

Grupos de Viajeros Especiales

9.1 Viajes inminentes y de último minuto

Viajar requiere tener en cuenta muchos factores previos, como la condición médica del viajero, el tipo y la duración de los mismos y los destinos previstos. Esta sección se centra en aquellos viajes que con menos de 1 mes de antelación a la salida, requieren una amplia preparación y se pueden considerar como viajes de última hora (2 semanas o menos hasta la salida) y viajes inminentes (48 horas o menos previamente a la salida). Mientras que el consejo general que se da es similar al ofrecido en otros tipos de viaje, se muestra especial hincapié en la gestión de riesgos, opciones de vacunación y requisitos administrativos (por ejemplo, vacunación contra la fiebre amarilla).

9.1.1 Priorizando vacunas e intervenciones

Aunque la mayoría de las necesidades de inmunización se pueden abordar en una sola consulta, el itinerario del viajero y la duración de la estancia debe guiar el establecimiento de prioridades y la elección de las vacunas e intervenciones. Algunos factores a considerar son:

- Epidemiología de la enfermedad en el destino de viaje,
- La gravedad de la enfermedad para la cual se dispone de prevención,
- Un único viaje o varios viajes planeados,
- Duración del viaje,
- El estilo del viaje (*Tour* por ejemplo, organizado, con mochila),
- Riesgos adicionales relacionados con el viajero (condiciones médicas pre-existentes),
- El acceso al tratamiento en el destino,
- El tiempo hasta que una vacuna administrada proporciona protección,
- El número de dosis de vacunas requeridas para conseguir inmunidad a corto plazo,
- Posibilidad de acelerar el calendario de vacunación,
- Posibilidad de extender un programa de vacunación (se completará en viajes repetidos),
- Retraso administrativo para conseguir la validez del certificado de vacunación,
- Riesgo de efectos secundarios,
- El número de inyecciones que pueden administrarse en una sola sesión.

9.1.2. Vacunación para viajes inminentes y de último minuto

El hecho de que una vacuna requiera exigencias administrativas no debe impedir que el profesional de la salud realice una evaluación completa de las necesidades de vacunación de los viajeros. En cada consulta, se debe prestar atención a la hora de asegurar que todas las vacunas de rutina estén al día. Las prioridades de vacunación son las siguientes:

- Vacunas con requisitos administrativos (por ejemplo, fiebre amarilla (Capítulo 6), o meningococo / vacunación contra la poliomielitis para el Hajj (Capítulo 9);
- Las vacunas de rutina – debe estar al día para protegerse, proteger al conjunto de ciudadanos del entorno al que se dirige, e incluso al colectivo de ciudadanos de su entorno originario cuando regrese al mismo; se deben considerar siempre refuerzos de vacunación;
- La vacunación selectiva cuando se viaja a zonas de riesgo (capítulo 6).

Se deben considerar programas acelerados de vacunación para viajes inminentes y de último minuto (véase el cuadro 1.1), aunque con ellos se obtengan respuestas inmunológicas parciales. También debe programarse cuando sea posible, dosis de refuerzo previas al viaje. El viajero debe completar la serie primaria de vacunación con dosis adicionales durante el viaje o al regreso (por lo general, no hay necesidad de reiniciar la pauta si las dosis de las vacunas parenterales se han perdido o retrasado). Cuando se considere la vacunación durante el viaje, debe verificarse la disponibilidad de la vacuna en el país de destino. Sólo en circunstancias excepcionales y cuando la cadena de frío se pueda mantener, se les aconsejará a los viajeros llevar las vacunas y jeringuillas en su equipaje.

Siempre que sea posible, debe promoverse el uso de vacunas combinadas (por ejemplo, hepatitis A y B, si el tiempo lo permite debe administrarse la 2ª dosis antes de la salida). La vacunación simultánea (con vacunas vivas y / o inactivadas) puede realizarse en el mismo día, siempre y cuando no se combinen y se administren en diferentes lugares. Después de la administración de una vacuna viva, debe administrarse una nueva vacuna viva con un intervalo de un mes después. Las vacunas inactivadas se pueden administrar en cualquier momento.

Tabla 9.1 Esquema de opciones de vacunación acelerada en adultos

Vacuna	Nº de dosis para protección a corto plazo	Retraso antes de la inmunización	Calendario acelerado (días)	Retraso antes de la inmunización (si calendario acelerado)	Comentarios
Hepatitis A	1	< 1 semana	–	–	
Hepatitis B	2 ó 3	2 a 7 meses	0, 7, 21, 365	1 meses	Vacuna Inactivada (<i>Engerix B20</i>) – > 15 años de edad
Hepatitis A y B	2 ó 3	2 a 7 meses	0, 7, 21, 365	1 meses	> 1 año
Encefalitis japonesa	2		0, 7, 14 (Vacuna “ <i>Green Cross</i> ” coreana)		
Rabia	3	2 semanas	0, 7, 21	2 semanas	En cualquier caso se requieren 2 dosis post-exposición
Encefalitis transmitida por garrapatas ^a	2 ó 3		0, 7, 21, 365 0–14, 180–365	Al menos 14 días Posiblemente 21–42 días	<i>Encepur</i> <i>Ticovac</i>
Meningitis	1				Al menos 10 días previos a la salida
Fiebre Amarilla	1				Al menos 10 días previos a la salida

^a <http://www.who.int/wer/2011/wer8624.pdf>

9.1.3 Malaria

Las personas que pudieran estar expuestos a la malaria deberían recibir un

asesoramiento adecuado al tipo de enfermedad al que se exponen y medidas de protección: las medidas de protección personal puede reducir significativamente el riesgo de infección (capítulo 7).

9.1.4 Medidas de gestión del riesgo

Aun cuando el tiempo de consulta sea corto, deben entregarse guías gratuitas de medidas preventivas, que contengan información sobre la prevención de:

- La trombosis venosa profunda (TVP) (Capítulo 2),
- Traumatismos, incluidos los accidentes de vehículos a motor (capítulo 4) y,
- Profilaxis post exposición en caso de exposición accidental a sangre y fluidos corporales (capítulo 8).

9.1.5 Prescripciones y botiquín de primeros auxilios

Los viajeros agradecerán las prescripciones médicas previas al viaje para el tratamiento de enfermedades preexistentes o enfermedades comunes que pueden ocurrir durante el mismo, tales como la diarrea del viajero o la fiebre. Se debe dar también recomendaciones sobre un equipo básico de primeros auxilios. Las recomendaciones específicas con respecto a problemas médicos pre-existentes se tratan en otros capítulos.

9.1.6 Las intervenciones proactivas

Muchos profesionales de la salud se relacionan con empresas y organismos que habitualmente envían a su personal en viajes de última hora. Las empresas deben identificar al personal susceptible para derivarlos a una clínica especializada en viajes. Éstas aprovechan la oportunidad para mantener las vacunas de rutina al día y concienciar a dichos viajeros de la necesidad de disponer de un tiempo previo al viaje adecuado para preparar las inmunizaciones necesarias.

9. 2 Viajes para visitar a familiares y amigos

Según las Naciones Unidas, la migración internacional aumentó de 120 millones en 1990, a más de 214 millones en 2008. En muchos países los inmigrantes representan actualmente más del 20% de la población. Los inmigrantes viajan cada vez más a su lugar de origen para visitar a familiares y amigos (*VFR*, *visiting friends and relatives*), y actualmente los viajes de los *VFR,s* representan una parte importante de los viajes internacionales que tienen lugar anualmente. El término "*VFR,s*" suele hacer referencia a los inmigrantes de un país en vías de desarrollo que se va a vivir a un país industrializado y que, posteriormente, regresan a sus países de origen con el fin de visitar a familiares y amigos.

En comparación con los turistas que van a los mismos destinos, los *VFR,s* tienen mayor riesgo de contraer enfermedades relacionadas con viajes. Entre estas enfermedades se incluyen, paludismo, hepatitis A y B, fiebre tifoidea, rabia, tuberculosis y otras enfermedades que son normalmente prevenibles mediante la vacunación infantil rutinaria. Un ejemplo de ello, es que los datos de vigilancia mundial de *GeoSentinel* (red internacional de centros especializados en medicina para viajeros), sobre los viajeros retornados, indican que el número de casos de paludismo como enfermedad diagnosticada es ocho veces más alto en los viajeros *VFR,s* que en los turistas. El paludismo que contraen los *VFR,s* retornados, representa más de la mitad de los casos totales de paludismo importados en Europa y Norteamérica.

El mayor riesgo para los *VFR,s* está relacionado con una serie de factores, entre los que se incluyen un mayor riesgo de exposición e insuficientes medidas de protección. Es menos probable que estos individuos soliciten asesoramiento previo al viaje o que estén adecuadamente vacunados, sin embargo, es más probable que permanezcan en zonas rurales remotas, estén en contacto estrecho con poblaciones locales, consuman comida y bebida de alto riesgo, emprendan viajes de última hora (debido a muertes o emergencias familiares) y hagan viajes de estancias más largas. Debido a la familiaridad del lugar de origen la conciencia del riesgo de los *VFR,s* es menor, lo que da lugar a un menor uso de vacunaciones o profilaxis antipalúdicas previas al viaje. El coste de la consulta previa al viaje, que no suele estar cubierta por los seguros de enfermedad, puede resultar oneroso a los *VFR,s*, especialmente a los que tienen familias grandes, y el acceso a los servicios de medicina para el viajero puede verse obstaculizado por limitaciones culturales y lingüísticas.

Mejorar el acceso de los *VFR,s* al asesoramiento médico previo al viaje es de creciente importancia para la salud pública. Los profesionales sanitarios de atención primaria tienen que ser más conscientes del aumento de los riesgos a los que se enfrentan los *VFR,s*. Se necesitan estrategias para aumentar la conciencia entre los *VFR,s* de los riesgos sanitarios relacionados con los viajes y facilitar su acceso al asesoramiento médico, a las vacunaciones y, cuando esté indicado, a la profilaxis antipalúdica.

9. 3 Congregaciones masivas

Las reuniones masivas son grandes encuentros de personas reunidas en un lugar específico, para un propósito específico, por un determinado período de tiempo. Se incluyen eventos deportivos (por ejemplo, los Juegos Olímpicos), eventos culturales (por ejemplo: exposiciones, festivales de música), eventos sociales (por ejemplo, reuniones festivas nacionales) y reuniones religiosas y peregrinaciones. Con el aumento de los viajes aéreos y la globalización, las reuniones masivas -, si bien varían en tamaño, naturaleza y el propósito - presentan diversos retos de salud pública. Los riesgos para la salud se incrementan como resultado de la concentración de personas en eventos cerrados y no cerrados. Estas reuniones masivas reducen la capacidad de salud pública de la comunidad de acogida, ciudad o nación.

Los factores asociados al aumento del riesgo para la salud son los siguientes:

- Llegada de un gran número de visitantes en un corto período de tiempo,
- Los visitantes, a menudo, proceden de zonas que difieren en gran medida cultural y geográficamente,
- La posibilidad de introducción, difusión y exportación de enfermedades transmisibles por este diverso grupo de visitantes,
- La hiper demanda de los sistemas de salud del país anfitrión, y la consiguiente dificultad en la aplicación de medidas de salud,
- Otros riesgos que se derivan de la naturaleza del alto perfil de estos eventos, incluyendo los riesgos de seguridad.

En la planificación del viaje deben conocerse las condiciones particulares y los riesgos de enfermedades (como se muestra en el estudio del *Hajj* en esta sección), así como los

graves problemas de salud internacional que puedan surgir (como la rápida evolución de la pandemia de gripe H1N1 en 2009).

9.3.1 Orientaciones de la OMS

La OMS ha llevado a cabo varias reuniones técnicas durante las congregaciones masivas, y ha elaborado directrices disponibles en el siguiente enlace: http://www.who.int/csr/Mass_gatherings2.pdf.

Esta guía se refiere a la evaluación de los riesgos relevantes de salud pública, la evaluación de la capacidad de los sistemas y servicios existentes, en previsión del aumento de las necesidades de salud pública de las reuniones masivas, y el desarrollo de sistemas de control para la biovigilancia, la respuesta de emergencia, control de multitudes, brote de la enfermedad, detección y respuesta, servicios de laboratorio, las comunicaciones de masas, las medidas para el control de potenciales cuarentenas, y el manejo de víctimas.

9.3.2 Preparación para los viajeros

Los viajeros con destino a encuentros multitudinarios deben seguir el consejo médico normal para el país de destino, asegurándose en particular que tienen las vacunas apropiadas. Deben ser conscientes del riesgo de enfermedades infecciosas y tomar las medidas preventivas adecuadas, como la higiene de manos y el empleo de éstas al estornudar. El hacinamiento puede dar lugar a riesgos adicionales, como la transmisión de gripe y enfermedad meningocócica en ocasiones, pueden considerarse las vacunas respectivas de forma adicional. Los viajeros deben ser conscientes de las condiciones meteorológicas previstas en el país de destino y deben disponer de la ropa adecuada para protegerse de las inclemencias del tiempo (capítulo 3).

Los viajeros también deben ser conscientes de la inocuidad de los alimentos, especialmente en los eventos en los que hay un gran número de vendedores ambulantes, o donde la comida se prepara en cocinas temporales para un gran número de personas (Capítulo 3).

9.3.3 Peregrinaje religiosa al *Hajj* y congregaciones masivas

No se dispone de suficientes datos para cuantificar el riesgo de que se produzcan problemas médicos relacionados con las peregrinaciones. La peregrinación mejor documentada es el *Hajj*, peregrinación musulmana anual a la Meca y Medina en Arabia Saudí.

A escala internacional, el *Hajj* es el único peregrinaje religioso. Se lleva a cabo por los musulmanes al menos una vez en la vida (aunque muchas veces realizan varias *Hajj*) como un acto de devoción religiosa. La *Umrah* es una peregrinación similar, pero con menos requisitos prescriptivos para el peregrino, y que puede llevarse a cabo en cualquier momento.

Durante el *Hajj* se congregan más de dos millones de musulmanes de todo el mundo para realizar sus rituales religiosos. El hacinamiento resultante, se ha relacionado con estampidas, accidentes de tráfico y lesiones por incendios. Las enfermedades cardiovasculares son la causa más frecuente de muerte. La insolación y la

deshidratación grave son frecuentes cuando la temporada del *Hajj* es en los meses de verano. El riesgo potencial de diseminación de enfermedades infecciosas con las peregrinaciones está bien documentado. A lo largo del siglo XIV, el *Hajj* fue testigo de graves enfermedades: históricamente se han documentado brotes de peste y cólera que afectaron a un importante número de peregrinos, cuando la cuarentena era la primera medida de control más importante.

Cada año, la fecha del *Hajj* es más temprano que el anterior, unos 10 u 11 días, debido al calendario lunar islámico. A pesar de esto, las condiciones ambientales prevalecen durante el *Hajj* y favorecen ciertas enfermedades como la gripe o el dengue.

Requisitos vacunales en el Hajj

Extensos brotes de enfermedad meningocócica entre los peregrinos han llevado a las autoridades saudíes de salud a introducir la vacunación obligatoria. Debe considerarse la vacuna conjugada contra el meningococo, considerándose para el requisito de entrada cualquier vacuna antimeningocócica tetravalente que cubra los serogrupos A, C, Y y W135.

Los síntomas más frecuentemente notificados entre los peregrinos están relacionados con las vías respiratorias altas. La vacunación antigripal reduce la enfermedad pseudo gripal entre los peregrinos y debe recomendarse encarecidamente a aquellos que realizan el *Hajj*, especialmente aquellos con condiciones pre-existentes (por ejemplo, ancianos, personas con enfermedades cardiorrespiratorias crónicas, insuficiencia hepática o renal). La vacunación antineumocócica debe ser recomendada para mayores de 65 años y a aquellos con condiciones médicas subyacentes (véase el capítulo 6).

La vacunación contra la hepatitis A se recomienda para los peregrinos no inmunes y se deben tener actualizadas las vacunaciones rutinarias (como la antipoliomielítica, antitetánica, antidiftérica y contra la hepatitis B (véase Capítulo 6). La vacuna contra la fiebre amarilla es un requisito para los peregrinos que proceden de zonas o países con riesgo de transmisión de la fiebre amarilla (véase Anexo 1).

El Ministerio de Sanidad de Arabia Saudí exige, a todos aquellos viajeros procedentes de países o zonas con notificación de polio virus salvaje (en el año 2010: Afganistán, Nigeria, India y Pakistán) la vacunación oral frente a la Polio (OPV) administrada al menos 6 semanas antes para la obtención del visado de entrada (véase Capítulo 6). Además, los viajeros menores de 15 años de edad procedentes de países o zonas que comunicaron la existencia de virus importado de la polio salvaje (actualizaciones disponibles en <http://www.polioeradication.org/Dataandmonitoring/Poliothisweek.aspx>) también están sujetos a la exigencia de visado de entrada (ver también el capítulo 6).

Todos los viajeros que lleguen a Arabia Saudí también recibirán OPV en los puntos fronterizos.

La actualización sobre recomendaciones para la peregrinación al *Hajj* se puede encontrar en el *Weekly Epidemiological Record* (disponible *on line* en <http://www.who.int/wer/en>).

9. 4 Viajeros con infección por HIV/SIDA

Como resultado de la mejora de la salud y el pronóstico, los individuos infectados por el VIH cada vez viajan más y participan en actividades relacionadas con los viajes que pueden exponerlos a otras enfermedades.

9.4.1 Puntos específicos a tener en cuenta para los viajeros infectados por el VIH

- Aumento de la susceptibilidad y morbilidad a muchas infecciones tropicales.
- Vacunas:
 - Tienen una respuesta inmune disminuida a algunas vacunas.
 - Mayor riesgo de efectos adversos graves a las vacunas vivas.
- Posibles interacciones farmacológicas.
- Restricciones de viaje, argumentadas en el *status* del HIV+.
- Acceso a recursos médicos durante el viaje.

9.4.2. El curso natural de la infección por el VIH

El curso natural de la infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) se caracteriza por la replicación crónica del virus, mediada por el VIH-ARN en plasma, y lleva a la inmunodeficiencia progresiva que se caracteriza por una disminución de los recuentos de linfocitos CD4 en sangre periférica. Los consejos previos al viaje, también dependerán de los recuentos linfocitarios de linfocitos T- CD4 (ver Tabla 9.1).

9.4.3. Terapia antirretroviral (TAR)

La terapia antirretroviral (TAR) produce la inhibición de la replicación del VIH (VIH-ARN en plasma es indetectable) y conduce a una restauración parcial de la inmunidad (aumento en el recuento de CD4). La TAR, generalmente, incluye tres medicamentos antirretrovirales. Es necesaria una rigurosa adherencia a la terapia antirretroviral para evitar el desarrollo de resistencias y para que el tratamiento no se interrumpa.

La evaluación previa al viaje, incluye los riesgos asociados con el itinerario, la TAR actual, los recuentos actuales de CD4 y de RNA-VIH en plasma, la historia clínica y el examen físico.

Muchos de los medicamentos antirretrovirales tienen interacciones con otros medicamentos, esto debe tenerse en cuenta, al aconsejar a los viajeros sobre la profilaxis del paludismo y la toma de otros medicamentos.

Los viajeros deberían encontrarse en un régimen ideal antirretroviral estable durante 3 meses antes de emprender viajes largos y con RNA-VIH (si existe) indetectable en plasma. Sería deseable que aquellos Individuos recién diagnosticados con recuentos de células CD4 <200/mm³ pospusieran sus viajes hasta que los recuentos hayan mejorado con la TAR, sobre todo si se viaja a países donde la higiene, el saneamiento y de atención médica es inadecuada. Este retraso minimiza el riesgo de infecciones asociadas a los viajes, del síndrome inflamatorio de reconstitución inmune y proporciona tiempo para observar la tolerabilidad y eficacia de los medicamentos antirretrovirales.

La interrupción de la rutina diaria durante los viajes se asocia con una reducción en la adherencia al tratamiento antirretroviral o al tratamiento preventivo de una o más

infecciones oportunistas (por ejemplo, neumonías, micobacterias, toxoplasma) y esto debe ser analizado individualmente.

La adaptación del calendario establecido debe adecuarse a los cambios de husos horarios si el viaje los incluye. Los intervalos entre las dosis deben acortarse, no alargarse. El tiempo en general puede ajustarse más o menos una hora diaria hasta determinar la hora conveniente. Para los viajes de corta duración (1-2 semanas), puede ser más sencillo mantener los tiempos de dosificación de manera similar a como se toma en casa. No hay requisitos especiales de conservación para otros antirretrovirales que se pueden mantener a temperatura ambiente.

Los viajeros deben entender que si es necesario suspender la TRA (por ejemplo, en caso de desabastecimiento ante situaciones de emergencia como desastres naturales o disturbios civiles) y el paciente está tomando una combinación de Análogos de Nucleósidos Inhibidores de la Transcriptasa Inversa / Inhibidores no Nucleósidos de la Transcriptasa Inversa. (NRTI / NNRTI), el NNRTI (*Efavirenz* o *Nevirapina*) debe suspenderse primero y continuar con los dos NRTIs durante 7 días para luego suspenderlos. Se ha observado que esta "parada escalonada" reduce de manera importante (hasta un 60%) el riesgo de resistencia a NNRTI que si los tres medicamentos se suspendieran al mismo tiempo.

Muchos de los medicamentos antirretrovirales interactúan con otros medicamentos y esto debe ser tenido en cuenta al aconsejar a los viajeros la profilaxis del paludismo y otros fármacos.

Los viajeros deben recordar que las cápsulas de *Ritonavir* deben mantenerse refrigeradas, aunque pueden mantenerse a temperatura ambiente (<25 ° C) durante un máximo de 28 días y que no hay requisitos especiales de almacenamiento para otros antirretrovirales, pudiendo almacenarse a temperatura ambiente.

Finalmente, los viajeros deben llevar un documento que certifique su necesidad de prescripción de medicamentos necesarios para su vida, sin hacer mención alguna de la infección por VIH. Se les aconseja llevar en su equipaje de mano, dosis suficientes de TAR.

9.4.4. Las restricciones del viaje

Algunos países han introducido diversas restricciones a la entrada, estancia, residencia o actividades relacionadas con los viajeros internacionales con infección por VIH. A los viajeros infectados por el VIH se les debe aconsejar, que obtengan información sobre estos temas en las embajadas correspondientes, consulados, misiones u otras fuentes apropiadas.

9.4.5. Los recursos médicos en el extranjero

Los viajeros infectados por el VIH deben tener contratado un seguro médico, que incluya la cobertura en el extranjero, asistencia de emergencia y repatriación. Deben llevar un informe médico y deben ser informados acerca de los recursos médicos en el extranjero. Hay una ONG que proporciona una lista de más de 3300 organizaciones en 175 países que participan en el asesoramiento y la atención a personas infectadas por

VIH. Esta información se puede encontrar en el Manual Nacional del SIDA y en www.aidsmap.com.

9.4.6. Aumento de la susceptibilidad a agentes patógenos y aumento de la morbilidad

Con la disminución de los recuentos de CD4, las personas infectadas por VIH son más susceptibles a tener infecciones oportunistas. Las infecciones que a menudo son autolimitadas en las personas inmunocompetentes, en los infectados por el VIH pueden volverse graves y crónicas. La prevención de la exposición a ciertos patógenos es importante, ya que las vacunas están disponibles sólo para un número limitado de agentes patógenos y además la inmunogenicidad puede estar reducida en estos pacientes.

La diarrea del viajero

Los pacientes infectados por VIH son más susceptibles a la mayoría de las infecciones que se transmiten a través de los alimentos y del agua. La morbi y mortalidad de estas infecciones puede ser mayor, como por ejemplo las salmonelas no tifoideas a menudo causan infecciones invasivas en pacientes con inmunodeficiencia grave. Protozoos como *Cryptosporidium*, *Microsporidia*, *Isospora* y *Cyclospora*, que causan diarrea limitada en los viajeros inmunocompetentes, en los viajeros inmunodeprimidos pueden provocar enfermedades crónicas y devastadoras. La higiene de los alimentos es fundamental (véase el capítulo 3).

Si los pacientes infectados por VIH con moderada a severa inmunodeficiencia, viajan a zonas remotas, deberían llevar tratamiento antibiótico recomendado con toda la información sobre su uso en caso de fiebre o diarrea severa. Los antibióticos que se prescriban han de tener en cuenta el patrón de resistencias a *Salmonella*, *Shigella*, *Escherichia coli* y *Campylobacter spp*, en la región de los viajes. Las *fluoroquinolonas* y el *cotrimoxazol* son activos contra diversos agentes patógenos entéricos y no tienen interacción significativa con la TAR. La *Azitromicina* es también una buena elección, particularmente para aquellos viajeros con destino Asia. Sin embargo, otros antibióticos macrólidos pueden tener interacciones significativas con la TAR, lo que se debería tener en cuenta si se utilizan. Los pacientes deben buscar atención especializada si los síntomas no mejoran en 24 a 48 horas.

Tuberculosis

La infección por el VIH se asocia con un mayor riesgo de desarrollar tuberculosis activa después de la exposición, y reactivación de infecciones latentes por *Mycobacterium tuberculosis*. Los viajeros infectados por el VIH deben ser evaluados en busca de infección tuberculosa latente, limitar la exposición a esta micobacteria y tratarse con una terapia preventiva con isoniazida (TPI), siempre que la tuberculosis activa esté excluida. La vacuna BCG no debe administrarse, independientemente de si estos individuos VIH-positivos son sintomáticos o asintomáticos.

Otros patógenos

La gran susceptibilidad y/o morbilidad es importante en el caso de la *Leishmania* (una infección transmitida por un mosquito), *Malaria* (transmitida por picaduras de mosquito), la *Trypanosomiasis* y hongos, especialmente, la *Histoplasmosis*, *Coccidioidomycosis* (Américas) y *Penicillium marneffeii* (Sudeste Asiático). Las medidas preventivas incluyen la utilización de redes mosquiteras, repelentes y espirales, la prevención de las picaduras de artrópodos y evitar los lugares con una alta exposición como aguas estancadas, cuevas con murciélagos y aves.

9.4.7. Vacunas

Los principios básicos de vacunación que se aplican a todos los viajeros en cuanto a los tiempos de administración, dosis y evaluación de las respuestas de anticuerpos (véase el capítulo 6), se aplican también a individuos infectados por VIH. Las diferencias de las vacunas individuales se resumen en la Tabla 9.2.

Inmunogenicidad

Los recuentos bajos de CD4 y la replicación de la infección por VIH, se asocian con una reducción de la inmunogenicidad a la mayoría de las vacunas. Los títulos de anticuerpos son más bajos tras la vacunación y disminuyen más rápidamente, en particular, en pacientes con recuentos de CD4 por debajo de 200/mm³. Si es posible, la vacunación contra las enfermedades asociadas a los viajes, se debería aplazar hasta que la TAR haya permitido un incremento sustancial del recuento de CD4 (lo ideal es por encima de 350/mm³). Algunas vacunas requieren dosis adicionales o de refuerzo. Si la exposición no puede ser aplazada y está indicada alguna vacuna inactivada, se debe de poner incluso en pacientes con recuentos bajos de CD4, y la revacunación debe realizarse después de la restauración de la inmunidad.

Seguridad de las vacunas

Las vacunas inactivadas son seguras en individuos infectados por VIH. En general, los viajeros infectados por el VIH deben evitar las vacunas vivas, aunque, la fiebre amarilla, el sarampión, las paperas y la rubéola (TV, se puede administrar a pacientes con recuentos de células CD4 > 200/mm³).

9.4.8. La malaria en viajeros infectados por el VIH

Un empeoramiento del estado de inmunosupresión relacionado con el VIH pueden llevar a aumentar las cargas parasitarias y las manifestaciones más severas de la Malaria. Al igual que todos los viajeros, las personas inmuno deprimidas que vayan a viajar a países o zonas con riesgo de malaria, se les debe prescribir los medicamentos apropiados para la quimioprofilaxis del paludismo y dar consejos claros sobre prevención de las picaduras de mosquitos; deben buscar inmediatamente un diagnóstico y tratamiento adecuado si aparece fiebre. (véanse los capítulos 3 y 7).

La quimioprofilaxis se debe comenzar a tomar de forma correcta antes del viaje, puesto que si se tiene un efecto adverso puede requerir un cambio de régimen. El cumplimiento de la profilaxis de la malaria, el tratamiento precoz de emergencia (dentro de las 24 horas del inicio de cualquier enfermedad febril), la rapidez en el diagnóstico correcto (utilizando frotis para malaria o pruebas de diagnóstico rápido) y el tratamiento eficaz

son particularmente importantes en pacientes infectados por VIH. Los viajeros VIH+ que desarrollan Malaria deberían recibir un tratamiento rápido y eficaz en línea con las recomendaciones para los viajeros internacionales (véase el Capítulo 7).

Pacientes infectados por VIH pueden estar recibiendo otros medicamentos, como el *cotrimoxazol* (*trimetoprim-sulfametoxazol*) como profilaxis para infecciones oportunistas y / o TRA. Existe poca información sobre las interacciones medicamentosas entre el tratamiento antirretroviral y la terapia combinada con artemisinina. Un estudio basado en el tratamiento del paludismo no complicado con *artesanato-amodiaquina* demostró ser muy eficaz en los niños VIH-infectados y no infectados. Es importante destacar, sin embargo, que hay un riesgo 7-8 veces mayor de neutropenia, a los 14 días del inicio del tratamiento, entre los niños infectados con VIH en comparación con los niños no infectados. Alrededor de una quinta parte de los episodios, en el grupo de pacientes infectados por VIH, fueron graves o potencialmente mortales. Entre los niños infectados con VIH, el riesgo de neutropenia fue significativamente mayor entre los que recibían TAR que contenía zidovudina. Se ha documentado la asociación entre la toma de *efavirenz* y desarrollo de hepatotoxicidad, cuando se administra junto con *artesanato-amodiaquina*. Teniendo en cuenta esta información limitada, pero preocupante, se deben evitar los regímenes terapéuticos que contienen *amodiaquina* en los pacientes que están siendo tratados con zidovudina o *efavirenz*. Aunque la infección por el VIH y el *cotrimoxazol*, también puede deprimir el recuento de neutrófilos, no hay suficiente información sobre la interacción de los regímenes de la terapia combinada con *amodiaquina* y *cotrimoxazol* como para poder hacer recomendaciones.

- Los pacientes con infección por VIH, que desarrollan malaria, deberían recibir de forma inmediata un régimen de tratamiento efectivo contra la malaria.
- El tratamiento en el extranjero con *sulfadoxina-pirimetamina* asociada a la Terapia combinada con *artemisinina* (TCA), no se debe administrar a pacientes con infección VIH que reciben *cotrimoxazol* (trimetoprima-sulfametoxazol) de forma preventiva.
- El tratamiento en el extranjero con regímenes que contienen *amodiaquina* (TCA) se debe evitar en lo posible en pacientes infectados por VIH y con *zidovudina* o *efavirenz*.

¹Alerta de enfermedades transmisibles y respuesta a reuniones masivas: consideraciones clave. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2008 (disponible en: http://www.who.int/csr/Mass_gatherings2.pdf).

²Nucleósido inhibidor de la transcriptasa inversa / inhibidor no nucleósido de la transcriptasa inversa.

Tabla 9.2 Consejos antes del viaje de acuerdo con el recuento de CD4

Recuento de CD4	Puntos importantes - Consejos
>350/mm ³	Higiene del agua y de los alimentos Si está con TAR: vigilar las interacciones con otros medicamentos y la adherencia al tratamiento. Profilaxis con <i>Isoniacida</i> para la TBC si indicada
200-350/mm ³	Higiene del agua y de los alimentos Indicada TAR. (Vigilar las interacciones con otros medicamentos y

	<p>la adherencia al tratamiento).</p> <p>Si la TAR no funciona: considerar la profilaxis para <i>pneumocystis</i> para viajes largos.</p> <p>Profilaxis con <i>Isoniacida</i> para la TBC si indicada</p> <p>La eficacia de las vacunas está reducida.</p> <p>Vacuna de la fiebre amarilla: evitar a menos que exista alto riesgo de exposición.</p>
<200/mm ³	<p>Higiene del agua y de los alimentos</p> <p>Riesgo de infecciones oportunistas. La TAR y la profilaxis con <i>cotrimoxazol</i> contra el <i>pneumocystis</i>, <i>toxoplasma</i> y diarrea bacteriana están indicados.</p> <p>Profilaxis con <i>Isoniacida</i> para la TBC si indicada</p> <p>La eficacia de las vacunas está reducida.</p> <p>Evitar la vacuna de la fiebre amarilla.</p> <p>Retrasar los viajes largos hasta después de varios meses de ser tratado con éxito con la TAR y el recuento de CD4 sea en torno a 200/mm³.</p> <p>Si está con TAR: vigilar las interacciones con otros medicamentos y la adherencia al tratamiento.</p>
<50/mm ³	<p>Higiene del agua y de los alimentos</p> <p>Alto riesgo de infecciones oportunistas. La TAR y la profilaxis con <i>cotrimoxazol</i> contra la prevención primaria frente a <i>pneumocystis</i>, diarrea bacteriana y Toxoplasmosis está indicada.</p> <p>Profilaxis con <i>Isoniacida</i> para la TBC si indicada</p> <p>La eficacia de las vacunas está reducida.</p> <p>Evitar la vacuna de la fiebre amarilla.</p> <p>Retrasar los viajes largos hasta después de varios meses de ser tratado con éxito con la TAR y el recuento de CD4 200/mm³.</p> <p>Si está con TAR: vigilar las interacciones con otros medicamentos y la adherencia al tratamiento.</p>

Tabla 9.3 Vacunas preexposición para los viajeros infectados por el VIH

Vacuna	Indicación	Notas
Vacunas vivas atenuadas		
Gripe (intranasal)	Contraindicada	Usar vacunas parenterales inactivadas. Evitar la vacunación en los contactos familiares
Encefalitis japonesa (SA-14-14-2)	Contraindicada	
Triple vírica	Indicada para el sarampión a viajeros seronegativos con el recuento de CD4 >200 cells/mm ³ Contraindicada en viajeros con CD4 ≤200 cells/mm ³	Evitar el embarazo hasta un mes después de la vacunación. La lactancia materna no está contraindicada. Administrar dos dosis al menos separadas un mes. No hay datos que sugieran el aumento de efectos adversos en

		niños con vacunas contra el sarampión, sin embargo, la eficacia puede verse afectada para las paperas y la rubéola. Pueden vacunarse los contactos familiares
Poliomielitis oral (VPO)	Indicada	Para viajeros que van a países o zonas con casos notificados de poliovirus salvaje (ver www.polioeradication.org/casecount.asp). A los viajeros que ya han recibido 3 o más dosis de VPO o VPI se les debe poner otra dosis antes de viajar. Los viajeros que no estén vacunados tienen que realizar una pauta completa de vacunación. La VPO no está contraindicada en niños infectados con VIH Las dos vacunas antipoliomielíticas pueden ser usadas en los viajeros infectados por VIH que estén asintomáticos.
Tuberculosis (BCG)	Contraindicada	
Fiebre tifoidea inyectable (Ty21a)	Indicada en los que tienen un recuento de CD4 >200 cells/mm ³	Considerar vacuna frente a la Fiebre Tifoidea inactivada Vi.
Varicela	Indicada en los que tienen un recuento de CD4 >200 cells/mm ³	Evitar el embarazo hasta un mes después de la vacunación.
Fiebre Amarilla	Indicada sólo si el riesgo es significativo y el recuento de CD4 >200 cells/mm ³ , independientemente si está con TAR o no. Contraindicada a los viajeros con recuentos de CD4 ≤200 cells/mm ³ o con inhibidores de CCR5 ^a	La decisión de poner o no la vacuna siempre viene dada por el riesgo probable de adquisición de la infección. Un certificado de exención se le dará a los individuos no vacunados por presentar una contraindicación a su administración y que vayan a un país o zonas de riesgo de fiebre amarilla. Avisar para evitar las picaduras de mosquitos.
Vacunas inactivadas/toxoides		
Cólera (WC/rBS)	Indicada en viajeros que van a zonas de alto riesgo durante las epidemias o catástrofes naturales.	Existen datos de eficacia y seguridad limitados. Produce protección frente a la <i>E.Coli enterotoxigénica</i> (ETEC). La respuesta de los viajeros con recuentos de CD <100 células/mm ³

		es pobre. Extremar el cuidado en el consumo de buenos alimentos y en la higiene del agua
Difteria/tétanos/ pertussis	Indicada	
Hepatitis A	Indicada para los viajeros no inmunes que se dirijan a países o áreas de riesgo, en particular para aquellos grupos de riesgo	Si es posible, hacer una serología previa a la vacunación. La respuesta serológica está reducida en los pacientes inmuno deprimidos, pero, tiene buena eficacia incluso en pacientes con bajo recuento de CD4, hay que administrar 2 o 3 dosis. Considerar la Inmunoglobulina Humana para los viajeros severamente inmuno deprimidos. Se puede dar una dosis sólo con hepatitis A o combinada con la hepatitis B.
Hepatitis B	Recomendada para todos los viajeros no inmunes susceptibles.	3 dosis (0,1,2-12 meses) ± dosis de recuerdo dependiendo de la respuesta serológica. Si falla la respuesta a la vacunación (indicado por el título de anti-HBs <10 mUI / ml) se debe intentar una nueva pauta completa. Asesorar en la reducción del riesgo, especialmente, en los grupos de riesgo como hombres que mantienen relaciones sexuales con hombres.
Gripe Estacional	Indicada	Se recomienda la vacuna inactivada parenteral al comienzo de la estación de Gripe
Encefalitis japonesa	Indicada para los viajeros de estancias prolongadas en el sudeste asiático Pacífico Oeste y para aquellos que tienen una exposición en zonas rurales de estas regiones aunque sus viajes sean cortos (ver capítulo 6)	La vacuna de la EJ derivada del cerebro de ratón, está asociada a severos efectos adversos neurológicos, por lo que hay que hacer una evaluación cuidadosa para prescribirla o no, dependiendo de los riesgos reales de los viajeros. Una nueva vacuna inactivada de EJ (ver capítulo 6), ha sido autorizada en varios países, pero no hay información disponible para los individuos infectados por VIH.
Meningocócica	Vacuna obligatoria para los peregrinos a la Meca. Indicada para los viajeros al cinturón africano de la	Recomendada la tetravalente (ACWY). No hay evidencia de aumento de efectos adversos en individuos

	meningitis	infectados por VIH.
Polio inyectable	Indicada	Está indicada para todos los viajeros que se dirigen a zonas o países que han notificado poliovirus salvaje (ver www.polioeradication.org/casecount.asp). A los viajeros que ya hayan recibido 3 o más dosis de VPO o VPI, se les debe poner otra dosis antes de viajar. Los viajeros que no estén vacunados tienen que realizar una pauta completa de vacunación.
Rabia	Indicada para los viajeros que puedan estar expuestos a animales rabiosos (ver capítulo 6)	Está recomendada la vacunación intramuscular antes que la intradérmica. Evaluar la respuesta a la vacunación en los viajeros con recuento de CD4 $\leq 200/\text{mm}^3$, si la respuesta de anticuerpos $>0.5\text{IU}/\text{ml}$, se deberá poner una dosis de recuerdo. Dar consejo a todos los viajeros que vayan a zonas o países de riesgo sobre el tratamiento y la profilaxis post-exposición
Encefalitis por garrapata	Indicada para los viajeros que van a acampar o trabajan en zonas forestales en regiones o zonas de riesgo.	Hay datos limitados de eficacia. Los viajeros con el recuento de CD4 $>400 \text{ cells}/\text{mm}^3$, en general tienen una respuesta serológica mejor. Existe riesgo alto en la primavera y verano. Avisar de la importancia de evitar las picaduras de garrapatas y no consumir leche no pasteurizada.
Fiebre tifoidea (ViCPS)	Indicada para los viajeros HIV+ con riesgo de exposición, particularmente en áreas de alto riesgo.	Una dosis de recuerdo cada 3 años. La respuesta serológica está reducida en los viajeros con recuento de CD4 $\leq 200 \text{ células}/\text{mm}^3$. Extremar la higiene alimentaria y del agua.

^a. Tras la vacunación de la fiebre amarilla, se ha descrito la enfermedad viscerotrópica severa en individuos VIH negativos, con una disrupción genética en CCR5-RANTES.

□. Los hombres que tiene relaciones con otros hombres, los usuarios de drogas por vía parenteral, los pacientes hemofílicos que reciben plasma concentrado y pacientes con hepatitis B y/o C coinfección.

Lectura adicional

Ahmed QA, Arabi YM, Memish ZA. Health risks at the Hajj. *Lancet*, 2006, 367:1008–1015.

Behrens RH, Barnett ED. Visiting friends and relatives. In: Keystone JS, et al. *Travel medicine*. 2nd ed. Edinburgh, Mosby, 2008:291–298.

Geretti AM et al. British HIV Association guidelines for immunization of HIV-infected adults 2008. *HIV Medicine*, 2008, 9:795–848.

Guidelines for the treatment of malaria. 2^a Edition. Geneva, World Health Organization, 20100.

Information on GeoSentinel: www.istm.org/geosentinel/main.html

International migration and development. Report of the Secretary General. New York, United Nations, 2006 (A60/871).

Leder K et al. Illness in travelers visiting friends and relatives: a review of the GeoSentinel Surveillance Network. *Clinical Infectious Diseases*, 2006, 43(9):1185–1193.

Tourism highlights: 2006 edition. Madrid, World Tourism Organization, 2006; (available at <http://www.unwto.org/facts/menu.html>)

Trends in total migrant stock: the 2005 revision. New York, Population Division, Department of Economic and Social Affairs, United Nations Secretariat (document available at: http://www.un.org/esa/population/publications/migration/UN_Migrant_Stock_Documentation_2005.pdf).