Sanidad Exterior CVI Madrid*
- 10.30 h **Ponencia**
- **Viajero VIH.** Christian Manzardo. *Malalties Infeccioses i sida, Hospital Clínic i Provincial de Barcelona*
- 11.00 h Pausa café
- 11.30 h **Comunicaciones orales**
- Moderadora: Cristina Bocanegra.** *Unitat de Salut Internacional Vall d'Hebron-Drassanes. PROSICS Barcelona*
- 13.00 h **Ponencia**
- **Enfermedades de transmisión sexual en viajeros.** Martí Vall-Mayans. *Unitat d'Infeccions de Transmissió Sexual, Hospital Universitari Vall d'Hebron*
- 13.30 h Comida
- 15.00 h **Mesa redonda. La realidad de los refugiados en Europa**  
**Moderadora: Ethel Sequeira.** *Comissió de Cooperació i Salut Internacional, Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària (COCOOPSI)*
- **El derecho de asilo en España y la protección de las personas refugiadas.** Pascale Coissard. *Comissió Catalana d'Ajuda al Refugiat (CCAR)*
  - **Situación sanitaria en el momento de llegada a Europa.** Llanos Ortiz. *Metges sense Fronteres, Barcelona*
  - **Propuesta de intervención para la salud en centros y pisos de acogida.** Nuria Serre. *Unitat de Salut Internacional Vall d'Hebron-Drassanes. PROSICS Barcelona*
- 16.00 h **Mesa redonda. Cribado en la persona Inmunodeprimida**  
**Moderador: Fernando Salvador.** *Medicina Tropical i Salut Internacional. Servei de Malalties Infeccioses, Hospital Universitari Vall d'Hebron*
- **Estrongiloidiasis.** Ana Requena. *ISGlobal, Hospital Clínic i Provincial de Barcelona*
  - **Hepatitis.** Mar Riveiro. *Servei d'Hepatologia-Medicina Interna, Hospital Universitari Vall d'Hebron*
  - **Tuberculosis.** Adrián Sánchez-Montalvá. *Servei de Malalties Infeccioses, Hospital Universitari Vall d'Hebron. PROSICS Barcelona*
- 17.30 h Pausa café
- 18.00 h **Sesión de casos clínicos**  
Expertos:
- Joaquín Salas. *Unitat de Medicina Tropical, Hospital de Poniente, El Ejido, Almería*
  - Magda García. *Consorcio Hospital General Universitario, Valencia*
  - Mateu Espasa. *Servei de Microbiologia, Hospital Universitari Vall d'Hebron. PROSICS Barcelona*
  - Israel Molina. *Medicina Tropical i Salut Internacional. Servei de Malalties Infeccioses, Hospital Universitari Vall d'Hebron. PROSICS Barcelona*
- 19.00 h Conclusiones y clausura



## Presentació / Presentación

Amb la celebració de la seva IX edició, aquestes jornades aconseguixen ja un alt grau de maduresa com a referent en temes de salut internacional. Una vegada més serveixen com a punt de trobada per a l'intercanvi de recerques i d'experiències professionals, que ens permeten avançar en el maneig clínic i preventiu dels reptes més recents a nivell internacional: epidèmia de virus Ébola, Chikungunya i Zika, increment de la migració o del turisme entre uns altres.

Per a això i com de costum aquest esdeveniment compta amb la participació de professionals experts en els temes de major actualitat, amb l'aval i amb l'acreditació de societats mèdiques de gran prestigi.

Tot això no hagués estat possible sense la dedicació dels membres del comitè organitzador, el comitè científic, els col·laboradors i tot l'equip que ha treballat d'una forma àrdua per aconseguir-ho.

Els meus majors desitjos que siguin unes jornades profitoses per tots i que puguem retrobar-nos novament el proper any,

Una càlida abraçada

**Raisa Morales Martínez**

*Presidenta del comitè organitzador*

Con la celebración de su IX edición estas jornadas alcanzan ya un alto grado de madurez como referente en temas de salud internacional. Una vez más sirven como punto de encuentro para el intercambio de investigaciones i experiencias profesionales que nos permiten avanzar en el manejo clínico y preventivo de los retos más recientes a nivel internacional: epidemia de virus Ébola, Chikungunya y Zika, incremento de la migración o del turismo entre otros.

Para ello y como de costumbre este evento cuenta con la participación de profesionales expertos en los temas de mayor actualidad, así como con el aval y con la acreditación de sociedades médicas de gran prestigio.

Una vez, todo ello es posible gracias a la dedicación de los miembros del comité organizador, el comité científico, los colaboradores y todo el equipo que ha trabajado de una forma ardua para lograrlo.

Mis mayores deseos de que sean unas jornadas provechosas para todos y que podamos reencontrarnos el próximo año,

Un cálido abrazo

**Raisa Morales Martínez**

*Presidenta del comité organizador*

# MESA REDONDA: ACTUALIZACIÓN EN TEMAS DE PREVIAJE

## Actualización en pautas de vacunación

**Santos Santiago J**

*Unitat de Salut Internacional. V. Hebrón /Drassanes. PROSICS Barcelona.*

---

### **Correspondencia:**

José Santos Santiago

E-mail: [j.santos@vhebron.net](mailto:j.santos@vhebron.net)

En relación a las vacunas que se pueden recomendar o considerar para los viajeros hay unas que son requeridas por algunos países para poder ingresar al país: actualmente son la Fiebre amarilla, Polio y Meningitis.

Otras vacunas relacionadas con los viajeros son, Cólera, Hepatitis A y E, Encefalitis Japonesa, Encefalitis Centroeuropea, Rabia, Fiebre tifoidea. En algunos de los países de alto riesgo, algunas de estas vacunas están incluidas en el programa de vacunación rutinario (Hepatitis A, Encefalitis Japonesa, Encefalitis Centroeuropea).

Por otra parte, la consulta pre-viaje es una oportunidad para revisar el estado de vacunación de los viajeros en relación a las vacunas rutinarias de los programas de vacunación sistemáticos de cada país. Dentro de estas vacunas hay algunas que hasta el momento están incluidas en un número limitado de países (Rotavirus, Varicela, Pneumocócica) o no están incluidas en el programa de vacunación rutinario en la mayoría de los países industrializados (Tuberculosis).

### **Vacunas requeridas**

En relación a la vacuna de fiebre amarilla hay cambios recientes. En abril del 2013 la Organización Mundial de la Salud (OMS) concluyó que una dosis primaria única de la vacuna contra la fiebre amarilla es suficiente para conferir la inmunidad sostenida y protección de por vida y que no se necesita una dosis de refuerzo.

En Mayo de 2014, la Asamblea Mundial de la Salud adoptó la recomendación de eliminar el requisito de dosis de refuerzo de 10 años a partir del Reglamento Sanitario Internacional (RSI) de 2016.

Los ajustes de las disposiciones relativas a la duración de la validez de los certificados están en curso, por lo que el certificado de validez de diez años todavía puede ser requerido por algunos países. De acuerdo con la modificación del RSI (2005), aprobada por la resolución WHA67.13 de la Asamblea Mundial de la Salud, que comienza el 11 de julio de 2016, el período de validez de todos los certificados de vacunación contra la fiebre amarilla cambiará de 10 años a la duración de por vida de la persona vacunada, tanto para nuevos certificados como para certificados ya emitidos.

La vacunación contra la enfermedad meningocócica es exigida por Arabia Saudí a los peregrinos que visitan la Meca para el Hajj o para la Umrah. Los mismos requisitos se aplican a los trabajadores.

En el marco del *Plan estratégico integral para la erradicación de la poliomielitis y la fase final 2013-2018*, algunos países libres de polio pueden exigir a los viajeros procedentes de países o zonas que comunicaron la presencia de poliovirus estar inmunizados contra la poliomielitis a fin de obtener un visado de entrada.

Antes de viajar a áreas con transmisión activa de poliovirus, los viajeros procedentes de países libres de la enfermedad deben asegurarse de que tienen completada la serie de vacunación

contra la poliomielitis, apropiada para su edad, de acuerdo a su respectivo programa nacional de vacunación.

Los requisitos o recomendaciones en relación a las tres vacunas requeridas son publicados y actualizados en la página internacional de salud y viaje de la OMS<sup>1</sup>.

## Vacunas relacionadas con el viaje

En cuanto a las vacunas relacionadas con el viaje, solo se expone su pauta de aplicación (Tabla 1), no haciendo mención

ni a las indicaciones relacionadas con el destino/tipo de viaje ni a las contraindicaciones específicas de cada vacuna.

## Vacunas rutinarias (programas de vacunación)

Los calendarios de vacunación de las diferentes comunidades autónomas se sustentan en el propuesto por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (CISNS), aunque presentan diferencias entre sí. El Comité Asesor de Vacunas de la

**Tabla 1. Vacunas relacionadas con el viaje.**

Vacuna Tipo Número de dosis	Número de dosis			Dosis de recuerdo	Antes de la partida (seroconversión)
	1ª	2ª	3ª		
<b>Cólera</b> Inactivada > 6 años: 2 dosis 2 a 6 años: 3 dosis	Día 0 Día 0	Día 7 Día 7	- Día 14	2 años 6 meses	14 días 14 días
<b>Hepatitis A<sup>1</sup></b> Inactivada 2 dosis	Día 0	6 Meses		No	1 día
<b>Encefalitis japonesa</b> Inactivada <sup>2</sup> 2 dosis Pauta rápida (18 -65 años)	Día 0 Día 0	Día 28 Día 7		1 año (> 17 años)	7 días
<b>Encefalitis centroeuropea</b> Inactivada 3 dosis Pauta rápida (FSME) Pauta rápida (Encepur)	Día 0 Día 0 Día 0	1-3 meses Día 14 Día 7	6-15 meses 5-12 meses Día 21	3 años 3 años 12-18 meses	14 días después de 2ª dosis
<b>Rabia<sup>3</sup></b> Inactivada 3 dosis Pauta rápida	Día 0 Día 0	Día 7 Día 7	Día 21-28 Día 14	Solo grupos de riesgo continuo y frecuente si el título de Ac < 0,5 UI/ml.	Completar
<b>Fiebre tifoidea</b> Viva atenuada oral <sup>4</sup> 3 dosis Inactivada <sup>5</sup> 1 dosis	Día 0 Día 0	Día 2 -	Día 4 -	3 años 3 años	7 días 7 días
<b>Fiebre amarilla<sup>6</sup></b> Viva atenuada 1 dosis	Día 0			No es necesaria para protección.	10 días
<b>Polio</b> Inactivada 3 dosis	Día 0	1 mes	6 meses		30 días
<b>Meningitis ACYW</b> Inactivada > 2 años: 1 dosis 12 a 23 meses: 1 dosis	Día 0 Día 0				14 días

<sup>1</sup>A partir de los 12 meses de edad.

<sup>2</sup>A partir de 2 meses de edad.

<sup>3</sup>A partir de 12 meses de edad.

<sup>4</sup>A partir de 6 años de edad (por la dificultad para la toma en niños más pequeños).

<sup>5</sup>A partir de 2 años de edad.

<sup>6</sup>A partir de 9 meses de edad.

**Tabla 2. Pauta completa de vacunación del adulto con Td\*.**

	<b>1ª dosis</b>	<b>2ª dosis</b>	<b>3ª dosis</b>	<b>1º recuerdo (4ª dosis)</b>	<b>2º recuerdo (5ª dosis)</b>
<b>Adultos sin dosis previas</b>	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
<b>Adultos con primovacuna incompleta</b>	En ningún caso se ha de reiniciar la pauta vacunal: completar con la administración de las dosis según los intervalos indicados en los esquemas de vacunación*. Se consideran válidas las dosis administradas que han cumplido los intervalos mínimos**. No hay intervalos máximos entre dosis para considerarlas válidas. "DOSIS ADMINISTRADA, DOSIS QUE CUENTA"				

\* La vacuna dTpa está autorizada para usar como dosis de recuerdo. Es aconsejable la utilización de este preparado en alguna de las dos dosis de recuerdo recomendadas cuando la vacuna esté disponible. \*\* Intervalo mínimo entre dosis: 12 meses.

**Figura 1. Comparación calendario de vacunación del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (CISNS) 2015 y el Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría (CAV-AEP) 2016.**

Vacuna	Edad en meses							Edad en años			
	0	2	4	6	12	15	18	2-4	6	12	14
Hepatitis B Pentavalente, dTpa, Td CISNS 2015	HB <sup>1</sup>	HB PV	PV	HB PV			PV		dTpa		Td
Hexavalente Tdpa y VPI CAV-AEP 2016		HV	HV		HV				dTpa VPI	dTpa	
Meningococo C			MenC		MenC					MenC/ACWY	
Neumococo		VNC <sup>2</sup>	VNC		VNC						
Sarampión, rubeola y parotiditis					SRP			SRP <sup>3</sup>			
Varicela					Var			Var		Var <sup>3</sup>	
Virus del papiloma humano										VPH 2 dosis	
Rotavirus		RV	RV	RV							
Meningococo B		MenB 4 dosis: 3- 5 -7 y refuerzo 13-15 meses									
Gripe					Gripe (anual)						
Hepatitis A					HA 2 dosis						

 Vacunas sistemáticas financiadas (CAV-AEP)

 Vacunas sistemáticas no financiadas (CAV-AEP).

 Grupos de riesgo (CAV-AEP).

HB: Hepatitis B; Pentavalente (PV): Difteria, Tétanos, Tosferina (DTPa), Poliomieltis, *Haemophilus influenzae* tipo b; Hexavalente (HV): Difteria, Tétanos, Tosferina (DTPa), Poliomieltis, *Haemophilus influenzae* tipo b, Hepatitis B; Tdpa: Tétanos, difteria y tosferina de baja carga antigénica; VPI: Poliomieltis.

<sup>1</sup>La dosis inicial al nacimiento de Hepatitis B deberá mantenerse si se considera que el control de embarazadas es subóptimo y se realizará con vacuna monocomponente. En niños mayores y adolescentes no vacunados de Hepatitis B, se aplicarán 3 dosis de vacuna monocomponente o bien combinada con vacuna de hepatitis A, con pauta 0, 1 y 6 meses.

<sup>2</sup>La vacuna antineumocócica conjugada 13-valente (VNC13) es la más adecuada.

<sup>3</sup>En pacientes susceptibles fuera de las edades anteriores, vacunación con 2 dosis con un intervalo de, al menos, 1 mes.



Asociación Española de Pediatría (CAV-AEP), tiene como una función primordial la actualización anual del calendario de vacunaciones<sup>2</sup>.

Durante 2015 y 2016, se han realizado cambios mayores en las recomendaciones de este comité como se puede apreciar en la Figura 1; en parte por novedades acontecidas en los últimos meses, como la incorporación de la vacuna antineumocócica conjugada y la de la varicela.

Otro cambio importante está en relación con la vacuna hexavalente: se propone un esquema 2+1 (2, 4 y 12 meses), omitiendo la dosis de los 6 meses y adelantando la dosis de refuerzo de los 18 meses a los 12 meses. Esto obliga a administrar una 4ª dosis de vacuna de la polio inactivada (VPI) más adelante, a los 6 años, junto a un refuerzo de dTpa. Se recomienda un refuerzo con dTpa en adolescentes y la necesidad de vacunar de tosferina a las em-

barazadas, entre las 27-36 semanas de gestación, con vacunas de tosferina de baja carga (dTpa), para evitar casos graves en lactantes que todavía no tienen edad para poder ser vacunados.

Por último, en relación a la pauta completa de vacunación del adulto con Td (Tabla 2): un adulto que inicia la pauta de vacunación antitetánica deberá recibir un total de 5 dosis con vacuna Td para tener una protección duradera a lo largo de su vida<sup>3</sup>.

## Bibliografía

1. International Travel and health OMS. (<http://www.who.int/topics/travel/en/>)
2. Comité Asesor de Vacunas AEP (<http://vacunasaep.org>)
3. Vacunación en adultos. Vacuna de difteria y tétanos. Comisión de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo. Febrero 2009

## Zika, situación actual y repercusión en los viajes internacionales

**Oliveira I**

*Servicio de Medicina Tropical y Salud Internacional, Hospital Clínic, Instituto de Salud Global (ISGlobal), Barcelona.*

### Correspondencia:

Inés Oliveira

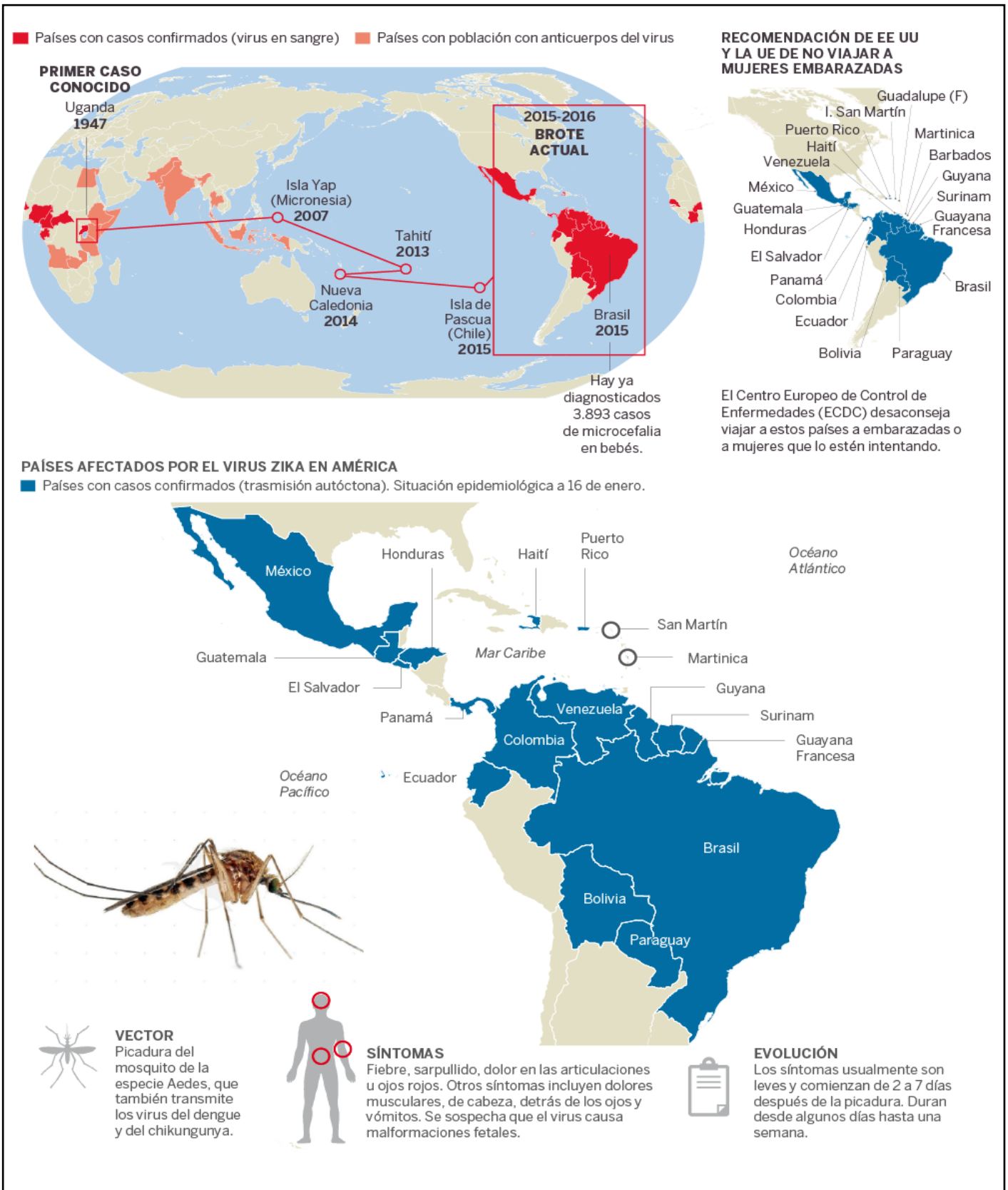
E-mail: [OLIVEIRA@clinic.cat](mailto:OLIVEIRA@clinic.cat)

El virus Zika (VZ) fue identificado por primera vez en el bosque de Zika, Uganda, durante una investigación sobre la transmisión de la fiebre amarilla (FA) selvática en 1947. Durante este estudio uno de los primates, el Rhesus766, enfermó y aunque inicialmente se creyó que había contraído la FA a partir de sus muestras biológicas se identificó este nuevo flavivirus<sup>1</sup>. En los años posteriores apenas se comunicaron casos pero en 2007 se registró una epidemia por este virus en Micronesia, en la isla de Yap. Durante este brote todos los casos fueron leves. No hubo ni hospitalizaciones ni casos mortales y la prevalencia de la infección se estimó en un 73% de la población de la isla (7.400 habitantes)<sup>2</sup>.

El VZ se transmite por mosquitos del género *Aedes*, especialmente por el *A. aegypti*. El período de incubación es corto (se estima entre 7-12 días) y la infección puede ser completamente asintomática en una elevada proporción de casos (75-80%) o

producir un cuadro clínico indistinguible de otros arbovirus como el dengue o el chikungunya con fiebre, *rash* pruriginoso, inyección conjuntival y artralgias que duran generalmente menos de 1 semana<sup>3-5</sup>. Actualmente la enfermedad no tiene tratamiento específico ni vacuna que la prevenga, aunque la inmunidad adquirida por la infección natural probablemente confiera protección de larga duración.

Dado que los síntomas son inespecíficos, debe realizarse siempre un diagnóstico de laboratorio para confirmar la infección. En la fase aguda de la enfermedad (primera semana desde el inicio de los síntomas) el virus puede detectarse por RT-PCR a tiempo real en muestras de suero o saliva. En muestras de orina el virus puede detectarse durante más tiempo, hasta al menos 15 días después del inicio de los síntomas. El diagnóstico serológico de la infección por Zika es complejo, debido fundamentalmente a la reacción cruzada que existe con anticuerpos contra otros



Fuente: CDC-ECDC

flavivirus como dengue o fiebre amarilla<sup>6</sup>. Los anticuerpos IgM contra zika suelen estar presentes a partir del quinto día de síntomas. Es necesario confirmar la especificidad de los anticuerpos detectados (IgM y/o IgG) en pruebas de *screening* mediante ensayos de neutralización. Estos ensayos son laboriosos, complejos y sólo están disponibles en laboratorios de referencia.

Entre los años 2007 y 2014 se describieron pequeños brotes por VZ en diferentes islas del pacífico, en los que posteriormente se describió también un aumento de casos de Guillain-Barré asociados a la infección<sup>7</sup>.

En mayo del 2015 la OMS alertaba del primer caso de infección por VZ en Brasil y desde entonces el VZ se ha extendido con rapidez por gran parte de Sudamérica, América Central y el Caribe, debido a que la práctica totalidad de la población era no inmune y existía una elevada densidad de mosquitos *A. aegypti*<sup>1</sup>.

Coincidiendo temporalmente con el brote, la alerta epidemiológica se disparó al observarse concomitantemente un aumento del número de casos de microcefalia en algunos de los estados afectados por la infección por VZ en Brasil. La microcefalia es una anomalía congénita del desarrollo cerebral, que cursa con falta de crecimiento craneal y potenciales alteraciones neurológicas graves como déficits de desarrollo neurológico en el niño.

Según la OMS, de entre los más de 4.000 casos de microcefalia declarados en Brasil sólo en unos 270 casos se ha podido confirmar la relación causal entre la infección por VZ y la malformación<sup>8,9</sup>.

Aunque todavía existen dudas razonables sobre el diagnóstico de muchos casos actualmente declarados como microcefalia en Brasil, cada vez hay más evidencia de que el VZ puede producir dichas malformaciones fetales<sup>10,11</sup>. Actualmente no podemos aún cuantificar el riesgo de infección fetal en una embarazada infectada por VZ según la semana de gestación, sin embargo, existen evidencias que podrían indicar que el VZ se transmite por vía placentaria al feto y que cause la infección especialmente durante el primer trimestre del embarazo<sup>12,13</sup>.

Además existen casos demostrados de infección por transmisión sexual<sup>14,15</sup> y aún no está establecido el número exacto de días o semanas que el virus puede ser eliminado por semen y en consecuencia ser transmitido. Se ha descrito un caso de un paciente sintomático infectado por VZ que presentó una PCR positiva en semen a los 62 días del inicio de los síntomas<sup>16</sup>, aunque no se realizó cultivo del mismo para confirmar la capacidad de transmisión del virus.

El día 1 de febrero de 2016, la OMS declaraba la enfermedad por virus Zika como una emergencia de salud pública de interés internacional, basándose fundamentalmente en el aumento de casos de microcefalia y de síndrome de Guillain-Barré potencial-

mente asociados a la misma. Siete días después, el CDC elevaba el nivel de alerta a 1, el máximo dentro del nivel de alertas epidemiológicas y de respuesta en la agencia<sup>17</sup>.

En esta ponencia se abordará la repercusión de la presente epidemia de Zika en relación a los viajes internacionales y se describirán las medidas preventivas recomendadas tanto en el pre-viaje como después del mismo, en relación a los síntomas presentados y a la potencial intención gestacional de los viajeros y sus parejas.

## Bibliografía

- Hayes EB. Zika virus outside Africa. *Emerg Infect Dis*. 2009;15:1347–50.2.
- Duffy MR, Chen TH, Hancock WT, Powers AM, Kool JL, Lanciotti RS, et al. Zikavirus outbreak on Yap Island, Federated States of Micronesia. *N Engl J Med*. 2009;360:2536–43.3.
- Chen LH, Hamer DH. Zika virus: Rapid spread in the Western hemisphere. *Ann Intern Med*. 2016, <http://dx.doi.org/10.7326/M16-0150>.
- Hennessey M, Fischer M, Staples JE. Zika virus spreads to new areas - Region of the Americas, May 2015-January 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2016;65:55–8.
- Basarab M, Bowman C, Aarons EJ, Cropley I. Zika virus. *BMJ*. 2016; 1049(February):i1049.
- Musso D, Baud D, Gubler DJ. Zika virus: what do we know? *Clin Microbiol Infect*. 2016 Apr 8. pii: S1198-743X(16)30050-7.
- Cao-Lormeau V, Blake A, Mons S, et al. Guillain-Barré Syndrome outbreak caused by ZIKA virus infection in French Polynesia. *Lancet*. 2016;6736(16):In press.
- Gomes C, Schuler-Faccini L, Matijasevich A, Ribeiro E, Pessoa A, Celso F. Microcephaly in Brazil: how to interpret reported numbers. *Lancet*. 2016, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00273-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00273-7).
- Gubler DJ. Dengue, urbanization and globalization: The unholy trinity of the 21st century. *Trop Med Health*. 2011;394 Suppl:3–11.15
- Schuler-Faccini L, Ribeiro EM, Feitosa IML, et al. Possible Association Between Zika Virus Infection and Microcephaly — Brazil, 2015. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2016;65(3):59–62.
- Mlakar J, Korva M, Tul N, et al. Zika Virus Associated with Microcephaly. *N Engl J Med*. 2016;160210140106006. doi:10.1056/NEJMoa1600651.
- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Rapid risk assessment. Zika virus epidemic in the Americas: Potential association with microcephaly and Guillain-Barré syndrome. 10 December 2015. Stockholm: ECDC; 2015.
- Fauci AS, Morens DM. Zika virus in the Americas - Yet another arbovirus threat. *N Engl J Med*. 2016;374:601–4.12.
- Mansuy JM, Dutertre M, Mengelle C, et al. Zika virus: high infectious viral load in semen, a new sexually transmitted pathogen? *Lancet Infect Dis*. 2016;6736(16):6736.
- Foy BD, Kobylinski KC, Foy JLC, et al. Probable Non-Vector-borne Transmission of Zika Virus, Colorado, USA. *Emerg Infect Dis*. 2011;17(5):880–882.
- Atkinson B, Hearn P, Afrough B, et al. Detection of Zika Virus in Semen. *Emerg Infect Dis J*. 2016;22(5).
- <http://www.cdc.gov/zika/about/index.html>

# Cambios en el RSI

**Ruiz M**

*Servicio de Sanidad Exterior CVI Madrid.*

---

**Correspondencia:**

Marta Ruiz

E-mail: [marta.ruiz2@seap.minhap.es](mailto:marta.ruiz2@seap.minhap.es)

Como consecuencia del SARS (Síndrome Respiratorio Agudo Grave) y otras amenazas transfronterizas nace el Reglamento Sanitario Internacional de 2005 (RSI) el cual entró en vigor el 15 de junio de 2007 y supuso una modificación sustancial del RSI anterior, de 1969. Es un instrumento jurídico internacional de carácter vinculante para 194 países, entre ellos todos los Estados Miembros de la OMS que tiene por objeto ayudar a la comunidad internacional a prevenir y afrontar riesgos agudos de salud pública susceptibles de atravesar fronteras y amenazar a poblaciones de todo el mundo.

Dicho Reglamento obliga a los países a reforzar sus medios actuales de vigilancia y respuesta sanitarias para poder detectar, notificar y controlar los eventos de salud pública. La OMS cumple una función de coordinación del RSI y ayuda a los países a desarrollar la capacidad necesaria en materia de salud pública en puertos, aeropuertos y pasos fronterizos terrestres a fin de limitar la propagación de riesgos para la salud pública con la mínima interferencia en los viajes y el comercio.

Los viajes internacionales exponen a numerosas personas a diversos riesgos para la salud, muchos de los cuales se pueden minimizar tomando precauciones antes, durante y después del viaje. En el Anexo 7 del RSI se establece que además de las recomendaciones de vacunación o profilaxis, se podrá exigir a los viajeros, como condición para su entrada en un Estado Parte, prueba de vacunación o profilaxis contra las enfermedades expresamente designadas en dicho Reglamento. En la versión vigente del RSI, solo se establecen requisitos con respecto a la vacunación frente a la Fiebre Amarilla.

En Junio del 2013, la OMS publicó una revisión de las recomendaciones de vacunación frente a Fiebre Amarilla en la que se establece que una dosis única es suficiente para conferir inmunidad duradera de por vida frente a la enfermedad y por tanto una dosis de refuerzo no sería necesaria. Esto implica un cambio en los calendarios de vacunación en países endémicos así como un cambio sustancial en los requerimientos establecidos con la modificación del Anexo 7 del RSI.



# PONENCIA: EL VIAJERO CON INFECCIÓN POR VIH

## El viajero con infección por VIH

**Manzardo C**

*Servicio de Enfermedades Infecciosas, Hospital Clínic/IDIBAPS, Universidad de Barcelona*

**Correspondencia:**

Christian Manzardo

E-mail: [christianmanzardo@hotmail.com](mailto:christianmanzardo@hotmail.com)

### Introducción

Dado que la calidad y cantidad de vida han mejorado sustancialmente para las personas infectadas por el VIH en tratamiento antirretroviral (TAR) eficaz, existe una creciente demanda de viajes internacionales (tanto por motivos de negocios o de ocio) en esta población<sup>1</sup>. También hay un número considerable de personas infectadas por el VIH que viven en Europa o Estados Unidos, que son originarias de áreas de baja renta y que pueden viajar a sus países de origen para visitar a amigos y familiares. Esta población está viajando a menudo a las zonas rurales, con un mayor riesgo para la adquisición de algunas enfermedades prevenibles mediante la vacunación o profilaxis antipalúdica<sup>2</sup>. Esta presentación tiene el objetivo de revisar las peculiaridades del viajero internacional con infección por VIH, con especial atención a las enfermedades prevenibles mediante vacunas y de las posibles interacciones entre antirretrovirales y la medicación antipalúdica usada para profilaxis o tratamiento.

### Vacunas para viajeros internacionales

Las recomendaciones para la inmunización de los viajes internacionales infectados por el VIH deben tomar en cuenta al menos tres puntos clave<sup>3</sup>:

- Naturaleza de la vacuna (viva atenuada / inactivada)
- El estado inmunológico del viajero
- Riesgo real para la adquisición de enfermedades prevenibles por vacunación (dependiendo de la zona geográfica, duración y tipo de viaje).

- Las personas con células T CD4 + por debajo de 200 cels/mm<sup>3</sup>, no deben recibir vacunas vivas (incluyendo la fiebre amarilla, el sarampión / paperas / rubéola (Triple vírica), y la varicela-zoster) debido al riesgo de enfermedad diseminada. Vacunas inactivadas alternativas están disponibles para la polio, cólera y la fiebre tifoidea, y que se debe utilizar en personas con VIH cuando se indique. La mayoría de las vacunas vivas sin embargo parecen ser seguras en pacientes menos inmunosuprimidos, aunque hay que tener en cuenta que la vacuna BCG está contraindicada para cualquier recuento de células T CD4 +. Las vacunas contra la meningitis (ACYW-135), la rabia, la encefalitis japonesa y encefalitis transmitida por garrapatas se pueden administrar de forma segura en individuos infectados por el VIH.
- Los pacientes con deterioro de la situación inmunológica puede tener una respuesta humoral deficitaria; esto se ha demostrado por el VHA, VHB y la gripe, entre otros. A estos se les puede ofrecer la inmunoglobulina específica frente a VHA antes de viajar como una medida de protección adicional.
- Hay algunas infecciones bacterianas y virales que son menos frecuentes en los países occidentales, mientras que tienen una alta prevalencia en algunos países de baja renta. Es, por fin digno de prestar especial atención a la vacuna contra la fiebre amarilla, ya que la inmunización es obligatoria para viajar a zonas más endémicas de África y América del Sur. En nuestra opinión, esta vacuna viva debe evitarse siempre que sea posible en todos los individuos infectados por el VIH si la única

Tabla 1. Vacunas para viajeros internacionales y VIH<sup>4</sup>.

Vacunas	Tipo de vacuna	Vías de administración	Pauta	Boosting	Células T CD4 + (cells/mm <sup>3</sup> )	Comentarios
Cólera	Inactivada (cepas Ogawa and Inawa)	SC	Dos dosis (Tres dosis si CD4 < 300 cells/mm <sup>3</sup> )	2 años	Cualquiera	Vacuna atenuada vía oral contraindicada.
Meningococo (ACWY)	Vacuna conjugada	SC o IM	Dosis única	Cada 5 años	Cualquiera	Obligatoria para los peregrinos Hajj y Umrah; recomendada para viajeros a zona del cinturón africano de meningitis.
Encefalitis japonesa	Inactivada	SC profunda	Tres o cuatro dosis	Cada 3 años	Cualquiera	Solo viajeros a zona rural.
Rabia	Inactivada	IM	Tres dosis	Post-exposición	Cualquiera	Solo viajeros de larga duración a zona endémica.
Fiebre tifoidea	Inactivada	IM	Dosis única	Cada 2 años	Cualquiera	Indicada para todos los viajeros a zona endémica; vacuna oral viva contraindicada en VIH+.
Encefalitis centro-europea	Inactivada	IM	Tres o cuatro dosis (Considerar 4 dosis si CD4 < 400 cells/mm <sup>3</sup> )	Cada 3 años	Cualquiera	Viajeros a zona endémica de Centro Europa y Asia .
Fiebre amarilla	Viva atenuada	SC	Dosis única	Cada 10 años	< 200 contraindicada; 200-499 considerar si alto riesgo; > 500 administrar si indicada.	Solo centros autorizados; administrar si riesgo real de contagio (no solo por razones administrativas).

razón para la administración es la entrada a un país sin un riesgo auténtico de la infección, ya que el riesgo definido de la encefalitis inducida por la vacuna no ha sido evaluado adecuadamente en las personas con cualquier recuento de células T CD4 +. En este caso, un certificado especial puede ser emitido por los centros de vacunación internacional.

La Tabla 1 muestra las principales vacunas necesarias para viajar a zonas tropicales en individuos infectados por el VIH y las limitaciones para la administración en algunos casos de inmunosupresión<sup>4</sup>.

## Interacciones entre antirretrovirales y medicación antipalúdica

### Bases moleculares de las interacciones<sup>5</sup>

Una interacción farmacológica se acepta como clínicamente relevante cuando la eficacia o la toxicidad de un fármaco se altera de forma significativa tras la administración de otras sustancias. El mecanismo de la interacción entre fármacos puede ser farmacocinético o farmacodinámico. Las interacciones farmacocinéticas son las más comunes y pueden implicar cambios en la tasa de

absorción, distribución (por desplazamiento de proteínas plasmáticas), metabolismo o excreción (biliar, renal o pulmonar). Los Citocromos P450 (CYP) son una familia de enzimas responsables de la mayoría de los procesos oxidativos de las sustancias exógenas (medicamentos, alimentos etc.) y endógenas. El CYP3A4 (la principal subfamilia de este enzima) se sitúa principalmente en el hígado y, en menor cantidad, en el intestino delgado, siendo importante en el metabolismo de los fármacos y otras sustancias exógenas. Un gran número de fármacos de varias categorías terapéuticas son sustratos del CYP3A4.

El espectro del metabolismo de los fármacos antirretrovirales es complejo ya que cada fármaco se metaboliza a través de diferentes isoenzimas y es difícil realizar generalizaciones basadas en diferentes clases de fármacos. El potencial de interacciones de los inhibidores nucleósidos y nucleótidos de la transcriptasa inversa es bajo aunque puede ocurrir con la coadministración de sustancias que alteren el aclaramiento renal del fármaco o la fosforilación intracelular. Los inhibidores de la proteasa son por lo general sustratos e inhibidores del CYP3A4; su co-administración con fármacos metabolizados a través del CYP3A4 por lo general

Tabla 2. Principales interacciones entre fármacos antirretrovirales y antipalúdicos<sup>9</sup>.

<b>Mefloquina (M)</b>	<b>CYP 3A4</b>	<b>Relevancia clínica</b>
<b>Metabolismo ARVs</b>	<b>Efecto sobre el fármaco antipalúdico</b>	
NNRTI (EFV, NVP, ETV)	↓	No
RPV, RAL, MVC, DTG	→	No
PI, COBI	↑	Potencial
	M puede reducir las concentraciones de IP o C (RTV ↓ ca. 35%)	
<b>Derivados de la Artemisina (A)</b>	<b>CYP 2B6, 3A4, 2C19</b>	<b>Relevancia clínica</b>
<b>Metabolismo ARVs</b>	<b>Efecto sobre el fármaco antipalúdico</b>	
NNRTI (EFV, NVP, ETV)	↓ A & dihidroartemisinina	No usar o usar con precaución
RPV, RAL, MVC, DTG	A y sus metabolitos reducen NVP, no EFV/ETR	Potencial
PI, COBI	→ A puede reducir niveles de RPV, MVC	
	↑	Potencial
	Por aumento de las concentraciones de A: monitorizar hepatotoxicidad	
<b>Lumefantrina (L)</b>	<b>CYP 3A4</b>	<b>Relevancia clínica</b>
<b>Metabolismo ARVs</b>	<b>Efecto sobre el fármaco antipalúdico</b>	
NNRTI (EFV, NVP, ETV)	↓	Potencial
RPV, RAL, MVC, DTG	→	No
PI, COBI	↑	No usar o usar con precaución
	LPV aumenta L 2-3x	
<b>Atovaquona (At), Proguanil (P)</b>	<b>CYP 2C19</b>	<b>Relevancia clínica</b>
<b>•Atovaquone increases ZDV levels by 35%</b>		
<b>Metabolism ARVs</b>	<b>Efecto sobre el fármaco antipalúdico</b>	
NNRTI (EFV, NVP, ETV)	↓	Potencial
RPV, RAL, MVC, DTG	Aumento de niveles de ETV	No
PI, COBI	→	
	↓ At & P	Potencial
	Tomar con comida grasa, considerar aumento de dosis	
<b>Doxiciclina</b>	<b>NA</b>	<b>Relevancia clínica</b>
<b>Metabolism ARVs</b>	<b>Efecto sobre el fármaco antipalúdico</b>	
NNRTI (EFV, NVP, ETV)	posible ↓	Potencial
RPV, RAL, MVC, DTG	→	No
PI, COBI	→	No
<b>Cloroquina</b>	<b>CYP 3A4, 2D6</b>	<b>Relevancia clínica</b>
<b>Metabolism ARVs</b>	<b>Efecto sobre el fármaco antipalúdico</b>	
NNRTI (EFV, NVP, ETV)	→	No
RPV, RAL, MVC, DTG	→	No
PI, COBI	→	No

(Continúa)

(Continuación)

<b>Quinina (Q)</b>	<b>CYP 3A4, 2D6</b>	
<b>Metabolism</b>	<b>Efecto sobre el fármaco antipalúdico</b>	<b>Relevancia clínica</b>
<b>ARVs</b>		
NNRTI (EFV, NVP, ETV)	↓ considerar aumento de dosis	Potencial
RPV, RAL, MVC, DTG	→ (RPV aumenta QT)	No
PI, COBI	↑ RTV aumenta la AUC de la Q 4x: considerar disminución de dosis y monitorizar toxicidad. (tinnitus). Atención: PI & Q prolongan QT	Potencial

<b>Primaquine</b>	<b>CYP 1A2, 2D6, 3A4</b>	
<b>Metabolism</b>	<b>Efecto sobre el fármaco antipalúdico</b>	<b>Relevancia clínica</b>
<b>ARVs</b>		
NNRTI (EFV, NVP, ETV)	N/A	Potencial
RPV, RAL, MVC, DTG	→	No
PI, COBI	N/A	

ARVs: Antirretrovirales; CYP: citocromo P450; NNRTIs: inhibidores no nucleósidos de la transcriptasa inversa; EFV: efavirenz; NVP: Nevirapina; ETV: Etravirina; RPV: rilpivirina; RAL: raltegravir; MVC: maraviroc; DTG: dolutegravir; PI: inhibidores de la proteasa; COBI: cobicistat; RTV: ritonavir.

puede acarrear toxicidad debida a un aumento de los niveles plasmáticos de los fármacos implicados. Los inhibidores no nucleósidos de la transcriptasa inversa son por lo general sustratos e inductores del CYP3A4 (pero efavirenz y etravirina pueden ser también inhibidores); por lo general la co-administración de esta clase de fármacos puede disminuir la eficacia de algunas sustancias como por ejemplo en el caso de los fármacos antineoplásicos<sup>5</sup>. A diferencia de estas clases de fármacos, el inhibidor de la integrasa raltegravir se metabolizan por glucorunoconjugación principalmente a través del enzima UGT1A1, con consecuente menor potencial de interacciones respecto a los IPs y a los ITINN<sup>6</sup>. Cobicistat es un nuevo potente inhibidor del CYP3A4 que ha sido aprobado como potenciador del elvitegravir (inhibidor de la integrasa sustrato del CYP3A4) y de algunos inhibidores de la proteasa (Darunavir/cobicistat o Atazanavir/cobicistat). Cobicistat es sustrato del CYP3A4 y minoritariamente del 2D6. Asimismo, es inhibidor de CYP3A y CYP2D6. La asociación de cobicistat con fármacos que sean sustratos de los anteriores enzimas y transportadores puede dar lugar a un aumento de sus concentraciones plasmáticas<sup>7</sup>. Dolutegravir es un inhibidor de la integrasa de segunda generación. Dolutegravir se metaboliza extensivamente por la UGT-1A1 y solo minoritariamente por el CYP3A4. A las concentraciones clínicamente relevantes no ha demostrado ser ni inductor ni inhibidor de los isoenzimas del CYP ni de la UGT1A1/2B7. En general, las interacciones entre dolutegravir y sustratos del CYP3A4 son poco probables desde un punto de vista teórico<sup>8</sup>.

La Tabla 2 reporta las principales interacciones entre antirretrovirales y antipalúdicos.

## Bibliografía

1. Asklung HH, Dalm VASH. The medically immunocompromised adult traveler and pre-travel counseling: Status quo 2014. *Travel Med Infect Dis.* 2014;12:219-28.
2. Leder K, Tong S, Weld L, Kain KC, Wilder-Smith A, Sonnenburg von F, Black J, Brown GV, Torresi J, GeoSentinel Surveillance Network. Illness in travelers visiting friends and relatives: a review of the GeoSentinel Surveillance Network. *Clin Infect Dis.* 2006; 43:1185-93.
3. Castelli F, Patroni A. The human immunodeficiency virus-infected traveler. *Clin Infect Dis.* 2000;31:1403-8.
4. Manzardo C, et al. Chapter 4 'Vaccines' in 'European Respiratory Society Monograph: Pulmonary complications of HIV' ERS 2014- ISBN 978-1-84984-054-5.
5. Manzardo C, Tuset M, Miró JM, Gatell JM. [Severe or life-threatening interactions between antiretrovirals and non-HIV drugs.]. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2014 Jun 6. pii: S0213-005X(14)00124-4. doi: 10.1016/j.eimc.2014.02.020.
6. Kassahun K, McIntosh I, Cui D, Hreniuk D, Merschman S, Lasseter K, et al. Metabolism and disposition in humans of raltegravir (MK-0518), an anti-AIDS drug targeting the human immunodeficiency virus 1 integrase enzyme. *Drug Metab Dispos* 2007;35:1657-63.
7. Olin JL, Spooner LM, Klibanov OM. Elvitegravir/cobicistat/emtricitabine/tenofovir disoproxil fumarate single tablet for HIV-1 infection treatment. *Ann Pharmacother.* 2012;46:1671-7.
8. Cottrell ML, Hadzic T, Kashuba AD. Clinical Pharmacokinetic, Pharmacodynamic and Drug-Interaction Profile of the Integrase Inhibitor Dolutegravir. *Clin Pharmacokinet.* 2013.
9. Ryom L, Boesecke C, Gisler V, Manzardo C, Rockstroh JK, Puoti M, et al; EACS Governing Board. Essentials from the 2015 European AIDS Clinical Society (EACS) guidelines for the treatment of adult HIV-positive persons. *HIV Med.* 2016;17(2):83-8.

# COMUNICACIONES ORALES

## Particularidades del asma infantil en la población indo-paquistaní del barrio del Raval (Barcelona)

Martínez i Gisbert C, Guzmán Molina CI

CAP Drassanes, Barcelona. Institut Català de la Salut.

### Correspondencia:

Carlos Martínez

E-mail: [carlesmgisbert@gmail.com](mailto:carlesmgisbert@gmail.com)

### Resumen

**Introducción:** El asma es una enfermedad crónica de elevada prevalencia en la edad pediátrica y el coste de la enfermedad es elevado, directamente relacionado con la gravedad (manejo y control). En nuestro servicio la prevalencia es del 7,5% y además existe un 65% de población pediátrica inmigrante siendo el 58% de origen Indo-pakistaní.

**Objetivo:** El objetivo de nuestro estudio es conocer las características de la población pediátrica inmigrante con asma, y relacionarla con diferentes factores de riesgo (edad, obesidad, piel atópica, rinitis alérgica, agudizaciones, complicaciones y origen de los padres).

**Material y métodos:** Se diseñó un estudio descriptivo retrospectivo transversal en agosto de 2015, revisando las historias clínicas de todos los pacientes pediátricos con diagnóstico de asma (sibilancias recurrentes en pacientes entre 4 y 15 años) atendidos en la Línea Pediátrica Drassanes (barrios de Raval Sud y Gòtic), verificando datos antropométricos, antecedentes mórbidos y origen de los padres.

**Resultados:** Se analizaron 251 historias clínicas de pacientes asmáticos y se estudiaron los factores de riesgo mencionados previamente. Los resultados más significativos se dieron en el grupo Indo-Pakistaní (India, Paquistán, Bangladesh). Se observa que la prevalencia de asma en este grupo es menor que la general (24,7% de pacientes asmáticos respecto al 58% de la población pediátrica indo-paquistaní), pero estos pacientes, concentran la mayor parte de agudizaciones (42%), hospitalizaciones (46%), tratamientos y seguimiento por neumólogo (56%).

**Conclusiones:** En nuestra área, los pacientes indo-paquistaníes están probablemente infradiagnosticados. Además presentan

	Indostán	Total
Población	62 (24,7%)	251 (100%)
Agudizaciones tratadas ambulatoriamente	110 (42%): 1,77 por paciente.	262 (100%): 1,04/paciente.
Hospitalizaciones	7 (44% del total): 0,11/paciente	16 (100%): 0,064/paciente
Seguimiento por neumólogo	35 (56% de los pacientes indostaníes)	115 (46% del total)
Inmunoterapia	14 (23% de los pacientes indostaníes)	38 (15% del total)

mal control de su patología, concentrando casi el 50% de las agudizaciones. Se pone de manifiesto que, de forma similar a como sucede con los adultos de este origen, los pacientes no están probablemente bien diagnosticados, tratados ni seguidos. Consideramos que es necesario crear herramientas de diagnóstico y seguimiento estandarizados de toda la población pediátrica con énfasis en el grupo indo pakistaní y fortalecer la educación sanitaria para el mejor control de la enfermedad.

## Situación epidemiológica de la hepatitis E en el área de gestión sanitaria sur de Sevilla

Escassi C, Hoya E, Román E, Pastor MJ, Vargas J, Suarez E, Pineda JA, Pérez MJ

Hospital de Valme. Sevilla

### Correspondencia:

Carmen Escasi

E-mail: [Carmen.escassi.sspa@juntadeandalucia.es](mailto:Carmen.escassi.sspa@juntadeandalucia.es)

### Resumen

**Introducción:** La hepatitis E afecta a todas las zonas del mundo, pero la prevalencia es mayor en Asia oriental y meridional. Cada año se registran unos 20 millones de casos de infección, más de tres millones de casos agudos, y 56 600 defunciones relacionadas

con esa hepatitis. Se transmite principalmente por vía fecal-oral, como consecuencia de la contaminación fecal del agua de bebida, aunque también existen otras vías de transmisión como la alimentaria por ingestión de productos derivados de animales infectados, la transfusión de productos sanguíneos infectados y la transmisión vertical de una embarazada al feto. El diagnóstico se realiza mediante estudios serológicos (marcadores de infección aguda) y técnicas de PCR. La mayor parte de los casos en países industrializados ocurren en viajeros que regresan de viajes por zonas endémicas, sin embargo a partir de los noventa se empezaron a detectar cepas de VHE causantes de casos sintomáticos en personas sin antecedentes de viaje a zonas endémicas. Los casos secundarios de carácter familiar son poco frecuentes. La prevalencia de anti-VHE puso de manifiesto la posibilidad de la zoonosis (principalmente porcino).

**Objetivo y métodos:** Revisión de las declaraciones por infección VHE registradas en el SVEA durante el periodo del 2013 al 2015 del Área de Gestión Sanitaria Sur de Sevilla.

**Resultados:** Durante el periodo seleccionado se declararon un total de 14 casos de infección aguda, 3 durante el 2014 y 11 en el año 2015. El diagnóstico se llevo a cabo por la Unidad de Microbiología del Hospital por contar tanto con las pruebas serológicas como con la PCR sin necesidad de enviar las muestras al laboratorio de referencia para confirmar diagnóstico. La edad media de presentación fue de 45,1 años (10 hombres/4 mujeres). Dos de ellos regresaban de zonas endémicas, 1 trabajaba con aguas residuales y dos de ellos tenían antecedentes de consumo de carne porcina en ámbito privado.

**Conclusiones:** En nuestro medio existe una relativa alta prevalencia de la infección, favorecida por la posibilidad de poder realizar el diagnóstico sin necesidad de enviar las muestras al laboratorio de referencia. La dificultad para la cumplimentación de las encuestas epidemiológicas hace que no se puedan obtener resultados concluyentes. El bajo diagnóstico y la escasa relevancia clínica que caracteriza a esta infección puede estar desencadenando una infradeclaración de la misma.

---

## Características sociodemográficas de una población infantil Siria en Barcelona

Guzmán Molina CI, Montoya Conesa FJ,  
Vioque Calero ME

*Línea pediátrica CAP Drassanes. Barcelona.*

### Correspondencia:

Francisco José Montoya Conesa

E-mail: [fran3033@hotmail.com](mailto:fran3033@hotmail.com)

## Resumen

**Introducción:** La situación de inestabilidad en Siria desde hace más de 8 años, ha obligado a millones de ciudadanos a marchar de su país. En esta situación se ven involucrados menores de edad.

**Objetivo y métodos:** Desde la línea pediátrica de Drassanes, se realizó un estudio descriptivo transversal en el mes de Octubre de 2015 con el objetivo de determinar las características sociodemográficas de la población infantil procedente de Siria

**Resultados:** Se analizaron las historias clínicas de 58 pacientes menores de 15 años de la línea pediátrica de los barrios de Gòtic y Raval Sud de Barcelona, que han sido registrados como procedentes del país sirio. Del total de pacientes analizados, el 83,9% presenta su llegada a Barcelona después del inicio del conflicto. En un primer periodo (2011 - 2013), llegan 25 niños y entre 2014 y 2015, 22 niños. En la mayoría de los niños (22) sus padres no están regularizados (inmigrantes irregulares) y sólo 17 niños se encuentran bajo el estatus de refugiado. El 80% de ellos viven hacinados (6 o más personas). El grupo mayoritario de edad se presenta entre 6- 15 años (36%), pero sólo el 30% se encontraba escolarizado. La entrevista por trabajadora social (26 niños), constata indicadores de pobreza familiar relevantes en el 76% de los casos, falta de inserción laboral (barrera idiomática y de regularización). En el aspecto sanitario destacan caries en el 90% de los niños, malos hábitos alimentarios, sin repercusión relevante en el desarrollo antropométrico ni en las analíticas realizadas. La atención a este colectivo es extremadamente compleja por la gran barrera idiomática, la situación de labilidad emocional y escaso seguimiento de los programas de salud.

**Conclusiones:** Todos los pacientes atendidos en nuestra unidad, pueden ser considerados inmigrantes forzados aunque no cuentan con el estatus de refugiados y son familias altamente vulnerables. La pobreza es transversal y la necesidad de vinculación a servicios de salud mental, tanto para los menores como los progenitores, es una prioridad. Se necesitarán recursos específicos e investigación para poder realizar un abordaje más integral de todos estos pacientes.

## Factores clínicos y socioepidemiológicos asociados a severidad en la presentación de los casos de leptospirosis en la región del Urabá, Colombia

Molina D<sup>1,2</sup>, Arboleda M<sup>3</sup>, Villar-García J<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Medicina Interna, Hospital del Mar (Barcelona). <sup>2</sup>Servicio de Enfermedades infecciosas, Hospital del Mar (Barcelona). <sup>3</sup>Instituto Colombiano de Medicina Tropical, sede Apartadó (Antioquia, Colombia).

### Correspondencia:

Daniel Molina

E-mail: [dani.molina7@gmail.com](mailto:dani.molina7@gmail.com)

### Resumen

**Introducción:** La leptospirosis es una zoonosis bacteriana de distribución mundial, con mayor prevalencia en países del trópico. Causada por una espiroqueta del género *Leptospira*, afecta a más de 160 especies de mamíferos, incluido el ser humano. Con un amplio espectro en su presentación clínica, puede ser letal en casos severos. Numerosos son los factores medioambientales y sociodemográficos relacionados con la transmisión de la enfermedad, de difícil diagnóstico dada la baja sensibilidad de las técnicas disponibles.

**Objetivo:** Identificar los factores clínicos y socioepidemiológicos asociados a severidad en la presentación de los casos de leptospirosis diagnosticados en la región del Urabá, Colombia.

**Material y métodos:** Se diseñó un estudio observacional retrospectivo, considerándose casos severos aquellos que requirieron de hospitalización, y casos leves/moderados los que se manejaron ambulatoriamente o en urgencias, diagnosticados entre 2010 y 2014.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 77 casos severos y 230 leves/moderados. Ser de raza mestiza ( $p = 0,05$ ), trabajar como ama de casa ( $p = 0,03$ ) y presentar inundaciones en la vivienda ( $p = 0,007$ ) eran las condiciones socioepidemiológicas significativamente más frecuentes en los casos severos. Los factores clínicos asociados significativamente a severidad fueron: taquipnea, cianosis, sudoración, deshidratación, ruidos pulmonares sobreagregados, dolor a la palpación en hipocondrio derecho, hepatomegalia, esplenomegalia, presencia de petequias, incapacidad para sostenerse de pie, náuseas y/o vómitos, diarrea, dolor abdominal, dolor en hipocondrio derecho y prueba del torniquete positiva, con diferentes grados de significancia, además

de la presencia de oliguria ( $p = 0,001$ ) e ictericia ( $p < 0,00001$ ). Se calculó un 33,79% de infradiagnóstico de la enfermedad.

**Conclusiones:** La leptospirosis es una enfermedad altamente infradiagnosticada a nivel mundial. Por ser más frecuente en zonas de bajos recursos económicos, es indispensable conocer los factores clínicos predictores de severidad. La presencia de ictericia, oliguria, síntomas gastrointestinales, y hallazgos de la exploración física que reflejen la gravedad del paciente prevén la probabilidad de estar ante un caso severo de la enfermedad. Evitar las inundaciones en las viviendas sería la medida potencialmente modificable más eficiente para reducir la morbimortalidad de la enfermedad a la hora de desarrollar un programa de prevención.

## Política antibiótica en la atención a la población pediátrica de la red de hospitales de la Fundación Vicente Ferrer en Anantapur, India

Gil Camarero E<sup>1</sup>, Ashok KC<sup>2</sup>, Ramaiah D<sup>3</sup>, Prakash Reddy R<sup>4</sup>, Tasso Cereceda M<sup>5</sup>, Krauel Vidal X<sup>6</sup>, Aguiló F<sup>7</sup>, Martín Ibañez I<sup>8</sup>

<sup>1</sup>EAP Meruelo. Servicio Cántabro de Salud. <sup>2</sup>Hospital de Kalyandurg. RDT-Fundación Vicente Ferrer. <sup>3</sup>Hospital de Bathalapalli. RDT-Fundación Vicente Ferrer. <sup>4</sup>Hospital General Universitario de Alicante. <sup>5</sup>Fundación Vicente Ferrer. <sup>6</sup>Centre d'Atenció Primària Drassanes, Barcelona. Institut Català de la Salut

### Correspondencia:

Elena Gil Camarero

E-mail: [elenagil@hotmail.com](mailto:elenagil@hotmail.com)

### Resumen

**Introducción:** Muchas enfermedades prevalentes en la India son infecciosas. El aumento de las resistencias antibióticas es un motivo de preocupación para el equipo médico de los hospitales de la fundación Vicente Ferrer (FVF).

**Objetivos:** Se pretende conocer la actual resistencia antibiótica de los principales microorganismos existentes en la población pediátrica de los hospitales de la FVF, como paso previo para poder establecer futuras líneas de actuación. Así, debemos conocer los antibióticos utilizados en las infecciones más prevalentes y establecer si son los adecuados a los microorganismos existentes.

**Material y métodos:** Se realiza un análisis observacional y descriptivo de la política antibiótica en la población pediátrica de dos de los hospitales de la FVF (Hospital de Bathalapalli y Hospital de Kalyandurg) en la región de Anantapur, India, dirigido a tres áreas de actuación concretas: consultas externas, área de hospitalización y laboratorio de microbiología. Se recogen todos los pacientes hasta 15 años cumplidos que acuden a las consultas externas o que están ingresados en las plantas de hospitalización durante los días de recogida de datos. Se recogen sus datos básicos, motivo de consulta, diagnóstico, manejo del paciente, necesidad y tipo de antibioterapia y pruebas complementarias, incluida la recogida de cultivo. Además, en el servicio de microbiología se recogen y se analizan de forma retrospectiva todos los cultivos realizados a la población pediátrica de ambos hospitales durante un año (de Julio de 2014 a 2015).

**Resultados:** Acuden a consultas externas de ambos hospitales un total de 410 pacientes (175 al hospital de Bathalapalli y 235 al hospital de Kalyandurg). Hay 75 niños ingresados, 44 pacientes en el hospital de Bathalapalli y 31 en el de Kalyandurg. En la muestra, la mayor parte de los niños es menor de un año (32,7%). El 59,40% son varones. El motivo de consulta principal es la fiebre, seguido de la rinorrea, la dificultad respiratoria y los vómitos y diarrea. Los diagnósticos principales son otitis y cuadros respiratorios de vías altas en los niños vistos en consultas y neumonía (35,42%), dengue (29,17%) e infecciones gastrointestinales (12,5%) en los ingresados. Reciben antibioterapia el 14,3% de los valorados en consultas y el 62,7% de los ingresos. Los antibióticos más pautados en consultas son beta-lactámicos (amoxicilina-clavulánico- 21,05%-) y cotrimoxazol oral (21,05%). En los ingresados, el fármaco más usado es amoxicilina-clavu-

**Figura 1. Microorganismos obtenidos de las muestras de la población pediátrica de los hospitales de FVF.**

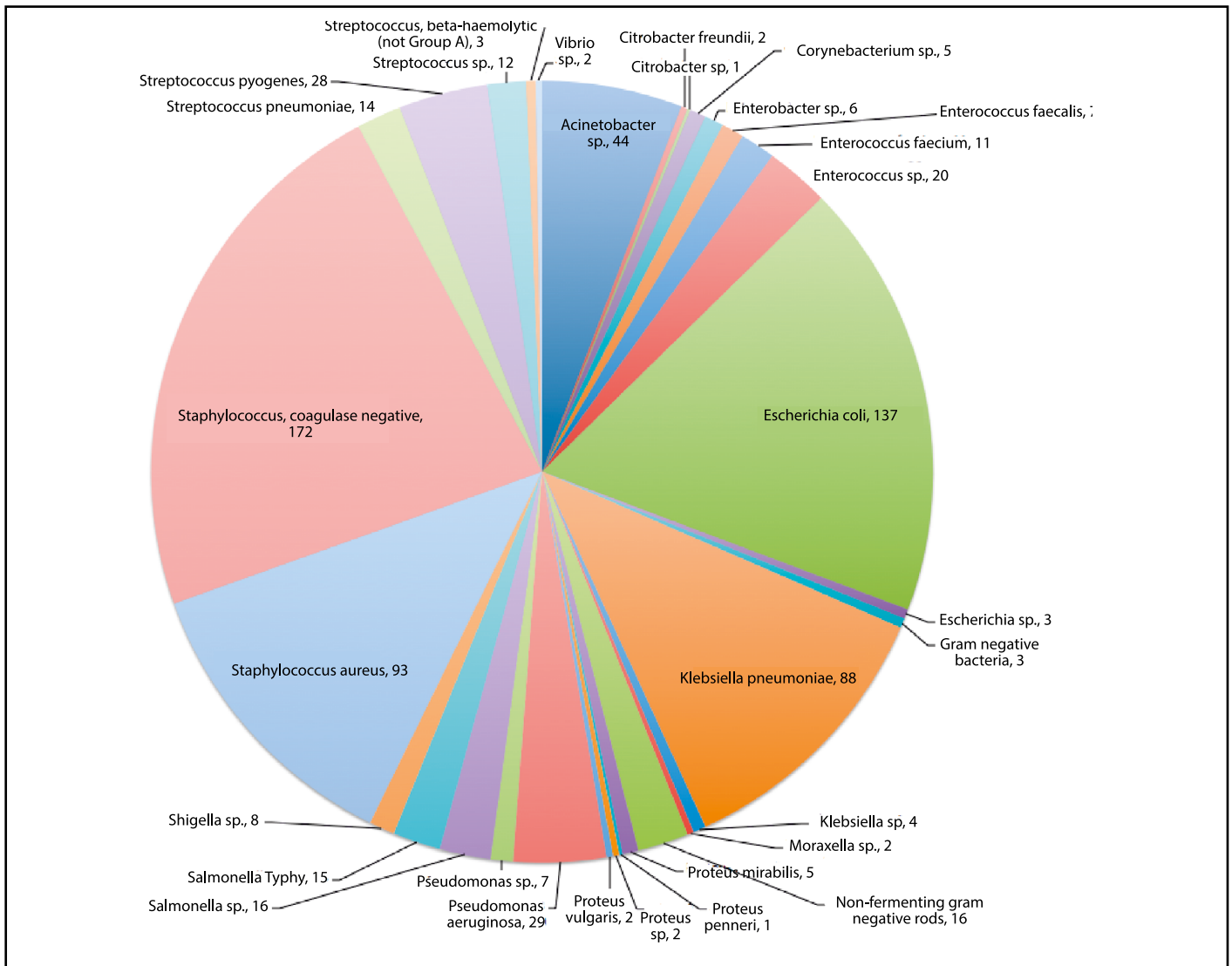




Figura 2. Tabla resumen de resistencias antibióticas en tanto por 1 obtenidas de las muestras recogidas en la población pediátrica de hospitales FVF.

RESISTENCIAS (en tanto por 1)	<i>Staphylococcus spp. coagulasa negativas</i>	<i>E.coli</i>	<i>S. aureus</i>	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Acinetobacter sp.</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Streptococcus pyogenes</i>	<i>Enterococcus sp.</i>	<i>Salmonella typhi</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Shigella sp.</i>	<i>Enterobacter sp.</i>	<i>Proteus mirabilis</i>	MEDIA
Amikacin		0,12		0,19	0,52	0,03						0	0,2	0,18
Amoxicilina/Clavulanate		0,94		0,99	0,84			0,36				1	0,8	0,82
Ampicilina	0	0,96		1	0,95			0,26	0		0,75	0,57	0,8	0,59
Azithromycin		1		1	0,33	0								0,58
Azithromycin-Erythromycin	0,56		0,31		0,62		0,1	0		0,15				0,29
Aztreonam		0,9		0,89	0,9	0,38						0,5	0,5	0,68
Cefepime		0,86		0,73	0,83	0,45						0,5	0,5	0,65
Cefixime-Cefpodoxime		0,67			1									0,84
Cefoxitin	1	0,54		0,67	0,89							1	0,6	0,78
Ceftazidime		0,86		0,78	0,83	0,35						0,5	0,6	0,65
Ceftriaxona-Cefotaxima		0,86		0,75	0,8	0	0	0	0	0	0,13	0,5	0,6	0,35
Cefuroxime		0,89		0,8	0,93							1	0,6	0,84
Cephalotina/Cefadroxil		0,9		0,83	0,98	1						0,5	0,6	0,8
Chloramphenicol	0,07	0,15	0,03	0,14	0,61		0	0,1	0		0,13	0,14	0,6	0,18
Ciprofloxacina	0,34	0,7	0,68	0,34	0,55	0,1	0	0,5	0,8	0	0,38	0,17	0	0,35
Clindamicina	0,21	1	0,17	0,86	1		0,04	0,5		0,17				0,49
Cloxacilina	0,52		0,32							0,25				0,36
Colistina		0		0	0	0						0	1	0,17
Cotrimoxazol	0,44	0,71	0,34	0,55	0,52	1	1	0	0	0	0,63	0	0,6	0,45
Doxyciclina	0,06	1	0,03	0,5	0,78			0,06		0		0		0,3
Gentamicina	0,16	0,29	0,12	0,44	0,57	0,07		0,22		0		0	0,4	0,23
Linezolid	0,02		0					0				0		0,005
Imipenem		0		0										0
Meropenem		0,07		0,16	0,3	0,03	0	0		0		0,5	0	0,12
Nalidixicoácido									1		1			1
Nitrofurantoina		0,11		0,52	1			0,1				0		0,35
Penicilina G	0,85		0,96				0,11	0,31		0,1		0,67		0,5
Piperacilina/Tazobactam	1	0,59		0,75	0,55	0,26						0,5	0,6	0,61
Rifampicina					0,71									0,71
Streptomycin	1							0,5						0,75
Vancomicina	0,01		0		0		0	0,05		0		0		0,009
<b>TOTAL</b>	<b>0,32</b>	<b>0,6</b>	<b>0,29</b>	<b>0,59</b>	<b>0,7</b>	<b>0,18</b>	<b>0,05</b>	<b>0,22</b>	<b>0,18</b>	<b>0,06</b>	<b>0,44</b>	<b>0,35</b>	<b>0,51</b>	<b>0,35</b>

lánico (60,42%), seguido de ceftriaxona (12,5%) y cotrimoxazol (8,33%). La forma de administración es principalmente oral en los dados de alta e intravenosa-intramuscular en los ingresados. Se recogen en el laboratorio 4.844 cultivos de los que 758 son positivos. Las muestras son en su mayoría de sangre (53%) y orina (24%). El rendimiento del hemocultivo es un 13,61%. Los patógenos más prevalentes son el grupo *Staphylococcus spp.* coagulasa negativas (22,69%), seguido de *Escherichia coli* (18,07%), *Staphylococcus aureus* (12,27%) y *Klebsiella pneumoniae* (11,61%). *Staphylococcus spp.* coagulasa negativas tienen un 52% de resistencia a cloxacilina. *E. Coli* tiene hasta un 86% de resistencias a cefotaxima-ceftriaxona y un 71% de resistencias a cotrimoxazol pero tiene buena sensibilidad a nitrofurantoina vía oral. Se describe en la muestra un 32% de *S. aureus* resistentes a

cloxacilina pero todos son sensibles a vancomicina. *K. pneumoniae* es resistente a cefalosporinas, con buena sensibilidad frente a colistina, cloranfenicol y meropenem aunque hasta el 75% son resistentes a piperacilina-tazobactam.

**Conclusiones:** Los antibióticos más utilizados en la FVF (amoxicilina-clavulánico, ceftriaxona, cotrimoxazol, cefadroxilo y ciprofloxacina tópica), están en una posición media atendiendo a su sensibilidad frente a los antimicrobianos, mientras que 3 de las 5 bacterias más prevalentes (*E. coli*, *K. pneumoniae* y *Acinetobacter sp.*), presentan una elevada resistencia antibiótica.

Se debe insistir en la necesidad de vigilancia de la resistencia a los antibióticos en la población pediátrica y establecer medidas para asegurar un uso más racional.

## La tuberculosis que no tose y mata. Retos en el diagnóstico y manejo de la TB diseminada en el paciente infectado por VIH en el trópico

Monedero I<sup>1</sup>, Sánchez-Montalvá A<sup>2</sup>

<sup>1</sup>La Unión, Departamento de TB-VIH, <sup>2</sup>Departamento de enfermedades infecciosas. Hospital Vall d'Hebron. Programa de Salud internacional del ICS (PROSICS). Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona. España.

### Correspondencia:

Ignacio Monedero

E-mail: [imonedero@theunion.org](mailto:imonedero@theunion.org)

### Resumen

**Introducción:** La tuberculosis (TB) diseminada es frecuente entre los pacientes infectados por el VIH con CD4 bajos y por lo general su presentación es paucisintomática y su diagnóstico difícil y frecuentemente tardío. Estudios post mortem en diferentes países alertan sobre su importante papel en la mortalidad. El paradigma clásico de la TB como una enfermedad pulmonar o que produce tos, podría estar dejando de lado a los pacientes que con más urgencia necesitan un diagnóstico y un tratamiento de tuberculosis.

**Métodos:** Revisión sistemática y crítica sobre los diferentes factores y test que se pueden utilizar en el diagnóstico de TB diseminada centrado en el paciente TB-VIH.

**Resultados:** Las herramientas básicas para el diagnóstico de la tuberculosis, la baciloscopia de esputo y el cultivo, presentan baja sensibilidad para su diagnóstico o presentan un retraso importante que limita su impacto clínico. Por el contrario, radiografía de tórax y síntomas clínicos (tos, fiebre, pérdida de peso, sudores nocturnos) presentan alta sensibilidad y muy baja especificidad. A pesar de recientes estudios, no está claro el valor real de las pruebas terapéuticas. Los métodos utilizados en los países desarrollados como aspirado de médula ósea son probablemente inadecuados en países con financiación insuficiente. Nuevos test diagnósticos como el GeneXpert utilizados no sólo en el esputo, sino también en otros fluidos corporales y los TB-LAMs utilizados en la orina, abren la puerta a nuevas formas de diagnóstico. Sin embargo en el trópico otras enfermedades deben ser consideradas en el diagnóstico diferencial, entre otras histoplasmosis, MAC/MAI, *Pneumocystis jirovecii*, sarcoma de Kaposi visceral, etc. La afectación de múltiples órganos (hepatitis colestásica, ocupación de médula ósea, etc...) agravan el cuadro clínico y predisponen a la aparición de mayores efectos adversos medicamentosos.

**Conclusiones:** De acuerdo con los datos disponibles en pacientes con bajas cifras de CD4 sobre todo si viven en países con altas tasas de TB, es necesaria una especial consideración a la tuberculosis diseminada. Un cambio en el paradigma de la tuberculosis y la consideración como una enfermedad sistémica que puede ser clave para reducir la mortalidad en países de alta carga de TB-VIH.

## Descripció dels resultats d'un programa de cribatge de malalties transmissibles en població immigrant d'un barri socioeconòmicament deprimat de Barcelona

Giró N<sup>1</sup>, Gigante M<sup>1</sup>, Arias L<sup>1</sup>, Clusa T<sup>1</sup>, Garcia S<sup>1</sup>, Fernández M<sup>2</sup>, Casabella B<sup>1</sup>, Muñoz S<sup>1</sup>, Roca D<sup>1</sup>, Bilbeny B<sup>1</sup>, Pitarch M<sup>1</sup>, Serrano C<sup>1</sup>, Caylà J<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centre d'Atenció Primària Raval Sud. Barcelona. <sup>2</sup>Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB).

### Correspondència:

Manuel Fernández Quevedo

E-mail: [mfernanz@aspb.cat](mailto:mfernanz@aspb.cat)

### Resum

**Introducció:** Al Centre d'Atenció Primària (CAP) Raval Sud s'aplica un protocol d'actuació en primeres visites a immigrants en què es fa un cribatge de malalties transmissibles segons les regions de procedència i s'actua en funció de les troballes. En el marc d'un projecte multicèntric en què es comparen dues estratègies de cribatge, s'analitzen els resultats de la població del CAP Raval Sud.

**Objectiu:** Descripció de les dades d'un programa de detecció de malalties transmissibles en població immigrant que es visita al CAP Raval Sud i anàlisi de les actuacions segons els resultats obtinguts.

**Material i mètode:** Estudi descriptiu de base comunitària amb pacients immigrants durant el període 10/2013-01/2016. Es van captar els pacients per mostreig per conveniència. S'han recollit enquestes amb dades socio-demogràfiques i de factors de risc i s'han realitzat exploracions relacionades. Posteriorment s'han avaluat les actuacions de l'Equip segons resultats.

**Resultats:** S'han estudiat un total de 247 persones (40,24% dones), amb una mitjana d'edat de 32 anys (RIQ 26-39). La distribució

per regions és: 22 subsaharians (8,98%), 119 asiàtics (48,57%), 29 d'Europa de l'Est (11,84%), 56 llatinoamericans (11,84%) i 19 nord-africans (7,75%). El 4,94% no tenen targeta sanitària i el 31,40% no tenen permís de residència. El 3,91% es van diagnosticar d'hepatitis B crònica (9), dels quals 6 han estat valorats per l'especialista, 1 dels quals tenia indicació de tractament, sense haver-lo iniciat. Dels no vacunats d'hepatitis B (150, 63,56%), 123 han rebut almenys una dosi (80,92%), havent completat vacunació 49 (39,84%). S'han diagnosticat 9 hepatitis C (3,86%, 4 asiàtics i 9 d'Europa de l'Est,  $p=0,001$ ) dels quals 3 han visitat

l'especialista, sense indicació de tractament. S'han detectat 9 serologies positives de sífilis, 4 d'elles guarides, 2 d'elles han rebut tractament complet i 1 parcial. No s'ha diagnosticat cap cas de tuberculosi ni de VIH.

**Conclusió:** Una part important de la població estudiada que ha estat diagnosticada d'alguna malaltia transmissible, bé no han arribat a l'especialista, bé no han rebut tractament complet. A més, part dels usuaris candidats a vacunació o no l'han iniciat o no l'han finalitzat. Tot això ens indica que calen noves estratègies per millorar els circuits de derivació i vacunació.

# PONENCIA: ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL EN VIAJEROS

## Infeccions de transmissió sexual en viatgers

### Vall i Mayans M

UITS Vall d'Hebron-Drassanes. Programa especial de malalties infeccioses Vall d'Hebron-Drassanes. Barcelona.

#### Correspondència:

Martí Vall i Mayans

E-mail: [m.vall@vhebron.net](mailto:m.vall@vhebron.net)

El turisme i les activitats relacionades amb els viatges constitueixen actualment una de les indústries més pròsperes del món. La facilitat de les comunicacions, les noves tecnologies de la informació i de la comunicació i la disponibilitat de les tarifes de baix cost hi han contribuït. Un reflex d'això és que a nivell mundial les arribades de viatgers internacionals ha passat de 278 milions el 1980 a 1.133 milions el 2014<sup>1</sup>. No és un fet nou que els viatges són un dels factors essencials en la propagació d'infeccions de transmissió sexual (ITS). L'extensió intercontinental de la sífilis antigament, del VIH fa uns anys i del limfogranuloma veneri més recentment en són alguns exemples<sup>2</sup>.

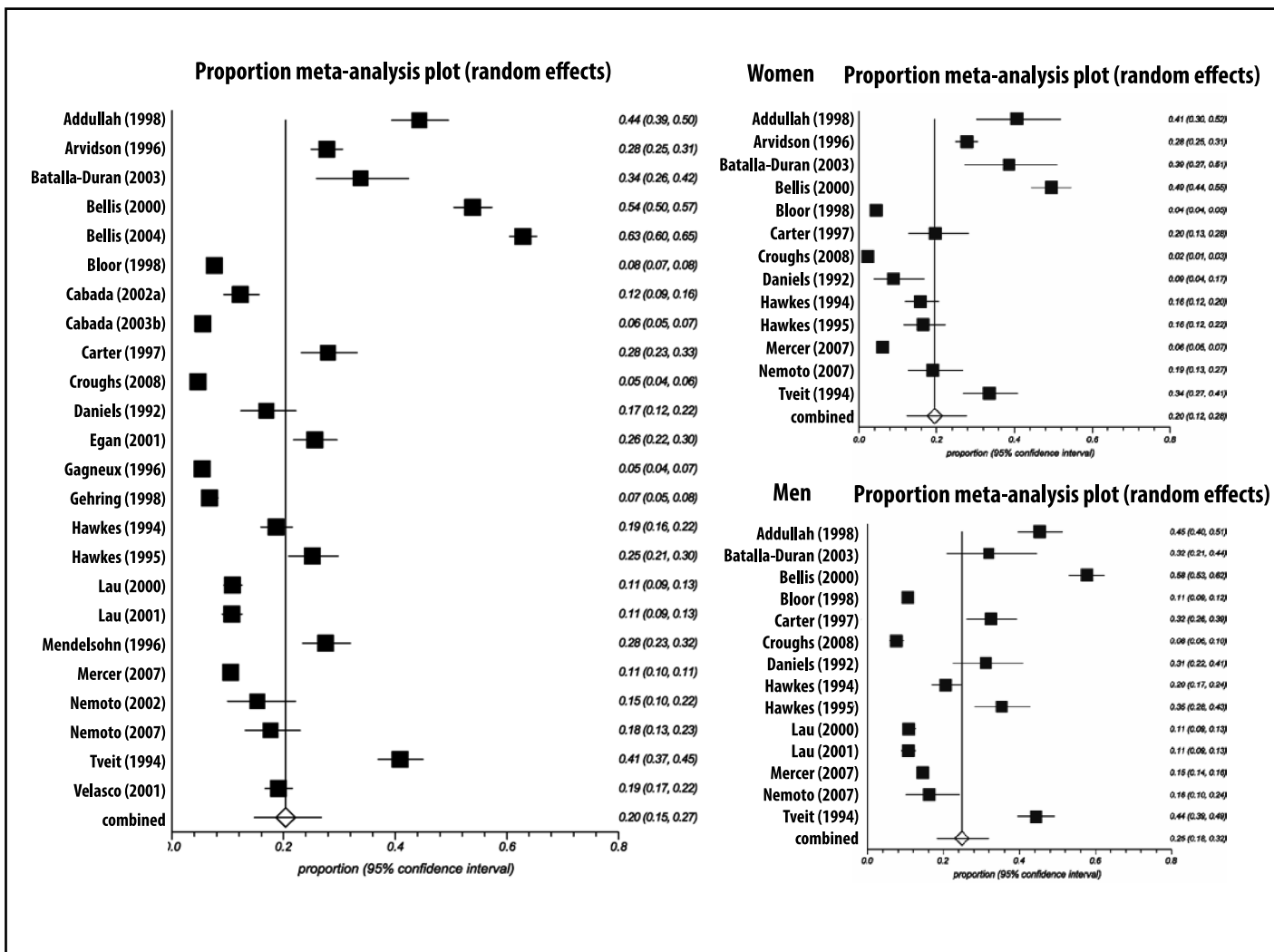
Deixant de banda el turisme sexual -que és un tipus de viatge (en alguns casos amb connotacions ètiques i legals greus) que té com a principal objectiu mantenir relacions sexuals amb persones natives dels països que es visiten- durant el viatge es poden donar més fàcilment unes condicions per les quals els viatgers poden trencar les normes socials que normalment restringeixen el seu comportament sexual en origen. En viatgers el factor més predictiu de mantenir relacions sexuals casuals (RSC) és viatjar sense parella.

Segons els resultats d'una revisió sistemàtica sobre una selecció final de 37 articles amb poblacions i amb metodologies diverses, majoritàriament europeus<sup>3</sup> -inclou només un estudi de l'Estat espanyol, fet a Barcelona<sup>4</sup>- publicats l'any 2010, la prevalença combinada de les RSC associada al fet de viatjar va ser de 20,4% (95% interval de confiança (IC) 14,8-26,7%) (Figura 1). El

49,4% (IC del 95%: 38,4-60,5%) d'aquestes relacions sexuals eren relacions sense protecció. Les característiques predominants de les persones que tenien noves parelles sexuals a l'estranger van ser: l'edat jove, el sexe masculí, ser solter i viatjar sol o amb amics, amb una història prèvia de múltiples parelles sexuals o una ITS. El risc de desenvolupar una ITS pot ser fins a 3 vegades més gran en persones amb una RSC, especialment en els viatgers que mantenen relacions amb persones que exerceixen la prostitució.

De la mateixa manera que passa amb altres comportaments de risc, hi ha prou evidències que indiquen que el consum d'alcohol i de drogues contribueixen a mantenir RSC en ambdós sexes<sup>5</sup>. Això afegit a l'efecte excitatori del propi fet de viatjar pot donar lloc a situacions de desinhibició que afavoreixin mantenir relacions sexuals de risc. Si bé els homes i les dones amb una història prèvia de promiscuitat sexual al seu país d'origen o bé amb un antecedent previ d'ITS són els més propensos a tenir una RSC durant el viatge, l'impacte en ambdós sexes és diferent. De l'anàlisi de les dades de la xarxa GeoSentinel sobre característiques demogràfiques i de morbiditat relacionada amb els viatges s'obtenia que les dones tenien un 68% menys de probabilitat que els homes de patir una ITS. Tot i que no es pot relacionar directament amb aquest fet, les dades globals d'aquella xarxa demostraven que les dones són més propenses que no pas els homes a obtenir consells previs al viatge (OR 1,28; IC 95%, 1,23-1,32)<sup>6</sup>. No obstant, els autors d'aquest mateix estudi senyalaven que els consells sobre sexe segur és un component que falta en la

Figura 1. Proporció meta-anàlisi d'adquisició d'una nova parella sexual durant el viatge, global i per sexe<sup>3</sup>.



majoria dels llocs on es realitza consell pre-viatge i que els resultats del seu estudi suggerien que els viatgers masculins, en particular, són els que més es beneficiarien d'un major esforç de prevenció. Tot i l'existència de recomanacions basades en evidències per l'assessorament de viatgers en relació a les ITS, no hi ha assajos clínics sobre l'efecte dels consells estàndards pre-viatge sobre ITS<sup>7</sup>. La majoria dels viatgers són viatgers amb finalitats turístiques que realitzen estances limitades al país de destí. A aquests viatgers són a qui s'haurien de proveir unes recomanacions preventives estàndard. Però hi ha uns altres viatgers que tenen un risc particular de contraure una ITS als quals s'han de dirigir intervencions dirigides: expatriats (treballadors de llarga durada, cooperants, voluntaris, etc), viatgers immigrants que retornen al seu país d'origen per visitar familiars i amics, homes que tenen RSC amb homes i determinats professionals (militars, mariners, etc) sobretot.

Tot i que és reconegut que l'impacte dels viatges en l'epidemiologia de les ITS és gran per l'extensió arreu de noves infeccions i per l'aparició de resistència antibiòtica principalment, hi ha poques dades d'incidència d'ITS en viatgers, les quals, si és el cas, s'han identificat amb un major risc d'adquirir clamídia, gonocòccia, HIV i virus del papiloma humà<sup>3</sup>. Un nou repte, prèviament inexistent, o desconegut, en la història de les ITS ha emergit recentment: la possible transmissió sexual de flavivirus adquirits vectorialment pel cas índex<sup>8</sup>.

### Bibliografia

1. United Nations World Tourism Organization. UNTWO Tourism Highlights 2015. [www.unwto.org/annualreports]
2. Christerson L, de Vries HJC, de Barbeyrac B, Gaydos CA, Henrich B, Hoffmann S, Schachter J, Thorvaldsen J, Vall-Mayans M, Klint M,

- Herrmann B, Morré SA. Typing of Lymphogranuloma Venereum Chlamydia trachomatis Strains. *Emerg Infect Dis.* 2010;16:1777-9.
3. Vivancos R, Abubakar I, HunterVivancos PR. Foreign travel, casual sex, and sexually transmitted infections: systematic review and meta-analysis. *International Journal of Infectious Diseases.* 14 (2010) e842–e851.
  4. Velasco M, Morote S, Aramburu C, Quintó L, Corachán M, Gascón J. Riesgo del comportamiento sexual de los viajeros españoles al extranjero. *Med Clin (Barc).* 2001;116: 612-3.
  5. Ward BJ and Plourde P. Travel and Sexually Transmitted Infections. *Journal of Travel Medicine.* 2006;13:300-17.
  6. Schlagenhauf P, Chen LH, Wilson ME, Freedman DO, Tchong D, Schwartz E, Pandey P, Weber R, Nadal D, Berger C, von Sonnenburg F, Keystone J and Leder K for the GeoSentinel Surveillance Network. *Clinical Infectious Diseases.* 2010; 50:826–832.
  7. Croughs M, Remmen R, Van den Ende J. The Effect of Pre-Travel Advice on Sexual Risk Behavior Abroad: A Systematic Review. *Journal of Travel Medicine.* 2014;21:45–51.
  8. Venturi G, Zammarchi L, Fortuna C, Remoli M, Benedetti E, Fiorentini C, Trotta M, Rizzo C, Mantella A, Rezza G, Bartoloni A. An autochthonous case of Zika due to possible sexual transmission, Florence, Italy, 2014. *Euro Surveill.* 2016;21(8):pii=30148.

# MESA REDONDA: LA REALIDAD DE LOS REFUGIADOS EN EUROPA

## El dret d'asil a Espanya i la protecció de les persones refugiades

Coissard P

Comissió Catalana d'Ajuda al Refugiat.

### Correspondencia:

Pascale Coissard

E-mail: [Pascale.coissard@cear.es](mailto:Pascale.coissard@cear.es)

El Dret d'asil és un dret humà, reconegut a l'article 14 de la Declaració Universal de Drets Humans de 1948, afirmant que "en cas de persecució, tota persona té dret a cercar asil en altres països i a beneficiar-se'n". La definició de l'estatut de refugiat, és a dir de les condicions que ha de complir algú per a ser reconegut com a refugiat ve regulada per primer cop per la Convenció de Ginebra de 1951.

Qui és un refugiat? Segons la convenció de Ginebra, un refugiat és "una persona que, a causa d'una por fundada de ser perseguit per raons de raça, religió, nacionalitat, pertinença a un grup social o d'opinió política en particular, es troba fora del

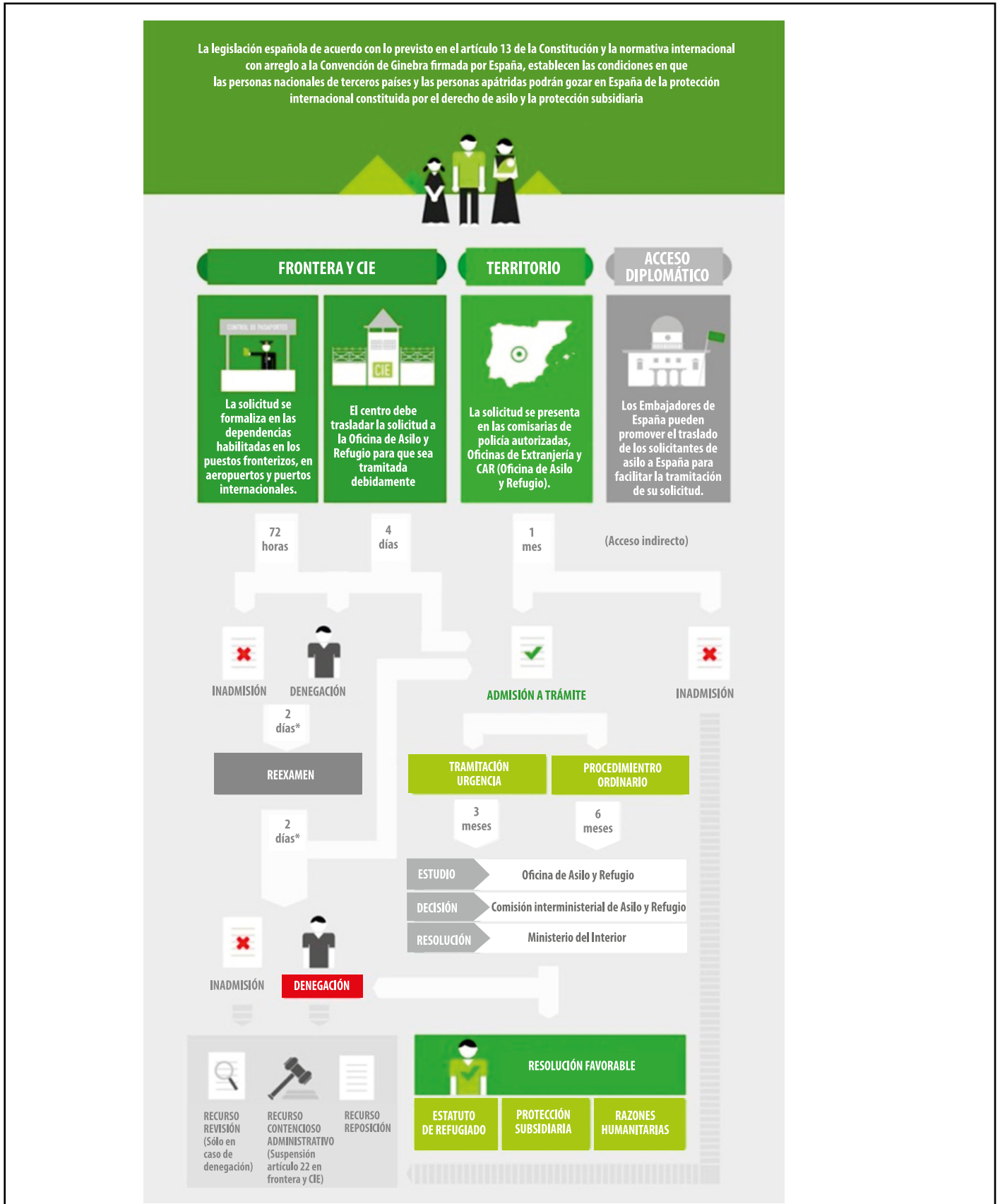
seu país de naixement i és incapaç, o, a causa de tal por, no està disposat a servir-se de la protecció d'aquell país; o de qui, per no tenir nacionalitat i estar fora del país de la seva antiga residència habitual com a resultat de tals esdeveniments, és incapaç, a causa de tal por, d'estar disposat a tornar-hi". Les persones que no fugen d'una persecució individualitzada (p. ex. conflictes armats,...) entren en el marc de la protecció subsidiària en el marc europeu i espanyol (Taula 1).

El procediment de sol·licitud d'asil a Espanya es desenvolupa com a mostra a la Taula 2.

Taula 1. Estatut de refugiat i protecció subsidiària.

Estatut de refugiat		Protecció subsidiària	
<p><b>Refugiat</b></p> <p>Nacional extracomunitari o apàtrida</p>	<p>Temor fonamentat a persecució al país d'origen o de residència habitual per</p> <p>Degut a aquest temor <b>no pot o no vol acollir-se a la protecció o retornar</b> al país de la seva nacionalitat o residència habitual</p> <p>No incorre en les causes d'exclusió/denegació</p>	<p><b>Protecció subsidiària</b></p> <p>Nacional extracomunitari o apàtrida</p>	<p>Temor fonamentat a patir danys greus al país d'origen o de residència habitual</p> <p>Degut a aquest temor <b>no pot o no vol acollir-se a la protecció</b> del país de la seva nacionalitat o residència habitual.</p> <p>No incorre en les causes d'exclusió / denegació</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ètnia</li> <li>- Religió</li> <li>- Nacionalitat</li> <li>- Opinions polítiques</li> <li>- Pertinença a un <b>determinat grup social</b> (gènere i orientació sexual)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Condemna a <b>pena de mort</b> o risc de la seva execució material.</li> <li>- <b>Tortura o tractes inhumans o degradants.</b></li> <li>- Amenaces contra la vida o la integritat de <b>civils</b> motivades per <b>violència indiscriminada</b> en conflicte internacional o intern (Siria o Ucraïna)</li> </ul>
	(R)		(R)

Taula 2. Procediment d'asil a Espanya.





## L'acollida de les persones refugiades a Espanya

El sistema d'acollida a Espanya és un sistema mixt i amb vocació integral. La competència de l'acollida és del Ministeri de Treball i Seguretat Social-MEYSS (excepte l'acollida de menors que ho gestionen les Comunitats Autònomes). És un sistema **mixt** perquè distingeix: Una xarxa de centres de caràcter públic, i dispositius d'acollida i programes d'atenció gestionats per ONG en conveni amb el MEYSS (en el cas espanyol per CEAR – Comissió Catalana d'Ajuda al Refugiat a Catalunya, Accem i Creu Roja) on s'ofereix una acollida residencial en centre combinada amb la percepció d'ajudes econòmiques per a cobrir les necessitats bàsiques dels sol·licitants i promoure la seva autonomia i integració social futures. Un cop se surt del centre, es passa a un sistema d'inserció sociolaboral, que permetin al sol·licitant completar el seu procés d'integració de manera autònoma amb ajudes econòmiques puntuals en funció de la vulnerabilitat de la persona (Taula 3).

### L'acollida integral comprèn tant acompanyament jurídic com tot l'acompanyament social durant l'itinerari d'inserció sociolaboral:

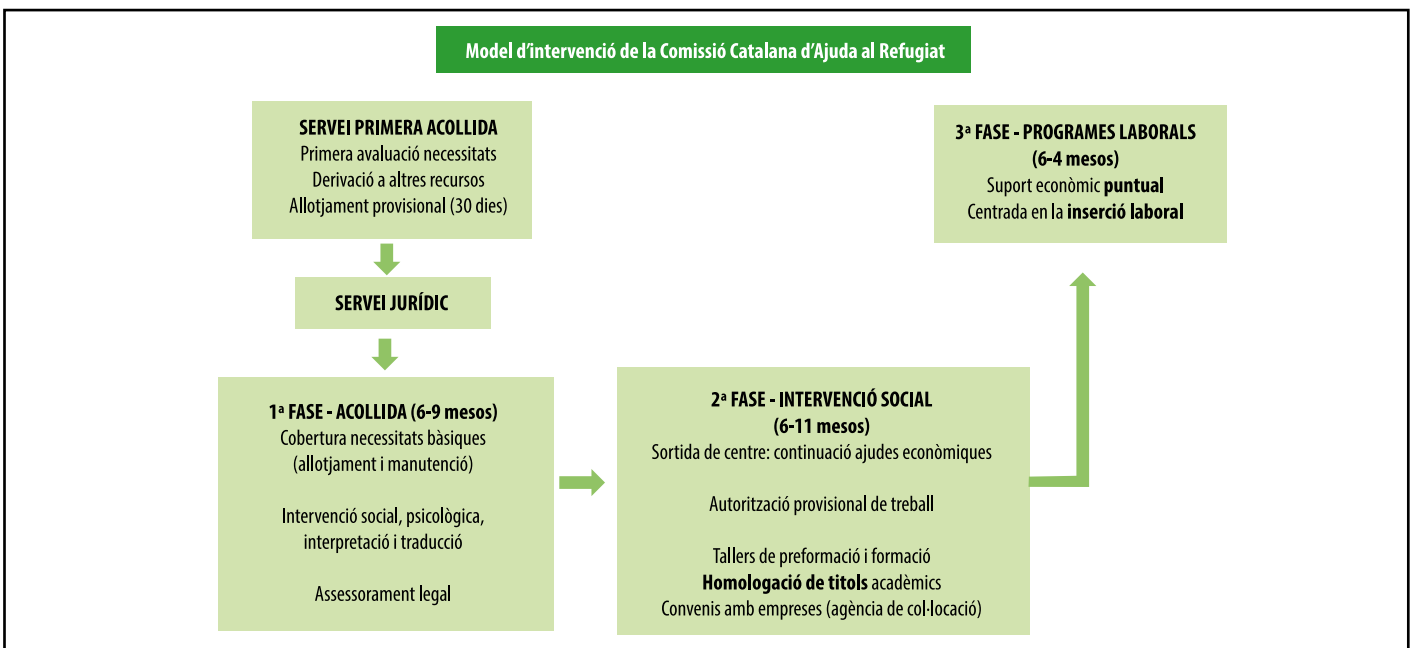
- Un programa d'acollida temporal subvencionat pel MEYSS per a persones sol·licitants d'asil i refugiades durant els 6 primers mesos posteriors a la seva arribada
- Programes socials d'atenció a aquestes persones, ajudes econòmiques puntuals, etc.

- Programes formatius i ocupacionals que possibilitin la seva formació i inserció al mercat laboral: a partir dels sis mesos de sol·licitud, les persones sol·licitants d'asil tenen el permís de treball i aquest aspecte és fonamental per a la seva integració. Per això les entitats especialitzades disposem de recursos formatius i ocupacionals per a aquestes persones: cursos d'idiomes, assistència en la homologació de títols, serveis d'intermediació laboral, amb agències de col·locació i itineraris d'acompanyament a la inserció laboral individualitzats per a persones sol·licitants i refugiades.
- Serveis d'assistència mèdica-psico-social, que permetin a aquestes persones superar els traumes viscuts, condició imprescindible per a que puguin assolir la plena autonomia. Moltes d'aquestes persones han patit greus vulneracions de drets humans, ja sigui al país d'origen o durant el trajecte migratori, i per tant presenten situacions de trauma o vulnerabilitat i per això la seva assistència a nivell mèdic i psicosocial és fonamental. Aquest servei el presta l'Associació Exil.

## Conclusions

L'assistència a les persones sol·licitants d'asil i refugiades ha de ser integral, especialitzada i **basada en el treball en xarxa**, prestant especial atenció als col·lectius específics, que molts cops tendeixen a ser invisibilitzats, i amb l'objectiu final d'aconseguir la plena autonomia i inclusió social de les persones usuàries dels serveis.

Taula 3. Model d'intervenció de la CCAR.



# Propuesta de intervención para la salud en centros y pisos de acogida

**Serre N**

*Unitat de Salut Internacional V. Hebron / Drassanes, PROSICS Barcelona.*

---

**Correspondencia:**

Nuria Serre

E-mail: [nserre.bcn.ics@gencat.cat](mailto:nserre.bcn.ics@gencat.cat)

La situación económica o los conflictos bélicos en algunos países conllevan un aumento global de movimientos migratorios. La encuesta nacional española estimó que en el año 2013 un total de 5.118.112 personas residentes en España (11% de la población) eran nacidas en el extranjero<sup>1</sup>. Algunas fuentes indican una reducción en el número de inmigrantes en España en los últimos años, sin embargo la prensa española ha publicado en el año 2014 que el número de inmigrantes ilegales que cruzan las fronteras españolas se ha doblado y muchos lo hacen tras rutas migratorias peligrosas<sup>2-4</sup>.

Históricamente, se han usado temas sanitarios para tomar acciones en contra de los inmigrantes. En el año 1391 se produjo una matanza en diversas juderías de España por considerar a los judíos culpables de la epidemia de peste que había causado la muerte a un 30-50% de la población europea<sup>5</sup>. En Sidney, un acta del parlamento en 1881 justificaba la exclusión de los inmigrantes chinos por el riesgo de transmisión de la viruela a la población local<sup>6</sup>. En cambio otra teoría afirma que la epidemia de viruela fue usada para eliminar a la población aborigen<sup>7</sup>. Más recientemente, en Australia, un estudio en el año 2006 mostró que la comunidad percibe la llegada de inmigrantes como un riesgo para su salud<sup>8</sup>. También Donald Trump, candidato al gobierno de los Estados Unidos, ha advertido de que existen "gravísimas enfermedades infecciosas" atravesando las fronteras junto a los inmigrantes ilegales<sup>9</sup>.

Sin embargo, el uso de los servicios de salud por parte de los inmigrantes, parece ser inferior al de la población autóctona, lo que se justifica por: ser más jóvenes; tener hábitos de vida más sanos; la pesada carga horaria de trabajo; el miedo de algunos a

ser descubiertos por las autoridades; y la tendencia a no buscar atención médica salvo en caso de urgencia<sup>10</sup>. Parece lógico pensar que el conocimiento sobre el estado de salud de algunos de estos inmigrantes es menor al de la población autóctona, debido al desconocimiento de la lengua y el funcionamiento del sistema de salud del país de acogida; la exclusión social, por la falta de documentación; las dificultades en completar los trámites burocráticos; la precariedad económica; y la ausencia de redes sociales de algunos colectivos.

Si bien la situación de salud de los inmigrantes no supone un riesgo que justifique el denegarles la entrada en el país de acogida, no debemos ignorar que algunas enfermedades infecciosas pueden ser más frecuentes como consecuencia de la prevalencia en sus países de origen, la exposición durante el proceso migratorio o las condiciones durante el asentamiento en el país de acogida<sup>11,12</sup>. Se han descrito prevalencias del 19-71% de infección tuberculosa latente (ITBL) y 0-14% de antígeno positivo de superficie para hepatitis B (AgHBs) en población extranjera<sup>13,14</sup>. Siendo más generalmente más grave en los casos que requieren ayuda social<sup>15</sup>. Un diagnóstico y tratamiento precoz es importante, pues algunas de estas infecciones pueden producir problemas graves de salud<sup>16-19</sup>. Además, aunque el riesgo es muy bajo, algunas infecciones también pueden suponer un problema de salud pública para el país de acogida<sup>20,21</sup>.

Algunas instituciones han puesto en marcha programas de acogida para aquellos inmigrantes más vulnerables como sería el caso de los refugiados. La Unitat de Malalties Tropicals i Salut Internacional Vall d'Hebron-Drassanes (UMTSI), realiza desde hace años actividades asistenciales y de promoción de la salud

en este colectivo, pero a finales del año 2012, a petición de algunas de las entidades de acogida, se creó el proyecto "Una propuesta de intervención para la salud en centros y pisos de acogida para inmigrantes y refugiados". El objetivo del proyecto es mejorar la calidad de las actividades asistenciales; establecer circuitos ágiles de comunicación entre las entidades y los centros de salud; y realizar actividades de promoción para la salud en función de las necesidades expresadas por técnicos de acogida y los propios inmigrantes. Este proyecto no recibe ninguna financiación externa.

## Actividades estratégicas para el diseño del proyecto

Durante el 2012 y 2013, se realizan reuniones con las entidades de acogida para unificar circuitos, prioridades y motivos de derivación, considerando las particularidades de cada organismo. Se definen tres referentes de la UMTSI: uno del equipo de admisiones/administrativo, uno de salud comunitaria y uno del personal sanitario. En el año 2014, se realizaron 3 reuniones, utilizando el método METAPLAN®, con los técnicos de acogida y los inmigrantes con el objetivo de recoger las necesidades y preocupaciones en el área de la salud. Fruto de estas reuniones se considera prioritario promover el trabajo en red entre las diferentes entidades y centros de salud y disponer de tarjeta sanitaria. En el año 2015, se une al proyecto la Comissió de Cooperació i Salut Internacional (COCOOPSI) de la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària (CAMFiC). En el año 2016, se crea un grupo de trabajo (Colegio de Médicos de Barcelona, Colegio de Enfermería de Barcelona, Agencia de Salud Pública de Barcelona, Hospital Clínic de Barcelona, COCOOPSI y el Programa de Salud Internacional del Institut Català de la Salut), para redactar las recomendaciones de salud para los solicitantes de asilo desde la Atención Primaria.

## Actividades asistenciales

Actualmente hay 13 entidades en este proyecto y se han realizado 353 revisiones de salud. De ellos 260 (74%) eran solicitantes de asilo. Las infecciones más frecuentes fueron: infección tuberculosa latente en 57/353 (16%) y parásitos intestinales en 34/320 (11%).

## Formación y promoción de la salud

En el año 2013, se realizaron sesiones sobre salud internacional en tres centros de atención y en la DGAIA. En el año 2014, se participó en un "Taller socioeducativo para familias sirias". En el mismo año, se organizó un taller para técnicos de los centros

sobre "Atención Sanitaria de inmigrantes y solicitantes de asilo". En el año 2016, se organiza un taller para técnicos y personal sanitario sobre "Abordaje psicosocial de los inmigrantes en situación de vulnerabilidad".

## Conclusión

A pesar de que la situación de salud de este colectivo no supone una alarma sanitaria para el país de acogida, no debemos ignorar que pueden existir algunas infecciones por las características geoepidemiológicas de origen o por el proceso migratorio y de asentamiento. El tratamiento correcto y precoz de algunas de estas infecciones supone un beneficio para la salud individual y colectiva de la comunidad. Agilizar y facilitar la tramitación de la tarjeta sanitaria supone un beneficio para todos. Es necesario, construir un trabajo en red entre las diferentes entidades y los centros de salud.

## Bibliografía

1. Instituto Nacional de Estadística (INE), 2013. Estadísticas de Migraciones. [consultada el 13 de marzo 2016]. Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np822.pdf>.
2. Agencia EFE. "EN 2014 casi se duplicaron los inmigrantes que entraron en España por el Sur de forma irregular." La Vanguardia. [Andalucía] [consultada el 13 de marzo 2016] Disponible en: <http://www.lavanguardia.com/local/sevilla/20150206/54426930592/duplicar-inmigrantes-espana.html>.
3. National Geographic. The World's Congested Human Migration Routes in 5 Maps. [consultada el 13 de marzo 2016] Disponible en: <http://news.nationalgeographic.com/2015/09/150919-data-points-refugees-migrants-maps-human-migrations-syria-world/>
4. Generalitat de Catalunya. Departament de Benestar Social i Família. El estado de los servicios sociales en Catalunya. Plan estratégico de servicios sociales de Cataluña 2010-2013.
5. Red de Juderías de España. [consultada el 13 de marzo 2016] Disponible en: [http://www.redjuderias.org/google/google\\_maps\\_print/cronologia-barcelona-es.html](http://www.redjuderias.org/google/google_maps_print/cronologia-barcelona-es.html)
6. Demonising the Chinese: the Pathology of Cultural Difference. consultada el 13 de marzo 2016] Disponible en: <https://digitalcollections.anu.edu.au/bitstream/1885/49261/39/09chapter7.pdf>
7. Was Sydney's smallpox outbreak of 1789 an act of biological warfare against Aboriginal tribes? ABC. <http://www.abc.net.au/radionational/programs/ockhamsrazor/was-sydney-s-smallpox-outbreak-an-act-of-biological-warfare/5395050>
8. Leask J, Sheikh-Mohammed M, MacIntyre CR, Leask A, Wood NJ. Community perceptions about infectious disease risk posed by new arrivals: a qualitative study. *MJA*. 2006;185:591-3.
9. Are illegal immigrants bringing "tremendous" disease across the border, as Trump says? Unlikely. Politifact. [consultada el 13 de marzo 2016] Disponible en: <http://www.politifact.com/truth-o-meter/article/2015/jul/23/are-illegal-immigrants-bringing-tremendous-diseas/>
10. López Lázaro L. Immigration, Health status, and use of primary care services. *Atencion Primaria*. 2008;40(5):225-33.

11. Stauffer WM, Weinberg M. Emerging clinical issues in refugees. *Curr Opin Infect Dis.* 2009;22(5):436-42.
12. Harris AR, Rusell RJ, Charters AD. A review of schistosomiasis in immigrants in Western Australia demonstrating the unusual longevity of *Schistosoma mansoni*. *Trans R soc Trop Med Hyg.* 1984;78:385-8.
13. Monge-Maillo B, López-Vélez R, Norman FF, Ferrere-González F, Martínez-Pérez Á, Pérez-Molina JA. Screening of Imported Infectious Diseases Among Asymptomatic Sub-Saharan African and Latin American Immigrants: A Public Health Challenge. *Am J Trop Med Hyg.* 2015;92(4):848-56.
14. Bocanegra C, Salvador F, Sulleiro E, Sánchez-Montalvá A, Pahissa A, Molina I. Screening for imported diseases in an immigrant population: experience from a teaching hospital in Barcelona, Spain. *Am J Trop Med Hyg.* 2014;91(6):1277-81.
15. ECDC, 2015. TB in vulnerable populations. [consultada el 13 de marzo 2016] Disponible en: [http://ecdc.europa.eu/en/activities/diseaseprogrammes/programme\\_tuberculosis/Pages/tuberculosis\\_vulnerable\\_populations.aspx](http://ecdc.europa.eu/en/activities/diseaseprogrammes/programme_tuberculosis/Pages/tuberculosis_vulnerable_populations.aspx).
16. CDC, 2014. Diagnosis of Latent TB Infection. [consultada el 13 de marzo 2016] Disponible en: <http://www.cdc.gov/tb/publications/LTBI/diagnosis.htm#3>.
17. WHO, 2015. Hepatitis B. [consultada el 13 de marzo 2016] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/en/>.
18. WHO, 2015. Schistosomiasis. [consultada el 13 de marzo 2016] Disponible en: <http://www.who.int/topics/schistosomiasis/en/>.
19. WHO, 2015. Strongyloidiasis. [consultada el 13 de marzo 2016] Disponible en: [http://www.who.int/neglected\\_diseases/diseases/strongyloidiasis/en/](http://www.who.int/neglected_diseases/diseases/strongyloidiasis/en/).
20. ECDC, 2015. Local transmission of *Schistosoma haematobium* in Corsica, France. [consultada el 13 de marzo 2016] Disponible en: [http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/risk-assessment-Schistosoma%20haematobium-Corsica-update\\_TOR1N6.pdf](http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/risk-assessment-Schistosoma%20haematobium-Corsica-update_TOR1N6.pdf).
21. Martínez-Lirola M, Alonso-Rodríguez N, Sánchez ML, Herranz M, Andrés S, Peñafiel T, et al. Advanced survey of tuberculosis transmission in a complex socioepidemiologic scenario with a high proportion of cases in immigrants. *Clin Infect Dis.* 2008;47(1):8-14.

# MESA REDONDA: CRIBADO EN INMUNOSUPRIMIDO

## Estrongiloidiasis en el paciente inmunosuprimido

**Requena-Méndez A**

ISGlobal. Barcelona Ctr. Int. Health Res. (CRESIB). Hospital Clínic-Universitat de Barcelona. Barcelona. Spain.

**Correspondencia:**

Ana Requena-Méndez

E-mail: [ana.requena@isglobal.org](mailto:ana.requena@isglobal.org)

La estrongiloidiasis es una enfermedad parasitaria causada por el geo-helminto *Strongyloides stercoralis*. Está ampliamente distribuido en áreas tropicales y subtropicales<sup>1</sup> aunque también puede estar presente en países templados cuando las condiciones son favorables incluyendo algunas áreas de la región Mediterránea<sup>2</sup>.

La población inmigrante que vive en países Europeos tiene alto riesgo de tener estrongiloidiasis, aunque la infección es raramente diagnosticada en centros no-especializados<sup>2,3</sup>. Pocos estudios han evaluado la carga de enfermedad y los factores de riesgo para tener estrongiloidiasis importada<sup>2,4</sup> aunque se sabe que la prevalencia de la enfermedad en inmigrantes varía entre el 2 y el 46%, dependiendo de la técnica usada (microscopía vs. serología) y de la población de estudio<sup>5</sup>.

La infección tiene tres características de importancia desde un punto de vista clínico y de salud pública.

En primer lugar, más de la mitad de las personas infectadas están asintomáticas o tienen síntomas leves o inespecíficos<sup>4</sup>, por lo tanto desconocen generalmente que tienen la infección<sup>6</sup>. Entre los pacientes sintomáticos, síntomas gastro-intestinales inespecíficos ocurren hasta en el 90% de los pacientes según algunos autores<sup>4</sup> y la eosinofilia es frecuentemente el único hallazgo<sup>3</sup>.

En segundo lugar, *S. stercoralis* es capaz de mantener su presencia en el cuerpo humano debido a la habilidad del parásito de replicarse indefinidamente dentro del hospedador (ciclo autoinfectivo) sin que haya una posterior exposición al helminto, causando por tanto una infección de por vida si no se trata<sup>7,8</sup>.

En tercer lugar, los pacientes inmunosuprimidos pueden desarrollar una forma de enfermedad grave bien sea en forma de hiperinfección o enfermedad diseminada, una complicación potencialmente fatal con una tasa de mortalidad del 60-70%<sup>9</sup>.

El factor desencadenante de esta complicación más frecuente es el tratamiento crónico con corticoides, pero el trasplante de órgano sólido o el trasplante de médula ósea, neoplasias o el tratamiento inmunosupresor también son factores de riesgo<sup>10</sup>.

El virus linfotrópico de células T (HTLV-1) es también un factor de riesgo de enfermedad grave y de fracaso terapéutico<sup>11,12</sup>.

Respecto al VIH, aunque ha habido casos de enfermedad grave descritos, probablemente desencadenados por el síndrome de reconstitución inmune después de haber iniciado tratamiento antirretroviral<sup>13</sup>, la frecuencia de hiperinfección o enfermedad diseminada en pacientes SIDA no es mucho mayor que en la población general en la misma área endémica<sup>14</sup>.

Como ya se ha mencionado previamente, es la terapia esteroidea el factor de riesgo más frecuente para desarrollar una forma grave de la enfermedad.

Un estudio que evaluó los factores de riesgo para desarrollar hiperinfección por estrongiloides concluyó que todos los pacientes con una forma grave de la enfermedad eran inmunosuprimidos<sup>15</sup>. Pero se desconoce la cantidad de riesgo de complicaciones asociadas a cada caso de inmunosupresión en particular.

Por tanto, las personas expuestas a condiciones inmunosupresoras deberían ser estudiadas debido al riesgo de enfermedad grave que conlleva una alta mortalidad<sup>9,16</sup>. La implementación

de un programa de cribado permitiría la detección precoz de la infección en individuos de riesgo, antes de que puedan desarrollar la forma grave de la enfermedad<sup>15,17</sup>. Además, el cribado se recomienda actualmente por algunas sociedades científicas en receptores de trasplante de órgano sólido pero también en donantes<sup>18</sup>, ya que se ha demostrado la transmisión de strongyloidiasis de un donante a un receptor de trasplante<sup>19-21</sup>.

La implementación de un programa de cribado de *S.stercoralis* en áreas no endémicas se justificaría por la alta prevalencia estimada de la infección entre inmigrantes, la disponibilidad de un método de detección lo suficientemente sensitivo, el potencial para prevenir complicaciones fatales a través de la detección precoz de casos.

Por último, y considerando la alta eficacia y buena tolerabilidad de la ivermectina, podría considerarse en aquellos pacientes de alto riesgo donde un test diagnóstico no sea adecuado, un tratamiento empírico con ivermectina.

## Bibliografía

- Greaves D, Coggle S, Pollard C, Aliyu SH, Moore EM. Strongyloides stercoralis infection. *BMJ*. 2013;347:f4610.
- Buonfrate D, Angheben A, Gobbi F, et al. Imported strongyloidiasis: epidemiology, presentations, and treatment. *Curr Infect Dis Rep*. 2012;14:256-62.
- Montes M, Sawhney C, Barros N. Strongyloides stercoralis: there but not seen. *Curr Opin Infect Dis*. 2010;23:500-4.
- Gonzalez A, Gallo M, Valls ME, et al. Clinical and epidemiological features of 33 imported Strongyloides stercoralis infections. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2010;104:613-6.
- Schär F, Trostsdorf U, Giardina F, et al. Strongyloides stercoralis: Global Distribution and Risk Factors. *PLoS Negl Trop Dis*. 2013;7:e2288.
- Buonfrate D, Mena MA, Angheben A, et al. Prevalence of strongyloidiasis in Latin America: a systematic review of the literature. *Epidemiol Infect*. 2015; 143:452-60.
- Requena-Méndez A, Buonfrate D, Bisoffi Z, Muñoz J. Advances in the Diagnosis of Human Strongyloidiasis. *Curr Trop Med Reports*. 2014; 1.
- Viney ME, Lok JB. The biology of Strongyloides spp. *WormBook* 2015;1-17.
- Buonfrate D, Requena-Mendez A, Angheben A, et al. Severe strongyloidiasis: a systematic review of case reports. *BMC Infect Dis*. 2013;13:78.
- Keiser PB, Nutman TB. Strongyloides stercoralis in the Immunocompromised Population. *Clin Microbiol Rev*. 2004;17:208-17.
- Siegel MO, Simon GL. Is human immunodeficiency virus infection a risk factor for Strongyloides stercoralis hyperinfection and dissemination. *PLoS Negl Trop Dis*. 2012;6:e1581.
- Gotuzzo E, Terashima A, Alvarez H, et al. Strongyloides stercoralis hyperinfection associated with human T cell lymphotropic virus type-1 infection in Peru. *Am J Trop Med Hyg*. 1999;60:146-9.
- Brown M, Cartledge JD, Miller RF. Dissemination of Strongyloides stercoralis as an immune restoration phenomenon in an HIV-1-infected man on antiretroviral therapy. *Int J STD AIDS*. 2006;17:560-1.
- CDC. Revision of the CDC surveillance case definition for acquired immunodeficiency syndrome. 1987.
- Asdamongkol N, Pornsuriyasak P, Sungkanuparph S. Risk factors for strongyloidiasis hyperinfection and clinical outcomes. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2006;37:875-84.
- Marcos LA, Terashima A, Dupont HL, Gotuzzo E. Strongyloides hyperinfection syndrome: an emerging global infectious disease. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2008;102:314-8.
- Fardet L, Génèreau T, Cabane J, Kettaneh A. Severe strongyloidiasis in corticosteroid-treated patients. *Clin Microbiol Infect*. 2006;12:945-7.
- Levi ME, Kumar D, Green M, et al. Considerations for screening live kidney donors for endemic infections: a viewpoint on the UNOS policy. *Am J Transplant*. 2014;14:1003-11.
- Hamilton KW, Abt PL, Rosenbach MA, et al. Donor-derived Strongyloides stercoralis infections in renal transplant recipients. *Transplantation*. 2011;91:1019-24.
- Roseman DA, Kabbani D, Kwah J, et al. Strongyloides stercoralis transmission by kidney transplantation in two recipients from a common donor. *Am J Transplant*. 2013;13:2483-6.
- Le M, Ravin K, Hasan A, et al. Single donor-derived strongyloidiasis in three solid organ transplant recipients: case series and review of the literature. *Am J Transplant*. 2014;14:1199-206.

# Cribado de hepatitis virales en inmigrantes inmunodeprimidos

Riveiro-Barciela M<sup>1,2</sup>, Buti M<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Hepatología-Medicina Interna. Hospital Universitario Vall d'Hebrón (Barcelona). <sup>2</sup>Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Hepáticas y Digestivas (CIBERehd), Instituto de Salud Carlos III, Madrid.

## Correspondencia:

Mar Riveiro-Barciela

E-mail: [mar.riveiro@gmail.com](mailto:mar.riveiro@gmail.com)

## Introducción

A nivel mundial, unos 350-400 millones de personas son portadores de antígeno de superficie del virus de la hepatitis B (HBsAg), y se estima que unas 600.000 personas mueren cada año como consecuencia de la hepatitis B. Aproximadamente un tercio de la población mundial presenta evidencia de infección presente (HBsAg positivo) o pasada (antiHBc positivo) por el virus de la hepatitis B (VHB)<sup>1,2</sup>. En la Tabla 1 se recoge la tasa de prevalencia de la infección por VHB según la distribución geográfica. Las principales vía de transmisión de la hepatitis B incluyen la horizontal, por medio de transfusión de hemoderivados contaminados, empleo de drogas por vía intravenosa o contacto sexual, y la transmisión vertical, de madres a hijos, que continúa siendo una de las vías primordiales para la persistencia de la infección por VHB, sobre todo en zonas endémicas como el sudeste asiático y África subsahariana<sup>3</sup>. El riesgo de cronicidad tras la infección aguda varía según la edad, siendo del 80-90% entre los neonatos infectados nacidos de madres portadores del antígeno e del VHB (HBeAg) positivo, 30% en niños menores de los 6 años, 16% entre los 5-9 años y 7% en niños infectados entre los 10 y 19 años<sup>4,5</sup>.

Con respecto a la infección por el virus de la hepatitis C (VHC), un reciente análisis encuadrado dentro del proyecto *Global Burden of Disease* estimó que a nivel mundial en 2010 aproximadamente 170 millones de personas padecían hepatitis crónica C, muriendo más de 483.000 como consecuencia de la infección. Tras la infección aguda, que es asintomática en la gran mayoría de los pacientes, aproximadamente el 75-80% de los sujetos presentan cronicación de la infección. La prevalencia de sujetos con viremia del VHC detectable varía mucho según la zona geográfica de procedencia del paciente<sup>6</sup>, siendo del 13% en Uzbekistán<sup>7</sup>, 4,2% en Pakistán<sup>8</sup>, 0,5% en Indonesia<sup>8</sup>, e inferior al 0,5% en otros países como Austria, Inglaterra, Alemania y Francia<sup>9</sup>.

Con respecto a África, dónde los estudios son más limitados, basándose la mayoría tan sólo en presencia de antiVHC, los países con mayores prevalencias son: Egipto (14%), Burkina Faso (6%), Camerún y Gabón (5%), Angola (3,9%), Benín (3,8%), Gambia, Nigeria, Ruanda y Burundi (3,1%), República del Congo (2,9%)<sup>10</sup>.

## Cribado de la infección por VHC en inmunosuprimidos

A pesar de que algunos fármacos inmunosupresores como pueden ser los agentes antiCD20 pueden aumentar la replicación viral, a día de hoy, y a diferencia del VHB, no hay alertas sobre la posible reactivación del VHC en pacientes inmunosuprimidos. Sin embargo, es recomendable realizar cribado de la infección antes de iniciar tratamiento inmunosupresor, ya que algunos de estos fármacos son hepatotóxicos, y en segundo lugar, porque el VHC se asocia a ciertos tumores, sobre todo linfomas no-Hodgkin, siendo el linfoma difuso de célula grande B el más común<sup>11</sup>.

Para cribado de la infección por VHC se recomienda en primer lugar la realización de serología (antiVHC), que será positivo tanto en pacientes con infección curada como crónica, requiriéndose de RNA VHC para el diagnóstico de infección crónica. Además, en los pacientes virémicos (RNA VHC detectable) se recomienda realización de una prueba no invasiva para valorar el grado de fibrosis (Elastografía de transición o FibroScan) y determinación del genotipo.

## Cribado y manejo de la infección por VHB en inmunosuprimidos

Tanto los pacientes con infección crónica por VHB (HBsAg positivo) y en menor medida con infección curada (antiHBc positivo/HBsAg negativo), presentan riesgo de reactivación de la infección cuando se someten a tratamiento inmunosupresor.

**Tabla 1. Seroprevalencia de la infección crónica por VHB (HBsAg positivo) según datos modificados de Centers for Disease Control and Prevention (Atlanta, 2014).**

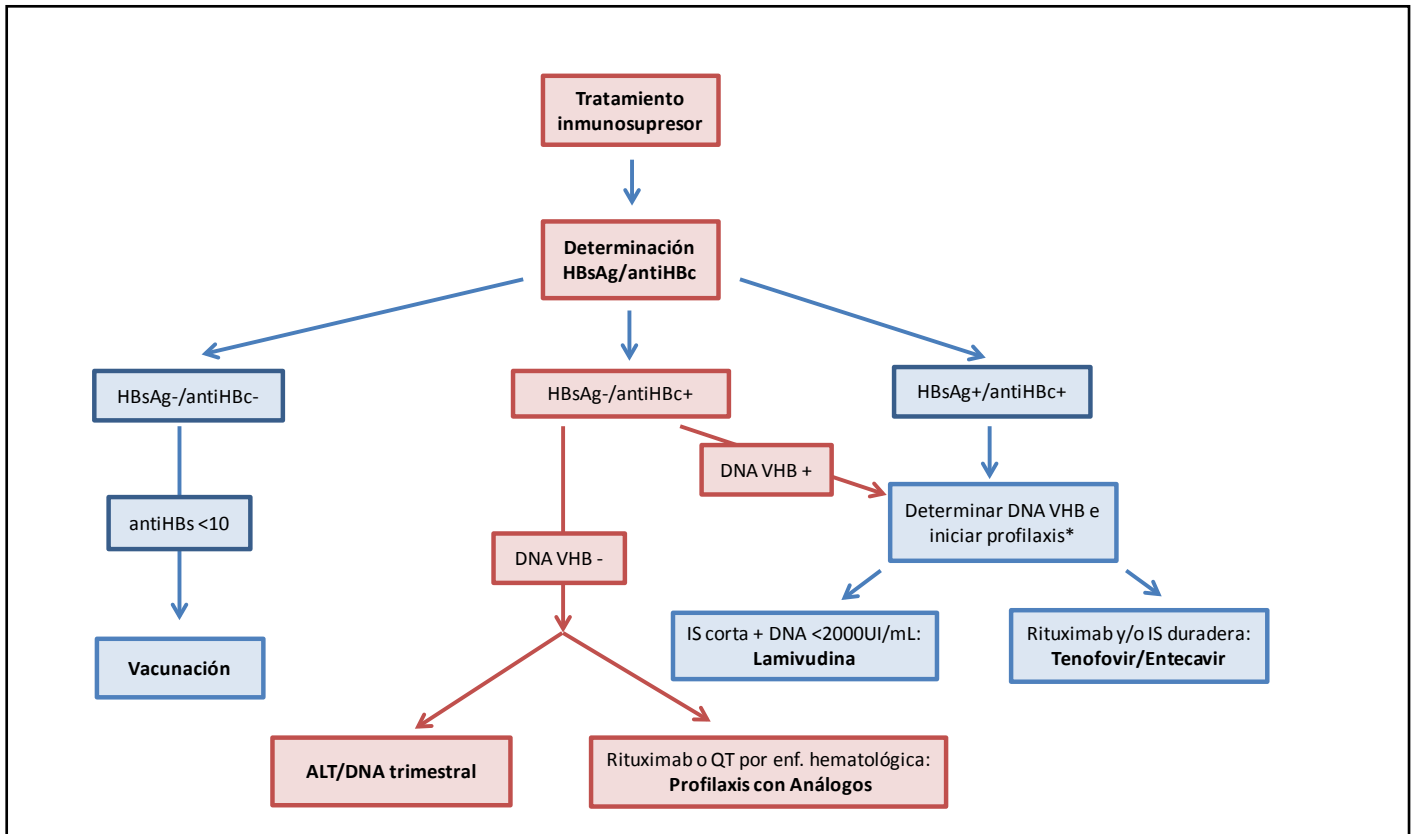
Prevalencia HBsAg +	Área geográfica
Alta (≥8%)	África subsahariana (Mauritania, Guinea, Costa de Marfil, Ghana, Malí, Nigeria, Camerún, Senegal, Chad, Sierra Leona)
Alta intermedia (5-7%)	Resto África central y Sur  China, Mongolia, Kazakhsan, Papua-Nueva Guinea Perú, Bolivia, Ecuador
Baja intermedia (2-4%)	Europa del Este Norte África América Central, Argentina, Chile Australia Oriente Medio e India
Baja (<2%)	Centro y Sur de Europa EEUU, Canadá Brasil Sudeste asiático excepto China (Thailandia, Camboya, Laos, Indonesia)

La importancia de la reactivación del VHB radica en que clínicamente puede manifestarse como una hepatitis aguda, que incluso puede conducir a fallo hepático agudo, con alta mortalidad, o conllevar el desarrollo de cirrosis hepática<sup>12,13</sup>. Tanto la asociación Europea para el estudio del hígado (EASL) como la americana (AASLD), definen la reactivación del VHB el aumento de la replicación viral (aumento  $\geq 2$  log en comparación con los niveles basales o aparición del DNA VHB a niveles superiores a  $\geq 100$  UI/ml) en un individuo con niveles previos estables o indetectables<sup>14</sup>. Si bien los pacientes hematológicos, sobre todo aquellos tratados con terapia antiCD20 (Rituximab, Ofatumumab, Ocrelizumab, Obinutuzumab), son los que mayor riesgo presentan, se han descrito casos de reactivación con prácticamente todos los fármacos inmunosupresores. En la Figura 1 se recoge un esquema práctico sobre el cribado y manejo clínico de la infección por VHB en pacientes inmunosuprimidos.

### Bibliografía

1. Fattovich G, Bortolotti F, Donato F. Natural history of chronic hepatitis B: special emphasis on disease progression and prognostic factors. *J Hepatol.* 2008;48(2):335-52.

**Figura 1. Manejo de la infección por virus de la hepatitis B en pacientes bajo tratamiento inmunosupresor.**



\*Los pacientes con HBsAg positivo, sobre todo si presentan DNA VHB > 2000 UI/mL, se recomienda valoración por Hepatología.



2. McMahon BJ. The natural history of chronic hepatitis B virus infection. *Semin Liver Dis.* 2004;24 Suppl 1:17-21.
3. Zhu YY, Mao YZ, Wu WL, Cai QX, Lin XH. Does hepatitis B virus pre-natal transmission result in postnatal immunoprophylaxis failure? *Clin Vaccine Immunol.* 2010;17(12):1836-41.
4. Hyams KC. Risks of chronicity following acute hepatitis B virus infection: a review. *Clin Infect Dis.* 1995;20(4):992-1000.
5. McMahon BJ, Alward WL, Hall DB, et al. Acute hepatitis B virus infection: relation of age to the clinical expression of disease and subsequent development of the carrier state. *J Infect Dis.* 1985;151(4):599-603.
6. Dore GJ, Ward J, Thursz M. Hepatitis C disease burden and strategies to manage the burden (Guest Editors Mark Thursz, Gregory Dore and John Ward). *Journal of viral hepatitis.* 2014;21 Suppl 1:1-4.
7. Hope VD, Eramova I, Capurro D, Donoghoe MC. Prevalence and estimation of hepatitis B and C infections in the WHO European Region: a review of data focusing on the countries outside the European Union and the European Free Trade Association. *Epidemiology and infection.* 2014;142(2):270-86.
8. Liakina V, Hamid S, Tanaka J, et al. Historical epidemiology of hepatitis C virus (HCV) in select countries - volume 3. *Journal of viral hepatitis.* 2015;22 Suppl 4:4-20.
9. Messina JP, Humphreys I, Flaxman A, et al. Global distribution and prevalence of hepatitis C virus genotypes. *Hepatology.* 2015;61(1):77-87.
10. Riou J, Ait Ahmed M, Blake A, et al. Hepatitis C virus seroprevalence in adults in Africa: a systematic review and meta-analysis. *Journal of viral hepatitis.* 2016;23(4):244-55.
11. EASL Recommendations on Treatment of Hepatitis C 2015. *J Hepatol.* 2015;63(1):199-236.
12. Xunrong L, Yan AW, Liang R, Lau GK. Hepatitis B virus (HBV) reactivation after cytotoxic or immunosuppressive therapy--pathogenesis and management. *Rev Med Virol.* 2001;11(5):287-99.
13. Hoofnagle JH. Reactivation of hepatitis B. *Hepatology.* 2009;49(5 Suppl):S156-65.
14. (AASL) AAfSoL. Diseases Emerging Trends Conference: *Reactivation of Hepatitis B.* 2013.

# Cribado de infección tuberculosa latente en población inmigrante inmunosuprimida

Sánchez-Montalvá A, Salvador F, Molina I

Departamento de enfermedades infecciosas. Hospital Vall d'Hebron. Programa de Salud internacional del ICS (PROSICS). Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona. España.

## Correspondencia:

Adrián Sánchez-Montalvá

E-mail: [adsanche@vhebron.net](mailto:adsanche@vhebron.net)

## Infección tuberculosa latente

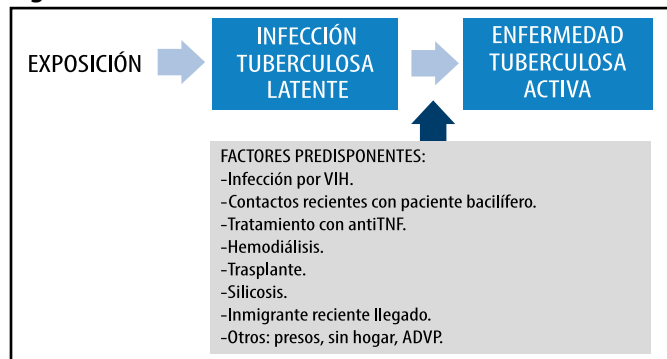
La infección tuberculosa latente (ITL) es un estado de persistencia de la respuesta inmune frente al estímulo antigénico del *Mycobacterium tuberculosis*, siempre y cuando no existe evidencia de enfermedad tuberculosa activa. Se estima que un tercio de la población mundial tiene infección tuberculosa latente<sup>1</sup>. Los pacientes con ITL no tienen enfermedad tuberculosa activa, pero pueden desarrollarla en el futuro, lo que se conoce con el nombre de reactivación de la tuberculosis. El riesgo de reactivar de una tuberculosis a lo largo de la vida se estima entre un 5-10%, concentrándose principalmente en los primeros 5 años después de la infección<sup>2</sup>. Sin embargo, existen factores que incrementan el riesgo de reactivación de la tuberculosis<sup>3</sup> (Figura 1).

## Pruebas diagnósticas de la infección tuberculosa latente

Desgraciadamente, la infección tuberculosa latente no tiene una prueba *gold standard*. Para el diagnóstico de la infección tuberculosa latente utilizamos en la actualidad la prueba cutánea de Mantoux (o PPD) y los IGRA (Interferon-Gamma Release Assays), ambas pruebas nos muestran si existe sensibilización frente a antígenos del *Mycobacterium tuberculosis*, siendo el diagnóstico de ITL indirecto e imperfecto. Ninguno de los test es capaz de predecir el riesgo de reactivación de la enfermedad. Después del tratamiento de la ITL ambas pruebas pueden permanecer positivas durante mucho tiempo, por lo que no sirven para monitorizar el tratamiento.

Ambas pruebas han sido estudiadas en diferentes cohortes de pacientes inmunosuprimidos con resultados confusos, sin que exista por el momento una estrategia que haya demostrado superioridad. Es por ello, que los protocolos o guías de recomendación sobre el cribado de infección tuberculosa latente en pa-

Figura 1. Evolución de la ITL.



cientes inmunosuprimidos aconsejan diferentes estrategias. Sin embargo, parece que los IGRA tienen menos falsos positivos en pacientes vacunados previamente con la BCG y en aquellos con exposición a otras micobacterias ambientales. A su vez, presentan mejor sensibilidad en cohortes de pacientes inmunosuprimidos. Los IGRA, sin embargo, tienen una gran variabilidad entre los diferentes grupos de inmunodeprimidos, y son dependientes de la naturaleza y el grado de inmunodepresión, además presentan un bajo valor predictivo positivo de progresión a enfermedad tuberculosa<sup>4-6</sup>. El escenario actual de las pruebas diagnósticas disponibles se va a complicar más con la llegada de nuevas pruebas diagnósticas, como el "C-tb" y los nuevos IGRA que prometen mejores sensibilidades y especificidades<sup>7,8</sup>. Nuevas técnicas basadas en la expresión genómica o transcriptómica, también han mostrado resultados esperanzadores, aunque todavía tardarán unos años en llegar al mercado<sup>9</sup> (Figura 2).

## Infección tuberculosa latente e inmunosupresión

El término "paciente inmunodeprimido" engloba un grupo muy heterogéneo de pacientes con diferentes patologías de

Figura 2. Característica pruebas diagnósticas ITL.



base y tratamientos inmunosupresores. El riesgo de reactivación de una enfermedad tuberculosa varía en función de muchos factores tales como los fármacos inmunosupresores, el tiempo de evolución de la enfermedad, el grado y el tipo de inmunosupresión, por lo que dar una recomendación general es muy complejo, incluso cuando se intentan agrupar los pacientes, pues resulta difícil controlar todas las variables implicadas. Sin embargo, en algunos grupos de pacientes inmunosuprimidos el riesgo de reactivación ha sido más ampliamente estudiado y la evidencia es mayor, como es el caso de los pacientes con infección por VIH, pacientes tratados con antiTNF, trasplantados o pacientes en diálisis. En otros grupos tales como tumores de órgano sólido, discrasias hematológicas u otros fármacos inmunosupresores no existe evidencia suficiente y por lo tanto se tiene que individualizar la actuación<sup>10</sup>.

## Estrategias de cribado en paciente inmunosuprimido

Ver Tabla 1.

## Infección tuberculosa latente y paciente migrado

Los flujos migratorios han aumentado considerablemente en las últimas décadas. En enero del 2014, había 33,5 millones de personas viviendo en la Unión Europea que habían nacido fuera de ésta<sup>11</sup>. La población inmigrante se ha considerado como un grupo de riesgo para el desarrollo de tuberculosis. Tal percepción se debe a una suma de factores como son, la elevada prevalencia de tuberculosis en algunos de los países de origen, las condiciones de vida en los países de acogida (hacinamiento,

Tabla 1. Estrategias de cribado en paciente inmunosuprimido.

País	Grupo de riesgo	Prueba
WHO 2015	antiTNF Trasplante VIH Diálisis	PPD o IGRA
Canadá 2014	antiTNF (y otros fármacos inmunosupresores) Trasplante IRC / dialysis Enfermedades hematológicas Ciertos tumores de órgano sólido	PPD o IGRA
Francia 2013	Adultos inmunosuprimidos	PPD o IGRA
Irlanda 2010	VIH Terapia inmunosupresora	PPD seguido de IGRA si PPD positivo
Japón 2013	VIH Trasplante Diálisis antiTNF dosis altas corticoides Relativa: otros inmunosupresores	IGRA
Portugal 2014	Paciente inmunosuprimidos VIH antiTNF	PPD o IGRA
EEUU 2013	VIH IRC / diálisis Cáncer cabeza y cuello Trasplante Inmunosupresión (antiTNF o corticoides de forma prolongada)	IGRA (preferencia) o PPD
Reino Unido 2011	Inmunocomprometidos	IGRA

pobre alimentación) y la situación de stress mantenida que les confiere un estado de mayor susceptibilidad para la reactivación. Otros mantienen que el elevado riesgo para presentar esta enfermedad viene condicionado por la mayor probabilidad de contagio reciente durante el proceso migratorio<sup>12</sup>. Cualquiera de los factores previamente expuestos ha motivado a algunos autores a equiparar el riesgo de desarrollar la enfermedad de este grupo poblacional al de otros grupos de riesgo<sup>13</sup>. Se considera que son los 5 primeros años tras el proceso migratorio los que concentran la mayoría de casos de reactivación<sup>14-18</sup>.

**Tabla 2. Tratamientos eficaces de la infección tuberculosa latente.**

Fármaco	Dosis	Duración
Isoniazida	5 mg/kg/d (máx. 300 mg)	6-9 meses
Rifampicina	10 mg/kg/d (máx. 600 mg)	3-4 meses
Isoniazida + rifampicina	Según dosificación anterior.	3-4 meses
Isoniazida + rifapentina semanal	Rifapentina: 15 mg/kg/sem (máx. 900 mg) Isoniazida: 15 mg/kg/sem (máx. 900 mg)	3 meses

La prevalencia de la infección tuberculosa latente diagnosticada mediante PPD entre inmigrantes oscila entre un 40 a un 60% según las series publicadas<sup>19,20</sup>.

Por tanto si la proporción de inmigrantes infectados es tan alta y la probabilidad de desarrollar tuberculosis durante los primeros años tras el proceso migratorio es tan elevada, sería lógico definir estrategias para el diagnóstico y tratamiento de la ITBL en este subgrupo poblacional y este período concreto. A pesar de que probablemente esta población tenga un riesgo significativo para desarrollar la enfermedad y que la mayoría de sociedades científicas así lo recomienden, la base científica para apoyar esto es dudosa y no se hace de forma sistemática.

En el 2015 en España la población migrada representaba un 10,13% de la población<sup>21</sup>. A pesar de que no existen datos sobre inmunosupresión en pacientes migrados, sin embargo parece ser que la inmunosupresión no relacionada con la infección por VIH es similar a la de la población del país de acogida<sup>22</sup>. La infección por VIH en pacientes migrados, sin embargo si que es superior a la de la población del país de acogida<sup>23</sup>.

## Tratamiento de la infección tuberculosa latente

El objetivo del tratamiento de la infección tuberculosa latente es evitar la reactivación de la tuberculosis. Existen varios tratamientos que han demostrado ser eficaces y que se detallan en la Tabla 2<sup>24,25</sup>.

La experiencia del tratamiento en población inmunosuprimida viene principalmente de los paciente VIH tratados con isoniazida, en los que el tratamiento de la ITL ha demostrado ser muy eficaz<sup>26</sup>. En el resto de grupos no existe evidencia suficiente, sin embargo para minimizar las interacciones farmacológicas el tratamiento de elección suele ser la isoniazida.

A día de hoy la detección de la infección tuberculosa en población inmunocomprometida es un reto. La información existente sobre población migrada inmunocomprometida es casi inexistente, por lo que creemos que es necesario realizar estudios centrados en esta población. Los nuevos métodos diagnósticos de la infección tuberculosa latente basados en técnicas de expresión genómica o transcriptómica son menos dependientes del sistema inmune y pueden mejorar el diagnóstico de la infección tuberculosa latente en población inmunosuprimida.

## Bibliografía

1. Corbett EL, Watt CJ, Walker N, Maher D, Williams BG, Raviglione MC, *et al*. The growing burden of tuberculosis: global trends and interactions with the HIV epidemic. *Arch Intern Med*. 2003; 163(9):1009-21.
2. Comstock GW, Livesay VT, Woolpert SF. The prognosis of a positive tuberculin reaction in childhood and adolescence. *Am J Epidemiol*. 1974;99(2):131-8.
3. Getahun H, Matteelli A, Chaisson RE, Raviglione M. Latent Mycobacterium tuberculosis infection. *N Engl J Med*. 2015;283(22):2127-35.
4. Mamishi S, Pourakbari B, Marjani M, Mahmoudi S. Diagnosis of latent tuberculosis infection among immunodeficient individuals: review of concordance between interferon-gamma release assays and the tuberculin skin test. *Br J Biomed Sci*. 2014;71(3):115-24.
5. Richeldi L, Losi M, D'Amico R, Luppi M, Ferrari A, Mussini C, *et al*. Performance of tests for latent tuberculosis in different groups of immunocompromised patients. *Chest*. 2009;136(1):198-204.
6. Redelman-Sidi G, Sepkowitz KA. IFN- $\gamma$  release assays in the diagnosis of latent tuberculosis infection among immunocompromised adults. *Am J Respir Crit Care Med*. 2013;188(4):422-31.
7. Barcellini L, Borroni E, Brown J, Brunetti E, Codecasa L, Cugnata F, *et al*. First independent evaluation of QuantiFERON-TB Plus performance. *Eur Respir J*. 2016 Feb 11;
8. Hoff ST, Peter JG, Theron G, Pascoe M, Tingskov PN, Aggerbeck H, *et al*. Sensitivity of C-Tb: a novel RD-1-specific skin test for the diagnosis of tuberculosis infection. *Eur Respir J*. 2016;47(3):919-28.
9. Sweeney TE, Braviak L, Tato CM, Khatri P. Genome-wide expression for diagnosis of pulmonary tuberculosis: a multicohort analysis. *Lancet Respir Med*. 2016;4(3):213-24.
10. Sauzullo I, Vullo V, Mastroianni CM. Detecting latent tuberculosis in compromised patients. *Curr Opin Infect Dis*. 2015;28(3):275-82.
11. Migration and migrant population statistics - Statistics Explained [Internet]. [cited 2015 Sep 2]. Disponible en: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Migration\\_and\\_migrant\\_population\\_statistics](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Migration_and_migrant_population_statistics)
12. Patel S, Parsyan AE, Gunn J, Barry MA, Reed C, Sharnprapai S, *et al*. Risk of Progression to Active Tuberculosis Among Foreign-Born Persons With Latent Tuberculosis. *Chest*. 2007;131(6):1811-6.
13. Horsburgh CR. Priorities for the treatment of latent tuberculosis infection in the United States. *N Engl J Med*. 2004 May 13;350(20):2060-7.
14. Cain KP, Benoit SR, Winston CA, Mac Kenzie WR. Tuberculosis among foreign-born persons in the United States. *JAMA J Am Med Assoc*. 2008;300(4):405-12.

15. Marks GB, Bai J, Simpson SE, Sullivan EA, Stewart GJ. Incidence of Tuberculosis among a Cohort of Tuberculin-Positive Refugees in Australia . Reappraising the Estimates of Risk. *Am J Respir Crit Care Med.* 2000;162(5):1851-4.
16. Zuber PL, McKenna MT, Binkin NJ, Onorato IM, Castro KG. Long-term risk of tuberculosis among foreign-born persons in the United States. *JAMA J Am Med Assoc.* 1997;278(4):304-7.
17. MacPherson DW, Gushulak BD. Balancing prevention and screening among international migrants with tuberculosis: population mobility as the major epidemiological influence in low-incidence nations. *Public Health.* 2006;120(8):712-23.
18. Cain KP, Haley CA, Armstrong LR, Garman KN, Wells CD, Iademarco MF, et al. Tuberculosis among foreign-born persons in the United States: achieving tuberculosis elimination. *Am J Respir Crit Care Med.* 2007;175(1):75-9.
19. Carvalho ACC, Saleri N, El-Hamad I, Tedoldi S, Capone S, Pezzoli MC, et al. Completion of screening for latent tuberculosis infection among immigrants. *Epidemiol Infect.* 2005;133(1):179-85.
20. Monge-Maillo B, Jiménez BC, Pérez-Molina JA, Norman F, Navarro M, Pérez-Ayala A, et al. Imported infectious diseases in mobile populations, Spain. *Emerg Infect Dis.* 2009;15(11):1745-52.
21. Sección prensa / Cifras oficiales de población. Explotación estadística del Padrón [Internet]. [cited 2015 Aug 27]. Disponible en: [http://www.ine.es/prensa/padron\\_prensa.htm](http://www.ine.es/prensa/padron_prensa.htm)
22. McDermott S, Desmeules M, Lewis R, Gold J, Payne J, Lafrance B, et al. Cancer Incidence Among Canadian Immigrants, 1980-1998: Results from a National Cohort Study. *J Immigr Minor Health Cent Minor Public Health* [Internet]. 2010 May 19 [cited 2010 Nov 6]; Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20490685>
23. Bocanegra C, Salvador F, Sulleiro E, Sánchez-Montalvá A, Pahissa A, Molina I. Screening for imported diseases in an immigrant population: experience from a teaching hospital in Barcelona, Spain. *Am J Trop Med Hyg.* 2014 Dec;91(6):1277-81.
24. Smieja MJ, Marchetti CA, Cook DJ, Smaill FM. Isoniazid for preventing tuberculosis in non-HIV infected persons. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000;(2):CD001363.
25. Stagg HR, Zenner D, Harris RJ, Muñoz L, Lipman MC, Abubakar I. Treatment of latent tuberculosis infection: a network meta-analysis. *Ann Intern Med.* 2014;161(6):419-28.
26. Rangaka MX, Diwakar L, Seldon R, van Cutsem G, Meintjes GA, Morroni C, et al. Clinical, immunological, and epidemiological importance of antituberculosis T cell responses in HIV-infected Africans. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am.* 2007;44(12):1639-46.

**Amb la col·laboració de:**  
**Con la colaboración de:**

