

# Medicina del Viajero aplicada al Deporte

## Infectología Aplicada al Deporte

### AUTORES

**Dra. Viviana Mabel Gallego**

Médica especialista en Medicina Interna  
Infectología y Deportología



### CORRESPONDENCIA



Carabobo 37- Capital Federal- Bs. As.

Tel: 115-7491605

vgallego@speedy.com.ar

La Medicina del Viajero aplicada al Deporte surge como parte del programa de Prevención y Control de Infecciones en el Deporte (obra inédita) implementada en el Centro Nacional de Alto Rendimiento Deportivo (CeNARD) desde el año 2004.

1

El objetivo es ofrecer las recomendaciones médicas antes de cada viaje deportivo para reducir los riesgos de las enfermedades prevenibles y sus consecuencias.

El Servicio de Medicina del Viajero Aplicada al Deporte desde el CeNARD, confecciona las recomendaciones médicas para los atletas y equipo técnico, y para los profesionales de salud y jefes de equipo que van a realizar viajes deportivos, por ejemplo: en los Juegos Olímpicos de Beijing (2008), Juegos Panamericanos de Guadalajara (2011) y Juegos Olímpicos de Londres (2012). Los documentos son ofrecidos a la Secretaría de Deportes de la Nación y al Comité Olímpico Argentino para su difusión.<sup>2,3,4</sup>

Desde la Comisión de Deportes de la Sociedad Latinoamericana de Medicina del Viajero (SLAMVI) también se emiten recomendaciones dirigidas a la comunidad y a los profesionales de salud que atienden a los viajeros a eventos deportivos, por ejemplo Copa América (2011) y en los Juegos Olímpicos.<sup>5,6</sup>

En la actualidad, se presenta un gran desafío, por el alcance que tendrán las recomendaciones desde la Comisión de Infectología Aplicada al Deporte de la Asociación Argentina de Traumatología del Deporte asesorando a los Médicos de Selección Nacional y actuando coordinadamente con los que viajan.

Los deportistas son un grupo especial de viajeros, pasajero frecuente y visitante del mundo, que debe cumplir el calendario deportivo con el asesoramiento médico para prevenir enfermedades asociadas a los viajes.

La consulta médica especializada en Medicina del Viajero y Deportes debe realizarse con 4 a 6 semanas de antelación a la partida. Esto permite actualizar su carnet de vacunas y ofrecer las medidas preventivas adecuadas.

El examen médico pre-viaje debe ser adecuado y viable en tiempo y forma, ya que se trata de atletas prestos a entrenar y competir en una determinada disciplina deportiva.

Además debe ser integral e incluir al equipo técnico con capacitación apropiada.

Tendrá el asesoramiento de los diferentes ámbitos de la medicina deportiva (cardiología, traumatología, nutrición, psicología, odontología, oftalmología, fisiología, doping) y otras que se consideren necesarias en la evaluación pre-viaje. Por ejemplo: examen funcional respiratorio si el deportista refiere "falta de aire y alergia".

**Las recomendaciones médicas incluyen:**

Inmunizaciones:

Vacunas requeridas (obligatorias) para ingresar al país; ej.: la vacuna de fiebre amarilla para viajar a Singapur u otros destinos donde no hay fiebre amarilla.

Vacunas recomendadas por alta endemicidad o exposición de riesgo; ej.: la vacuna de hepatitis A o B, fiebre tifoidea, meningitis, polio, rabia, fiebre amarilla.

Actualizar el Carnet de Vacunas rutinarias, ej.: vacuna antitetánica (Doble adulto o Triple bacteriana acelular según corresponda), vacuna triple viral, varicela, neumococo, gripe, HPV.

**Recordar el alerta de salud de la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) para promover la detección oportuna del sarampión y la rubéola en todos los viajeros provenientes del continente africano con motivo de la finalización de la Copa Mundial de Fútbol Sudáfrica 2010.<sup>7</sup>**

Prevención de la Diarrea del Viajero:

Es la causa más frecuente de enfermedad en los viajeros, afecta cada año a 20-50% de los viajeros internacionales (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades-CDC) y se debe al consumo de agua o alimentos contaminados. El agente etiológico más común es la bacteria *Escherichia coli* enterotoxigénica (ETEC), pero otros microorganismos o sus toxinas pueden provocarla. Por eso es importante que se brinden las [recomendaciones de la OMS](#) para evitarla:

1-Lavarse adecuadamente

2-las manos con agua y jabón, sobre todo antes de comer y luego de utilizar los sanitarios. Se puede usar alcohol en gel (60%).

3-No consumir alimentos en puestos callejeros ni fiambres, embutidos o productos caseros desconociendo su manufactura y procedimiento de conservación.

4-Beber agua potable embotellada y rotulada, gasificada o hervida. No beber agua de grifo ni consumir hielo, y lavarse los dientes con agua potable.

5-Consumir alimentos cocidos (carnes, mariscos y verduras) y frutas peladas y lavadas con agua potable.

6-Los productos lácteos deben estar pasteurizados

**Es importante educar a los atletas sobre la consulta médica ante síntomas de gastroenteritis y desestimar la automedicación.**

Medidas de Protección frente a Picaduras de Mosquitos y otros Insectos:

transmisores de enfermedades como dengue, fiebre amarilla, malaria, leishmaniasis, Chagas, enfermedad de Lyme, encefalitis japonesa, tifus, etc.

Incluyen las siguientes recomendaciones:

- Usar repelente de acción prolongada sobre piel expuesta: DEET (N, N-dietilmetiltoluamida) 30% al 50% efectivo por 4 a 6 horas
- Aplicar primero el protector solar y luego el repelente
- Cubrir la piel expuesta con ropa adecuada y de color claro.
- Inspeccionar la piel y la ropa por la presencia de garrapatas y removerlas enteras con pinza para prevenir infecciones.
- Evitar cosméticos perfumados porque atraen los mosquitos
- Aplicar permetrina 2 ó 3% sobre ropa, calzado y mosquiteros, brinda 24 hs. de protección.
- Restringir las actividades en el exterior al anochecer y amanecer por la exposición a los mosquitos en áreas de malaria.
- Utilizar insecticidas (aerosol, tabletas termovaporables, espirales) y aire acondicionado en las habitaciones.
- Cumplir con la profilaxis antimalárica indicada por el médico

La malaria es una enfermedad hemo-parasitaria potencialmente grave, transmitida por la picadura de un mosquito infectado. Puede comenzar 6 a 9 días después de la exposición, con síndrome pseudo-gripal, fiebre, cefalea, mialgia, fatiga, náuseas, vómitos y diarrea. También presenta anemia e ictericia.

En áreas de riesgo de malaria además de las medidas de protección mencionadas se indica quimioprofilaxis antimalárica. El tipo de medicación seleccionada (cloroquina, doxiciclina, atovaquone proguanil, mefloquina) se basará en la cloroquina resistencia del área, itinerario, tiempo de estadía, actividad, exposición, tipo de huésped y antecedentes para evitar efectos adversos innecesarios o contraindicaciones.

La presencia de fiebre o un cuadro pseudo-gripal mientras permanece en un área de riesgo de malaria y hasta un año después del regreso, debe ser evaluada de inmediato.

El tratamiento tardío de la malaria por *Plasmodium falciparum* podría provocar complicaciones y muerte.

Se advierte que ante la presencia de fiebre debe indicarse paracetamol por el riesgo de sangrado secundario a otros antiinflamatorios, en caso de dengue hemorrágico.

Medidas de Prevención ante Condiciones del Medio Ambiente:

Las recomendaciones médicas tienen que contemplar variables ambientales que pueden comprometer al atleta, entre las más comunes figuran: la aclimatación a la altura, a los cambios climáticos, a la temperatura del aire y del agua, y otras situaciones que podrían requerir adaptaciones fisiológicas y/o medicamentosas para que no deterioren el rendimiento deportivo.

Las medidas de **protección a la exposición solar** se refuerzan en la consulta y las cremas protectoras (FPS  $\geq 15$ , re-aplicables cada 2 horas) se adecúan al tipo de piel, a la mayor exposición (altura, trópicos) y a la necesidad (antes de exponerse, luego de nadar, transpirar intensamente, actividades prolongadas). Se crea conciencia del riesgo a quemaduras, queratitis, envejecimiento, cáncer de piel y golpes de calor; por lo que se les recuerda usen los protectores (cremas, gafas y gorro) y no realicen actividades en las horas pico.

La **hidratación** debe ser indicada y controlada antes, durante y después del entrenamiento y competencia, frecuente y abundante. Se recomiendan bebidas frescas, sin ser energéticas ni gasificadas, en alícuotas para garantizar el rápido vaciamiento gástrico; recordando que el aporte de hidratos de carbono puede permitir mayor tolerancia, al reducir el tiempo de fatiga, en ejercicios prolongados.

Además se debe controlar el riesgo de hipo o hipertermia sobre todo, en los nadadores en aguas abiertas y su prevención. Estas medidas están consignadas en las reglas de la Federación Internacional de Natación (FINA) y los atletas y equipo técnico deberán conocerlas.<sup>8</sup>

Otro ítem de interés en salud y rendimiento deportivo es el **manejo del Jet Lag**.

Este síndrome clínico se presenta por el cambio del uso horario al viajar, principalmente, desde occidente a oriente, provocados por un cambio del ritmo circadiano normal con

compromiso psíquico, físico y en la performance atlética.

Es un cambio en el reloj biológico con fatiga, trastornos del sueño y del humor, pérdida de la concentración, disminución del apetito y rendimiento.

El cumplimiento adecuado de las siguientes recomendaciones sirve para aliviar los síntomas y agilizar los ajustes horarios:

Prepararse antes del viaje para salir descansado:

Regularizar el ritmo de vida tres semanas previas (horarios de descanso, alimentación, entrenamiento). Los días previos, se sugiere dormir y comer ajustando el horario al del destino.

Durante el viaje: beber abundante agua y otras bebidas no alcohólicas, descafeinadas para evitar la deshidratación en una atmósfera seca, colocar el reloj en hora de destino, comer liviano (hidratos de carbono). Evitar sedantes.

Después de arribar a destino: ajustar rutina a nuevos horarios, exponerse a la luz natural lo antes posible, especialmente al levantarse (ayuda al reloj interno), permanecer despierto hasta el horario de ir a dormir y reducir la siesta (<45min). Evitar competencias hasta 48 horas después del arribo.

La indicación de hipnóticos de acción corta (Zolpidem) o inductor natural del sueño "melatonina" dependerá del criterio del médico.

La **aclimatación a la altura** previene la enfermedad por altitud que se puede dar en cualquier persona a partir de los 2.500 metros. Se puede manifestar con tres síndromes: mal agudo de montaña, edema cerebral y edema pulmonar por altura (más rápidamente fatal). Debido a la susceptibilidad genética, sin relación con la performance del atleta, el riesgo se ve influenciado en gran medida por la tasa de ascenso y el esfuerzo.

Los consejos para aclimatarse a la altura son:

Ascenso gradual, si es posible. Evitar ir directo de una baja altitud a  $> 2.750$  m en 1 día. Una vez en  $> 2.750$  m, no superar 500 m por día para dormir, y planear un día extra de aclimatación cada 1.000 m.

Evitar el alcohol durante las primeras 48 horas.

Realizar ejercicio de baja intensidad durante las primeras 48 horas.

Exponerse a gran altitud en  $> 2.750$  m por  $\geq 2$  noches, dentro de los 30 días previos al viaje.

El uso de acetazolamida para la aclimatación rápida (ascenso abrupto inevitable) está PROHIBIDO POR SER UN DIURETICO ENMASCARANTE.<sup>9</sup>

Otro trastorno que se debe **pesquisar y prevenir** es la **cinetosis** en los que refieren palidez, sudoración, náuseas,

vómitos, mareos y cefaleas en vuelos previos, viajes en embarcaciones o en vehículos durante tiempo prolongado. Ellos requieren medidas como: centrar la vista en el horizonte, limitar los movimientos, mantener los ojos cerrados y no leer durante el viaje, y la indicación de un antiemético.

También hay que **prevenir la trombosis venosa profunda de miembros inferiores** que se produce por viajes prolongados, inmovilidad y cambios ambientales del vuelo (presurización y sequedad) o antecedentes de enfermedad. Se les indica movilidad, ejercitar músculos de las pantorrillas, hidratación, evitar el alcohol, vestimenta holgada, y eventualmente medias de descanso. La indicación de anticoagulantes se reserva para personas de riesgo.

El medio ambiente puede exponerlos a situaciones de **riesgo de injurias** como heridas, rasguños, abrasiones, etc. Por lo que se recomiendan: la vacuna antitetánica (refuerzo), y la limpieza, desinfección y cobertura adecuada de las heridas. Ante posibles mordeduras de animales, se indica el lavado de la lesión y consulta inmediata para la administración de profilaxis post-exposición de rabia; ej.: ciclistas tienen alta exposición.

Se aprovecha la oportunidad para revisar el uso de los protectores deportivos; ej.: protector bucal en deportes de contacto (taekwondo) para evitar mordeduras y otras lesiones.

Es imprescindible que los atletas tengan conciencia sobre el riesgo de exposición a **procedimientos cortopunzantes** (piercing, tatuajes, acupuntura) en condiciones no controladas, ya que podrían transmitir enfermedades como hepatitis B, C o HIV.

La revisión de las **medidas de seguridad** para prevenir accidentes de tránsito, robos, violencia, etc. Incluye el conocimiento y respeto a las normas de cada país.

Es importante aprovechar la consulta pre-viaje para revisar las **medidas de higiene y la profilaxis de infecciones micóticas** (hábitos, vestimenta, calzado).

Para **evitar adquirir enfermedades de transmitidas por sexo** como sífilis, gonorrea, HIV/SIDA y otras, es imprescindible reforzar el uso del preservativo ante el contacto sexual. En nuestro programa asesoramos a todos los médicos de equipo que requieran de nuestro servicio, solicitándoles nos contacten por mail, lo antes posible, con los siguientes datos: Motivo del viaje, equipo que viaja (distribuidos por grupos de edad y sexo, atletas y equipo técnico), tipo de huéspedes (diabéticos, asmáticos, inmunocomprometidos, capacidades especiales, otros), fechas de partida y de regreso, itinerario y forma de viaje incluyendo destinos turísticos.

Confeccionamos las recomendaciones médicas generales y sugerimos la consulta médica especializada para adecuar las necesidades individuales.

Enfocados en la Copa Mundial de Fútbol Brasil 2014, estamos trabajando en equipo con representantes de Argentina y Brasil para que sean difundidas e implementadas. Este evento de masa puede ser un lugar ideal para brotes de enfermedad que queremos prevenir. La OMS está dispuesta a apoyar a los países que buscan asistencia técnica como parte de la preparación para las pruebas de resistencia de las reuniones masivas.<sup>10</sup>

## Botiquín necesario para salir de viaje

La preparación y control del botiquín deportivo es responsabilidad del médico de equipo y debe estar provisto de todos los elementos y drogas necesarios para la atención del atleta y del equipo técnico. Además cada deportista debería preparar su botiquín de viaje individual que incluirá:

- 1) Certificado de fiebre amarilla con documentación (pasaporte y DNI)
- 2) Medicación habitual en envase original y con receta médica
- 3) Protector solar con gafas y gorro
- 4) Repelente (OFF verde, permetrina 3%, tabletas termoevaporables o espirales)
- 5) Paracetamol 1 gramo (por fiebre) con termómetro
- 6) Loperamida 2 mg (por diarrea)
- 7) Azitromicina 500mg (por diarrea invasiva)
- 8) Metoclopramida en gotas o sublingual (por náuseas o vómitos)
- 9) Loratadina o desloratadina (por alergia)
- 10) Set higiene: jabón neutro, toallas antisépticas
- 11) Set curación: guantes, curitas, gasas, pervinóx, cinta adhesiva hipoalergénica, vendas.
- 12) Antiemético si fuera indicado
- 13) Antimalárico indicado por el médico
- 14) Melatonina ( por Jet lag)
- 15) Preservativo
- 16) Seguro médico

---

Bibliografía:

- 1- Gallego V. Obra inédita: Prevención y control de infecciones en el deporte. 1998.
- 2- Gallego V. Medicina del Viajero en los Juegos Olímpicos Beijing 2008. Publicado en las páginas de la Secretaría de Deportes de la Nación, Comité Olímpico Argentino y Asociación Argentina de Tenis <http://www.deportes.gov.ar/Paginas/DepartMedico/AtletasBeijing2008.pdf>  
[http://www.coarg.org.ar/nota\\_act\\_0067.html](http://www.coarg.org.ar/nota_act_0067.html)  
[http://www.itftennis.com/shared/medialibrary/pdf/original/10\\_32380\\_original.PDF](http://www.itftennis.com/shared/medialibrary/pdf/original/10_32380_original.PDF)
- 3- Gallego V. Medicina del Viajero en los Juegos Panamericanos de Guadalajara México 2011 para atletas Gallego V. y Equipo Médico del CeNARD. Medicina del Viajero en los Juegos Panamericanos de Guadalajara México 2011 para profesionales de la salud y jefes de Equipo. Medicina del Viajero aplicada al Deporte Argentino. Buenos Aires, Argentina, 16 de junio de 2011  
<http://www.deportes.gov.ar/ar/site/zona/>  
<http://www.deportes.gov.ar/ar/site/>
- 4- Gallego V. Medicina del Viajero aplicada al Deporte en los Juegos Olímpicos de Londres 2012 para atletas. / Gallego V. y Equipo Médico del CeNARD. Medicina del Viajero en los Juegos Olímpicos y Paralímpicos de Londres 2012 para profesionales de la salud y jefes de Equipo. Medicina del Viajero aplicada al Deporte Argentino. Buenos Aires, Argentina, 22 de abril y 12 de mayo de 2012. <http://www.deportes.gov.ar/ar/site/zona/>  
<http://www.deportes.gov.ar/ar/site/>
- 5- SLAMVI. Copa América Argentina 2011. Consejos para Viajeros y Recomendaciones para Profesionales de Salud. Coordinación general en la comisión de deportes. Buenos Aires, Junio 2011. <http://www.slamviweb.org/es/publicaciones.asp>.
- 6- SLAMVI. Juegos Olímpicos Londres 2012. Consejos para Viajeros y Recomendaciones para Profesionales de Salud. Coordinación general en la comisión de deportes. Buenos Aires, Mayo 2012. <http://www.slamviweb.org/es/publicaciones.asp>
- 7- OPS/OMS. La OPS advirtió sobre posibles casos importados de sarampión y rubéola. Publicado en la web el 12 de julio de 2010 05:44. [http://www.paho.org/arg/index.php?option=com\\_content&view=article&id=530&Itemid=1](http://www.paho.org/arg/index.php?option=com_content&view=article&id=530&Itemid=1)
- 8- FINA OPEN WATER SWIMMING RULES. 2013 - 2017 [http://www.fina.org/H2O/docs/rules/ow\\_rules\\_20132017new2.pdf](http://www.fina.org/H2O/docs/rules/ow_rules_20132017new2.pdf)
- 9- Agencia Mundial Antidopaje. Lista de sustancias y métodos prohibidos. 2013. <http://list.wada-ama.org/es/prohibited-in-competition/prohibited-substances/>
- 10- Chan Margaret, Director-General of WHO Lancet Conferences: Mass Gathering Medicine, 23-25 October 2010. [http://www.who.int/csr/mass\\_gatherings/en/](http://www.who.int/csr/mass_gatherings/en/)