



## **REUNIÓN DEL GRUPO AD HOC DE LA OIE SOBRE TEILERIOSIS<sup>1</sup>**

**París, 8-10 de febrero de 2017**

El Grupo *ad hoc* de la OIE sobre teileriosis (en lo sucesivo, el Grupo) se reunió en la sede de la OIE del 8 al 10 de febrero de 2017.

### **1. Bienvenida, aprobación del temario y designación del presidente y del redactor del informe**

La Dra. Monique Eloit, Directora general de la OIE, dio la bienvenida al Grupo y declaró que gracias a los conocimientos técnicos del Grupo, las Comisiones especializadas podrían proponer a los Países Miembros de la OIE una actualización del capítulo sobre la teileriosis del *Código Sanitario para los Animales Terrestres (Código Terrestre)*.

La Dra. Eloit presentó al D. Gideon Brückner, presidente de la Comisión Científica para las Enfermedades de los Animales (en lo sucesivo, la Comisión Científica), y al Dr. Stuart MacDiarmid, vicepresidente de la Comisión de Normas Sanitarias para los Animales Terrestres (en lo sucesivo, la Comisión del Código), que asistieron en representación de sus respectivas comisiones.

La Dra. Eloit agradeció a los expertos por exponer ante el personal técnico de la OIE la situación actual de la teileriosis en el mundo. Explicó que la OIE deseaba ofrecer una formación profesional continua a su personal con objeto de perfeccionar los conocimientos de epidemiología y entender mejor el contexto de las principales enfermedades u otros temas de interés para los Países Miembros de la OIE.

El Dr. Gregorio Torres, Comisionado del Departamento de Ciencia y Nuevas Tecnologías, recordó a los expertos que habían sido seleccionados en función de su cualificación científica y que no representaban a sus países o instituciones. Previamente a la reunión, todos los expertos firmaron un acuerdo de confidencialidad y una declaración de intereses. El Dr. Torres recalcó que los debates recogidos en el informe se atribuirían al Grupo y no a los expertos individualmente.

Los representantes de las Comisiones especializadas recordaron al Grupo que el propósito del *Código Terrestre* era establecer normas para mejorar la salud y el bienestar de los animales terrestres y para garantizar la seguridad sanitaria del comercio internacional de animales terrestres y de sus productos. Las modificaciones del actual capítulo serán revisadas por las Comisiones especializadas y se difundirán a los Países Miembros para que formulen sus observaciones antes de proponer su adopción a la Asamblea Mundial de Delegados de la OIE. El Grupo aprobó el temario propuesto.

El Dr. Frans Van Gool presidió la reunión y el Dr. Phil Teye se encargó de redactar el informe, con el apoyo de la Secretaría de la OIE.

El orden del día y la lista de participantes se adjuntan como apéndices I y II, respectivamente.

---

<sup>1</sup> Nota: el informe de este grupo ad hoc refleja las opiniones de sus integrantes y no necesariamente las de la OIE. Deberá leerse junto con el informe de septiembre de 2017 de la Comisión Científica para las Enfermedades Animales en el que se exponen el examen y los comentarios hechos por la Comisión sobre el presente informe: <http://www.oie.int/es/normas-internacionales/comisiones-especializadas-y-grupos/comision-cientifica-y-informes/reuniones/>

## 2. Actualización sobre la situación actual de la teileriosis en el mundo, incluyendo *Theileria* spp. emergentes y las herramientas de control de la enfermedad

Los expertos de Sudáfrica, Kenia e Italia y el vicepresidente de la Comisión del Código brindaron información actualizada sobre la situación actual de la teileriosis en el mundo. Los expertos examinaron la situación de la enfermedad, incluida la epidemiología y las repercusiones, prestando especial consideración a *Theileria* spp. emergentes y a la aparición de *Theileria orientalis* en Australasia. Se abordaron igualmente los métodos de diagnóstico y las medidas de control disponibles.

## 3. Actualización del Capítulo 11.12. "Teileriosis" del Código Terrestre

### Artículo 11.12.1. Disposiciones generales

El Grupo examinó la necesidad de ampliar la gama de especies hospedadoras cubiertas en el capítulo. Se discutió la posibilidad de añadir la especie *Theileria* que infecta a los caballos (*T. equi*). Sin embargo, *T. equi* ya está cubierta por otro capítulo del Código Terrestre (12.7. "Piroplasmosis equina"). Como hay varias diferencias en las medidas de control, la epidemiología y las implicaciones para el comercio, los expertos convinieron excluir *T. equi* del Capítulo 11.12. Finalmente, el Grupo decidió que este capítulo debía cubrir la teileriosis de pequeños rumiantes, puesto que las disposiciones para la teileriosis de bovinos y de pequeños rumiantes eran en su mayor parte equivalente.

El Grupo revisó la lista de especies susceptibles y reconoció que, si bien los camellos y algunos rumiantes silvestres podían ser infectados por *Theileria* spp., en la actualidad no se considera que desempeñen un papel significativo en la epidemiología de la enfermedad con respecto al comercio. Por consiguiente, el Grupo decidió incluir únicamente a los bovinos, búfalos, ovejas y cabras en la definición de caso. El título del capítulo se modificó en consecuencia.

El Grupo consideró también si debían incluirse en la definición de caso las cepas o especies patógenas de *Theileria* surgidas o identificadas recientemente y se refirió a los criterios de inclusión en la lista del Capítulo 1.2. del Código Terrestre. El Grupo convino en que, para los bovinos y búfalos, *T. annulata*, *T. parva*, y algunas cepas de *T. orientalis* satisfacen los criterios 1, 2, 3 y 4b del Capítulo 1.2. del Código Terrestre. El Grupo reconoció que aunque existen diferentes cepas de *Theileria* spp., para *T. orientalis*, solo las cepas *T. orientalis* Ikeda y *T. orientalis* Chitose corresponden a los criterios de la lista.

Para los pequeños rumiantes, se acordó que solo *T. lestoquardi*, *T. luwenshuni* y *T. uilenbergi* satisfacen los criterios 1, 2, 3 y 4b del Capítulo 1.2 del Código Terrestre.

El Grupo hizo hincapié en que la teileriosis debía ser considerada como una enfermedad transmitida por la garrapata, aunque reconoció que puede haber transmisión mecánica en el caso de *T. orientalis*<sup>2</sup>.

El Grupo tomó nota de que el periodo de incubación de la teileriosis podía variar dependiendo de factores tales como la especie *Theileria*, la especie hospedadora y la situación inmunológica, y que en general estaba comprendido entre 8 y 25 días<sup>3 4</sup> pero también se describían periodos de incubación más largos. El Grupo decidió que, a efectos del Código Terrestre, debía aplicarse un periodo de incubación de 35 días.

Además, el Grupo consideró que en la identificación o confirmación de casos de teileriosis, no eran suficientes los resultados de un solo tipo de prueba laboratorial, de manera que siempre debía tenerse en cuenta el contexto epidemiológico.

### Artículo 11.12.2. Mercancías seguras

El Grupo debatió si las pieles, cueros, lana y fibras de un animal infectado presentaban un riesgo cuando se importaban en un país libre de teileriosis. Como estos productos podrían seguir conteniendo garrapatas infectadas si no son tratados, no deberían ser considerados como mercancías seguras; por lo tanto, se redactaron artículos con recomendaciones para el comercio seguro de estas mercancías.

El Grupo decidió añadir los siguientes productos a la lista de mercancías seguras: Carne, tripas, leche y productos lácteos, gelatina y colágeno, huesos, sebo, semen y embriones, pezuñas y cuernos.

---

<sup>2</sup> Hammer J.F., Jenkins C., Bogema D. & Emery D. (2016) Mechanical transfer of *Theileria orientalis*: possible roles of biting arthropods, colostrum and husbandry practices in disease transmission. *Parasites & Vectors*, **9**(1): 34.

<sup>3</sup> Jenkins C. & Bogema D.R. (2016) Factors associated with seroconversion to the major piroplasm surface protein of the bovine haemoparasite *Theileria orientalis*. *Parasites & Vectors*, **9**:106

<sup>4</sup> Jarrett W.F.H., Crichton, G.W. and Pirie H.M. (1969). *Theileria parva*: Kinetics of Replication. *Experimental Parasitology*, **24**, 9-15.

### **Artículos 11.12.3. y 11.12.4. País o zona libres de teileriosis en bovinos, búfalos y en ovejas y cabras**

El Grupo discutió la posibilidad de reconocer el estatus sanitario libre a un país o una zona según la especie afectada. Finalmente, decidió que se podía reconocer un estatus libre separadamente para la teileriosis de bovinos y búfalos y para la teileriosis de ovejas y cabras.

El Grupo acordó que el estatus libre no debía limitarse solo al país, puesto que la epidemiología de la enfermedad permite establecer zonas libres dentro de los países.

El Grupo aceptó la posibilidad de reconocer a países o zonas históricamente libres de teileriosis y acordó que se aplicaría el Artículo 1.4.6.

El Grupo tomó nota de que las garrapatas no sobreviven más de dos años. Este periodo de espera sería suficiente para declarar a un país libre de teileriosis.

El Grupo hizo hincapié en que, de no haber garrapatas en un país o una zona, la introducción de un animal infectado, un animal positivo en las pruebas de detección o un animal vacunado no implicaría la pérdida del estatus libre.

El Grupo convino en que, a diferencia de los requisitos para otras enfermedades transmitidas por vectores que pueden viajar largas distancias (por ejemplo, los culicoides), no se necesitaban disposiciones especiales para las zonas de vigilancia.

El Grupo discutió la posibilidad de redactar un artículo específico sobre la restitución del estatus libre y convino en que la aplicación de medidas de erradicación (tales como el sacrificio sanitario) no era práctica. Por lo tanto, decidió no redactar disposiciones específicas para la restitución del estatus libre.

### **Artículo 11.12.6. Recomendaciones para las importaciones procedentes de países o zonas no libres de teileriosis**

El Grupo reconoció que, puesto que la condición de portador es común en los animales vacunados, estos podrían entrañar un riesgo de transmisión de la enfermedad. La vacunación no se consideró como una medida adecuada de mitigación del riesgo para el comercio internacional.

El Grupo llegó a un consenso general de que las importaciones de animales procedentes de países no libres son seguras siempre y cuando se aisle a los animales en un establecimiento libre de *Theileria* por un periodo al menos igual al periodo de incubación y se aplique un tratamiento acaricida para asegurarse de que no se introduzcan garrapatas en el establecimiento y que los animales no tuvieran garrapatas en el momento de la expedición. Se decidió que el periodo mínimo de protección que ofrecen los acaricidas registrados era de tres días.

El Grupo discutió si era una medida viable asegurarse de la ausencia de garrapatas en un establecimiento, y reconoció que no sería posible hacerlo. Por este motivo, decidió limitar los requisitos a la ausencia de la enfermedad en el establecimiento durante los dos años previos y durante el periodo de aislamiento.

Pese a reconocer las limitaciones, en cuanto a sensibilidad y especificidad, de las pruebas de diagnóstico recomendadas en el *Manual Terrestre*, el Grupo recomendó que cuando se importasen animales procedentes de países infectados, se diagnosticaran todos los animales con pruebas tanto serológicas como de detección del agente.

El Grupo convino en la necesidad de disponer de pruebas de detección tanto de anticuerpos como del agente, puesto que no todos los portadores muestran anticuerpos y no todas las infecciones resultan en una condición de portador.

El Grupo propuso que, para asegurarse de que no se hayan introducido en el establecimiento animales infectados, sería necesario realizar una prueba serológica y una prueba de detección del agente en el momento de ingresar en el establecimiento.

El Grupo tomó nota de que se podrían necesitar 28 días para la seroconversión y para la detección del agente en la sangre<sup>5</sup>. Para asegurarse de que se identifiquen los animales que ingresaron en el establecimiento en el periodo previo a la manifestación clínica, se necesitaría realizar una prueba de detección de anticuerpos y una prueba de detección del agente 5 días antes del movimiento.

---

<sup>5</sup> Katende J., Morzaria S., Toye P., Skilton R., Nene V., Nkonge C. & Musoke A. (1998) An enzyme-linked immunosorbent assay for detection of *Theileria parva* antibodies in cattle using a recombinant polymorphic immunodominant molecule. *Parasitol. Res.*, **84**: 408-41

El Grupo discutió la posibilidad de incluir disposiciones especiales para los animales neonatos con anticuerpos maternos, y decidió que no era necesario incluir disposiciones especiales en este artículo.

#### **Artículo 11.12.7. Recomendaciones para las importaciones pieles y cueros procedentes de bovinos, búfalos, ovejas y cabras procedentes de países o zonas no libres de teileriosis**

El Grupo examinó las medidas de mitigación de riesgos que garantizarían el comercio seguro de pieles y cueros de bovinos, búfalos, ovejas y cabras. El Grupo reconoció que, tras la muerte de un animal, la mayor parte de garrapatas dejarían el animal. No obstante, convino en que las pieles y cueros no tratados podían seguir conteniendo garrapatas infectadas. Los procedimientos generales normalmente aplicados en el procesamiento de las pieles y cueros son suficientes para garantizar que no tengan garrapatas vivas y posibilitar un comercio seguro. Otras disposiciones, tales como la congelación de estas mercancías a -20 °C durante 48 horas como mínimo, también garantizan un comercio seguro. El Grupo tomó nota de que algunos Países Miembros aplican esta medida actualmente para los trofeos.

#### **Artículo 11.12.8. Recomendaciones para las importaciones de lana y fibras de ovejas y cabras procedentes de países o zonas no libres de teileriosis**

El Grupo examinó las medidas de mitigación de riesgos que garantizarían un comercio seguro de lana y fibras de ovejas y cabras. El Grupo convino en que los procedimientos industriales estándar para el tratamiento de la lana (lavado industrial y desgrase industrial) serían adecuados para garantizar que no haya garrapatas vivas en la lana y fibras. También se debatió el almacenamiento de estas mercancías por periodos de tiempo determinados a diferentes temperaturas, tal como se aplica para otras enfermedades (por ejemplo, fiebre aftosa), pero no se consideró suficiente. La exposición de la lana y fibras a -20 °C durante un mínimo de 48 horas, tal como se propuso para las pieles y cueros, se consideró una medida eficaz pero no práctica.

#### **Artículo 11.12.9 Recomendaciones para las importaciones de trofeos procedentes de la fauna silvestre de países o zonas no libres de teileriosis**

El Grupo debatió los riesgos que supone el comercio de trofeos de especies silvestres susceptibles, y convino en que se debía someter estas mercancías a un procesamiento para descartar la presencia de garrapatas a fin de garantizar el libre comercio.

#### **Vigilancia**

El Grupo deliberó si había necesidad de incluir disposiciones específicas para la vigilancia y decidió que no era necesario añadir nuevos artículos, puesto que el Capítulo 1.4. *Vigilancia sanitaria de los animales terrestres* y el Capítulo 1.5. *Vigilancia de los artrópodos vectores de enfermedades animales* del Código Terrestre eran suficientes.

### **4. Identificación de lagunas en los conocimientos y prioridades respecto a la teileriosis**

El Grupo identificó los aspectos potenciales que podrían influir en el control de la enfermedad y las estrategias de mitigación del riesgo. En particular, se consideró necesario:

- Comprender mejor las pruebas de diagnóstico,
  - Investigar pruebas de diagnóstico sólidas específicas para las especies, en particular los métodos serológicos,
  - Alentar a los laboratorios de los Países Miembros a participar en los ensayos de idoneidad de las pruebas de diagnóstico,
- Investigar las vacunas,
  - Promover la investigación para producir vacunas más seguras
  - Desarrollar vacunas que bloqueen la transmisión, tal como se han desarrollado para la malaria o *Babesia*,
  - Desarrollar vacunas que induzcan una inmunidad estéril para reducir o eliminar el riesgo de que los animales vacunados se conviertan en portadores,
- Comprender mejor los tratamientos (quimioterapia)
  - Desarrollar medicamentos más seguros para el tratamiento y profilaxis de la teileriosis, sin crear animales portadores,

- Desarrollar medicamentos acaricidas más seguros,
- Abordar la cuestión de la resistencia a los acaricidas y medicamentos de tratamiento,
- Comprender mejor la epidemiología de *T. orientalis*.
- Comprender mejor la epidemiología de la teileriosis de pequeños rumiantes.

El Grupo convino en que era necesario actualizar el Capítulo 2.4.15. del *Manual Terrestre*, basándose en los debates anteriores y en el hecho de que la definición de caso de teileriosis incluye ahora un mayor número de especies o cepas patógenas de *Theileria*.

## 5. Otros asuntos

El Grupo compartió el proyecto de capítulo y el borrador del informe con el profesor Hong Yin (invitado pero no pudo asistir) y consideró sus comentarios durante la redacción del capítulo modificado.

## 6. Finalización y aprobación del borrador del informe

El Grupo revisó y finalizó el borrador del informe presentado por los redactores.

---

.../Apéndices

**REUNIÓN DEL GRUPO AD HOC DE LA OIE SOBRE TEILERIOSIS**

**París, 8-10 de febrero de 2017**

---

**Orden del día**

1. Aprobación del orden del día y designación del presidente y del redactor del informe
2. Actualización sobre la situación actual de *Theileria* spp.
  - Situación mundial actual. Epidemiología e impacto, tomando en especial consideración *Theileria* spp. emergentes
  - La aparición de *Theileria orientalis* en Nueva Zelandia
  - Métodos de diagnóstico
  - Medidas de control
3. Actualización del Capítulo 11.12. "Teileriosis" del *Código Sanitario para los Animales Terrestres*
4. Identificación de lagunas en los conocimientos y prioridades respecto a la teileriosis
5. Otros asuntos
6. Aprobación del informe

## REUNIÓN DEL GRUPO AD HOC DE LA OIE SOBRE TEILERIOSIS

París, 8-10 de febrero de 2017

## Lista de participantes

## MIEMBROS

**Dr. Hein Stoltz**  
Senior Lecturer  
Paraclinical Building  
University of Pretoria  
SUDÁFRICA  
[hein.stoltz@up.ac.za](mailto:hein.stoltz@up.ac.za)

**Dr. Juan Joel Mosqueda Gualito**  
Centro Nacional de Servicios de  
Constatación en Salud Animal (CENAPA)  
Carretera Cuernavaca Cautla #8534  
Colonia Progreso  
CB 62550, Jiutepec, Morelos  
MÉXICO  
[joel.mosqueda@uaq.mx](mailto:joel.mosqueda@uaq.mx)

**Dr. Phil Toyé**  
Principal Scientist  
International Livestock Research  
Institute  
PO Box 30709-00100, Nairobi  
KENYA  
[p.toye@cgiar.org](mailto:p.toye@cgiar.org)

**Dr. Frans Van Gool**  
Lippens LAAN 301 (3-1)  
8300 Knokke  
BÉLGICA  
[frans.vangool@excelvet-consultants.com](mailto:frans.vangool@excelvet-consultants.com)

**Dr. Alessandra Torina**  
Responsabile Laboratorio di  
Entomologia e Controllo Vettori  
Ambientali  
Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
della Sicilia "A.Mirri"  
Via Gino Marinuzzi, 3 - 90129 Palermo  
ITALIA  
[alessandra.torina@izssicilia.it](mailto:alessandra.torina@izssicilia.it)

**Prof. Hong YIN**  
*(invitado pero no pudo asistir)*  
Director General  
Lanzhou Veterinary Research Institute  
Chinese Academy of Agricultural  
Sciences  
Xujiaping 1, Lanzhou, Gansu, 730046  
CHINA (REP. POPULAR)  
[yinhong@caas.cn](mailto:yinhong@caas.cn)

## Representantes de las Comisiones Especializadas

**Dr. Gideon Brückner**  
Presidente de la Comisión Científica para las Enfermedades de  
los Animales  
30 Schoongezicht  
1 Scholtz Street  
Somerset West 7130  
SUDÁFRICA  
[gkbruckner@gmail.com](mailto:gkbruckner@gmail.com)

**Dr. Stuart MacDiarmid**  
Vicepresidente de la Comisión de Normas Sanitarias para los  
Animales Terrestres  
Biosecurity New Zealand  
Principal International Adviser Risk Analysis  
International Coordination, and Adjunct Professor  
in Veterinary Biosecurity (Massey University)  
Ministry for Primary Industries  
P.O. Box 2526 - Wellington  
NUEVA ZELANDIA  
[stuart.macdiarmid@paradise.net.nz](mailto:stuart.macdiarmid@paradise.net.nz)

## SEDE DE LA OIE

**Dr. Elisabeth Erlacher-Vindel**  
Jefe del Departamento de Ciencia y Nuevas Tecnologías  
[e.erlacher-vindel@oie.int](mailto:e.erlacher-vindel@oie.int)

**Dr. Stefano Messori**  
Comisionado  
Departamento de Ciencia y Nuevas Tecnologías  
[s.messori@oie.int](mailto:s.messori@oie.int)

**Dr. Gregorio Torres**  
Comisionado  
Departamento de Ciencia y Nuevas Tecnologías  
[g.torres@oie.int](mailto:g.torres@oie.int)

