

72 SG/13/GT

Original: Inglés  
Febrero de 2004

## INFORME DE LA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DE LA OIE SOBRE LAS ENFERMEDADES DE LOS ANIMALES SALVAJES

París, 9 – 11 de febrero de 2004

Se celebró la reunión del Grupo de Trabajo de la OIE sobre las Enfermedades de los Animales Salvajes del 9 al 11 de febrero del 2004, en la sede de la OIE en París. El Dr. Bernard Vallat, Director General de la OIE, dio la bienvenida a todos los participantes y dirigió su más cordial bienvenida al Dr. V. Caporale, Presidente de la Comisión Científica para las Enfermedades de los Animales de la OIE, que honró la reunión con su presencia. También deseó mucho éxito al Dr. Roy Bengis, nuevo Presidente del Grupo. Subrayó la creciente importancia del trabajo del Grupo respecto al papel de los animales salvajes en las enfermedades infecciosas emergentes. Felicitó al Grupo por el nuevo cuestionario que ha aumentado la sensibilización de los Países Miembros, la mayoría de los cuales ya han designado a personas de contacto encargadas de la declaración de las enfermedades de los animales salvajes a la OIE con supervisión del Delegado ante la OIE. Explicó cómo los miembros del Grupo son nombrados por el Director General y posteriormente aprobados por el Comité Internacional de la OIE. Añadió que se invita a observadores, a petición del Presidente en consulta con el Director General, y que sólo el Presidente puede asignarles responsabilidades. El Dr. R. Bengis presidió la reunión y los Drs. Ted Leighton y Marc Artois fueron designados relatores.

El orden del día y la lista de los participantes figuran en los Anexos I y II respectivamente.

### 1. Repaso epidemiológico de determinadas enfermedades de los animales salvajes en el 2003

#### *Enfermedades de la Lista A*

##### **Peste porcina africana**

Un brote de peste porcina africana apareció en jabalíes (*Sus scrofa*) de cría en la provincia del Limpopo de **Sudáfrica**. Treinta y seis de los cuarenta animales del grupo murieron o fueron sacrificados humanitariamente como último recurso. Los cuatro animales supervivientes, que parecían estar sanos, fueron destruidos y se cultivó el virus de la peste porcina africana a partir de sus ganglios linfáticos. Apareció una grave epidemia de peste porcina africana en suidos domésticos en la **República Democrática del Congo**. También se señalaron brotes en suidos domésticos en **Senegal**. Estos brotes suelen tener una relación causal con los cerdos salvajes/garrapatas del género *Ornithodoros*.

##### **Influenza aviar**

(Examinada en el punto 6 del orden del día, más adelante)

## Lengua azul

En los **Estados Unidos de América**, se aislaron virus de la lengua azul de los tipos 10 y 17 de 5 venados coliblanco (*Odocoileus virginianus*) salvajes, virus de la lengua azul del tipo 10 de un berrendo (*Antilocapra americana*), y virus de la lengua azul del tipo 13 de un borrego cimarrón (*Ovis canadensis*).

## Peste porcina clásica

El Dr. Artois presentó al Grupo de Trabajo un informe acerca de la peste porcina clásica en jabalíes salvajes (*Sus scrofa*), en Europa. El informe incluía información actual sobre la distribución de las poblaciones de jabalíes infectadas y sobre la actividad de vigilancia de la enfermedad, y una breve descripción del programa experimental de vacunación por vía oral de los jabalíes salvajes, empezado en Alemania y Luxemburgo. En el 2003, **Alemania, Eslovaquia, Francia y Luxemburgo** informaron de la presencia de esta enfermedad en sus territorios. Los brotes en cerdos domésticos en Eslovaquia parecen estar relacionados con la persistencia de la infección en los jabalíes salvajes en ese país. Se han adoptado diferentes enfoques para luchar contra la peste porcina clásica en los jabalíes: por ejemplo, el aumento de la caza para reducir el número de jabalíes, moratoria sobre la caza, eligiendo estratégicamente el momento oportuno para reducir trastornos y prevenir la dispersión de jabalíes infectados a nuevas zonas, y vacunación para reducir el número de animales susceptibles. Cada técnica dio resultados variables. Se están evaluando todos estos enfoques en Europa.

## Fiebre aftosa

Se señaló la presencia de fiebre aftosa en 50 ciervos axis (*Cervus axis*) y en tres elefantes (*Elaphus maximus*), en **Bangladesh**. No se dieron a conocer los tipos del virus.

En **Sudáfrica**, hay pruebas serológicas continuas de la existencia de un ciclo persistente de virus SAT 2 en impalas (*Aepyceros melampus*), en la región oeste central del Parque Nacional Kruger. La seroprevalencia durante cuatro sesiones de muestreo aleatorio en diferentes momentos se situaba entre el 20% y el 42%. Estos impalas no manifestaban ningún signo clínico y aún no se ha aislado ningún virus. El Parque Nacional Kruger se encuentra en la zona de búfalos endémicamente infectada, cuyo estatus de zona infectada se volvió a reafirmar mediante un muestreo aleatorio de 637 búfalos adultos (*Syncerus caffer*), provenientes de 31 rebaños de lugares distintos en los distritos del norte del Parque. Una proporción masiva del 99,7% de estos búfalos resultaron seropositivos para el virus de la fiebre aftosa, y la mayoría de los animales presentaban títulos positivos elevados contra los tres serotipos SAT. Se aisló el virus de 10 búfalos en este estudio. En **Zimbabue**, existen pruebas serológicas continuas de que el virus de la fiebre aftosa (tipo no especificado) circula entre los grandes cudúes (*Tragelaphus strepsiceros*). También era aparente la enfermedad clínica con lesiones y se señaló que algunos cudúes murieron después de desarrollar artritis séptica secundaria en las articulaciones de los miembros distales. Se estima que más de 500 cudúes han sido infectados. En **Botsuana**, se diagnosticó clínicamente y se confirmó serológicamente la presencia de fiebre aftosa en un gran cudú macho, durante la aparición de un foco en los bovinos. No se consiguió aislar el virus del cudú.

## Enfermedad de Newcastle

La enfermedad de Newcastle (paramixovirus aviar altamente patógeno de tipo 1) apareció, por lo menos, en tres colonias distintas de cormoranes crestados (*Phalacrocorax auritus*) en la zona de bosque boreal de la región oeste central de **Canadá**, en el verano de 2003. Se registraron aproximadamente 3.000 aves muertas. En los **Estados Unidos de América**, se observó mortalidad en un número reducido de cormoranes crestados debido a la enfermedad de Newcastle, en Wisconsin y Nueva-York/Vermont.

## Peste de los pequeños rumiantes

**Mauritania** señaló la detección de la presencia de infección por el virus de la peste de pequeños rumiantes en cinco facóqueros (*Phacochoerus africanus*) durante un brote activo en las ovejas y las cabras. Se realizó el diagnóstico serológicamente, mediante el uso de una prueba ELISA específica, y éste se confirmó por detección del antígeno. **Senegal** también comunicó la existencia de pruebas serológicas de la presencia de infección por el virus de la peste de pequeños rumiantes en facóqueros durante un brote importante registrado en ovejas y cabras. La **República Democrática del Congo** también declaró la presencia de peste de pequeños rumiantes en el pequeño ganado. Se señalaron casos sospechosos de peste de pequeños rumiantes en gacelas en **Sudán**, pero no hubo confirmación de laboratorio.

## Fiebre del Valle del Rift

**Mauritania** notificó la detección de anticuerpos (prueba de neutralización viral) contra el virus de la fiebre del Valle del Rift en siete facóqueros durante un brote activo de esta enfermedad en las ovejas y las cabras. **Senegal** también declaró una epidemia importante de fiebre del Valle del Rift en las ovejas y las cabras.

### **Carbunco bacteridiano**

En **Sudáfrica**, se diagnosticaron casos esporádicos de carbunco bacteridiano, en la provincia del Limpopo (Greater Kruger National Park), en búfalos e impalas, y en la Provincia de Northern Cape, en antílopes ruanos (*Hippotragus taurinus*). En **Zimbabue**, un guepardo murió de carbunco bacteridiano en una exposición de leones y guepardos cautivos. El carbunco bacteridiano en los bovinos está bastante extendido en Zimbabue y la fuente de infección de este guepardo fue probablemente su alimentación con carne infectada. Se notificaron muertes confirmadas por carbunco bacteridiano en alces y antílopes geroglífico ("bushbucks" *Tragelaphus scriptus*) en el Parque Nacional del Lago Mburo, en **Uganda**. Se señaló la muerte de búfalos por carbunco bacteridiano en **Sudán**, pero no hubo confirmación de laboratorio. El carbunco bacteridiano se considera endémico en el Parque Nacional de Etosha, al norte de **Namibia**.

Se ha notificado la presencia de carbunco bacteridiano en un nilgó (*Boselaphus tragocamelus*) en **Bangladesh**.

### **Cólera aviar**

Apareció un brote importante de cólera aviar en una colonia de aves marinas que anidan en la Isla Dyer de la costa sur del Cabo, en **Sudáfrica**. Se recogieron e incineraron más de 4.000 cadáveres, principalmente de cormoranes. Anteriormente, se habían documentado varios brotes de cólera aviar en esta isla, en la última década. Las causas de estos brotes son probablemente multifactoriales e incluyen la densidad de las poblaciones y la superabundancia local, la disminución de las poblaciones de peces y los trastornos debidos a los seres humanos.

### **Tuberculosis bovina**

Un estudio de los rebaños de búfalos de la región Norte del Parque Nacional Kruger (**Sudáfrica**) demostró que la tuberculosis bovina se está propagando hacia el norte más rápidamente de lo que se había previsto. Se detectó la presencia de esta enfermedad, con una baja prevalencia, en la mayoría de los rebaños de búfalos al sur del río Shingwidzi, y en algunos rebaños al norte del mismo. Esto significa que aproximadamente 80% de los rebaños de búfalos de Kruger están infectados hoy en día. Por primera vez, se diagnosticó y confirmó la presencia de tuberculosis bovina en impalas en el gran ecosistema de Kruger. Se sometieron a una necropsia dos impalas hembras emaciadas de una finca de caza fronteriza con el Parque Nacional Kruger y se descubrió que tenían lesiones pulmonares macroscópicas diseminadas, de las que se pudo cultivar el *Mycobacterium bovis*. También se confirmó la presencia de tuberculosis bovina en nueve leones (*Panthera leo*) y un leopardo (*Panthera pardus*), en el Parque Nacional Kruger, durante el 2003. También se confirmó la presencia de tuberculosis bovina en búfalos, leones y en un cudú, en el Parque Hluhluwe/Umfolozzi, y en varios cudúes en la reserva de caza de Spioenkop, en Kwazulu/Natal. La tuberculosis bovina sigue estando latente en los lichis (*Kobus lechwe*) en la región de Kafue/Lochinvar, en **Zambia**, y en búfalos y facóqueros en el Parque Nacional Queen Elizabeth, en **Uganda**.

Se señaló la presencia de tuberculosis bovina en siete macacos rhesus (*Macaca mulatta*) en **Bangladesh** y en cuatro ciervos axis (*Cervus axis*) en **India**.

La tuberculosis bovina sigue siendo endémica en los rebaños de bisontes de bosque salvajes dentro y alrededor del Parque Nacional de Wood Buffalo, en el norte de **Canadá**. El plan de gestión de los bisontes existente incluye zonas tampón sin bisontes, el sacrificio de los bisontes extraviados y otras medidas para minimizar el riesgo de propagación de la enfermedad a los bisontes salvajes sanos, a los bisontes de granja o a los bovinos. Se ha confirmado la presencia de tuberculosis bovina en 21 alces dentro de y alrededor del Parque Nacional de Riding Mountain, en Manitoba, desde el 1997: se encontraron 10 mediante un programa de vigilancia anual de los animales cazados, incluyendo uno en el 2003, y 11 mediante un programa de captura, análisis y sacrificio selectivo, iniciado en el 2003. También se confirmó la presencia de esta enfermedad en dos venados coliblanco alrededor del Parque Nacional de Riding Mountain, en Manitoba, mediante el programa de vigilancia anual de animales cazados (1 en el 2001 y 1 en el 2003).

En los Estados Unidos, la tuberculosis bovina es endémica en los venados coliblanco, en la porción noreste de la Península baja de Michigan. Se ha confirmado la presencia de tuberculosis bovina en 481 venados coliblanco y wapitíes salvajes del 1994 al 2003. Se ha documentado la existencia de una aparente transmisión a otras especies de animales salvajes, como el mapache (*Procyon lotor*), el coyote (*Canis latrans*), el oso negro (*Ursus americanus*), y el lince rojo (*Felis rufus*), pero estas especies no se consideran importantes con respecto a la epidemiología de la tuberculosis bovina en la zona. Se implementaron medidas de reducción de la densidad de población de los cérvidos y restricciones en los cebos y alimentos complementarios para estos animales para eliminar la tuberculosis bovina del

Estado, a finales de los años 1990. A partir del invierno de 2003-2004, las autoridades de Michigan competentes en materia de animales silvestres iniciaron una nueva estrategia que conlleva la captura y el análisis de sangre de forma individual de cérvidos para detectar la presencia de tuberculosis bovina. Después de tomar sangre de un animal, se le pone un radio-collar y se le libera. Si los resultados de la prueba son positivos para el animal, se sigue su pista por radiotelemetría y se le aplica la eutanasia.

### **Brucelosis**

Se confirmó la presencia de brucelosis bovina (*B. abortus*) en seis búfalos africanos en fincas de caza en las provincias de Mpumalanga y Limpopo de **Sudáfrica**.

La brucelosis bovina sigue siendo endémica en los rebaños salvajes de bisontes americanos dentro y alrededor del Parque Nacional Wood Buffalo en el norte de **Canadá**. El plan de gestión de los bisontes existente incluye zonas tampón sin bisontes, el sacrificio de los bisontes extraviados y otras medidas para minimizar el riesgo de propagación de la enfermedad a bisontes salvajes sanos, a bisontes de granja o al ganado. La brucelosis de los caribús (*B. suis* biovar 4) sigue siendo endémica en los principales rebaños de caribús salvajes en la zona que se extiende de Alaska a la bahía del Hudson (norte de **Canadá**) pero no al este de la bahía del Hudson. La brucelosis de los caribús también sigue siendo endémica en un rebaño de renos salvajes cerca de Tuktoyaktuk en los Territorios Noroeste, en la región situada al extremo norte de Canadá. Están en vigor controles de los movimientos para prevenir el desplazamiento de estas especies de las zonas endémicas. La brucelosis bovina es endémica en los wapitíes (*Cervus elaphus nelsonii*) y los bisontes (*Bison bison*) en la zona de Yellowstone, en el oeste de los Estados Unidos de América.

### **Rabia**

En **Namibia**, la principal epidemia de rabia declarada en los grandes cudúes en el 2002 (2.500 casos estimados) sigue estando latente. Durante el 2003, 23 especímenes de cudú resultaron positivos en la prueba de inmunofluorescencia. Además, se confirmaron 22 casos en chacales de lomo negro (*Canis mesomelas*), 3 casos en tejones mieleros (*Mellivora capensis*), 2 casos en hienas (*Crocuta crocuta*), así como un caso en un guepardo (*Acinonyx jubatus*), en un suricata (*Suricata suricata*), en un alce africano (*Taurotragus oryx*) y en un duiquero (*Sylvicapra grimmea*).

En **Etiopía**, apareció un importante brote de rabia en la población muy amenazada de licaones (*Canis simensis*), en el Parque Nacional de la Montaña de Bale. El brote se detectó por primera vez en agosto de 2003, y se hallaron 18 licaones muertos en el estudio inicial. El licaón es un cánido social que vive en manadas. Su hábitat se limita a las praderas y páramos de alta montaña afro-alpinos, donde esta especie ha evolucionado especializándose en la caza de roedores. Poblaciones relictas de menos de 500 individuos viven ahora en este último bastión del macizo de Bale/Arsi. El licaón es, sin lugar a dudas, el cánido más amenazado del mundo, y sería una catástrofe para la conservación de la fauna si se dejase que esta especie se extinguiese. Este hábitat de los licaones también ha sufrido una intrusión dramática de los seres humanos y degradación en las últimas décadas, y los perros domésticos parecen ser la fuente del brote actual de rabia. Una epidemia de rabia anterior, en el 1991 y el 1992, mató aproximadamente al 65% de la población conocida de licaones de la montaña de Bale. Actualmente se está intentando luchar contra la enfermedad mediante la vacunación perifocal de los perros domésticos en las zonas circundantes, además de la captura mecánica estratégica y vacunación parenteral de los licaones más cercanos a la propagación espacial y direccional de la enfermedad y de acuerdo con ésta. Se está evaluando la respuesta inmunitaria a la vacunación mediante la recaptura y nuevo muestreo. Se está debatiendo el posible uso en estos licaones de cebos que contengan vacunas OMG orales. El 23 de diciembre, 65-75% de la subpoblación del valle del Web había muerto de rabia. Un total de 34 individuos de 10 jaurías en zonas adyacentes han sido vacunados, lo que representa aproximadamente un 50% de la población directamente expuesta al riesgo.

**Ghana** informó de la presencia de rabia en un mono verde (*Cercopithecus aethiops*) y en un mono patas (*Erythrocebus patas*). En **Botsuana**, se diagnosticó y confirmó la presencia de rabia en una hiena y en un gato salvaje africano (*Felis lybica*). En **Zimbabue**, se diagnosticó la rabia en el chacal de lomo negro (*Canis mesomelas*) y en el chacal de dorso franjeado (*Canis adustus*). También se diagnosticó esta enfermedad en una hiena parda (*Hyaena brunnea*) y en una mangosta de cola blanca (*Ichneumia albicauda*). En **Sudáfrica**, se confirmaron casos dispersos de rabia que implicaban al biotipo viverrido en 46 mangostas amarillas (*Cynictis penicillata*), 2 mangostas comunes (*Herpestes sanguinea*), 2 mangostas grises pequeñas (*Herpestes pulverulenta*), 1 mangosta de Meller (*Rhynchogale melleri*), 1 ardilla (*Geosciurus inauris*) y 1 suricata. También en Sudáfrica, se diagnosticaron casos esporádicos de rabia del biotipo canino en 8 chacales de lomo negro, 1 chacal de dorso franjeado, 20 otociones (*Otocyon megalotis*), 1 zorro de El Cabo (*Vulpes chama*), 3 gatos salvajes africanos, 2 ginetas (*Genetta genetta*) y 2 cudúes.

Se señaló la presencia de rabia en un lobo (*Canis lupus*) y en cuatro osos perezosos cautivos, en **India**. No se reveló la ubicación exacta de estos dos incidentes.

## Tularemia

Se ha observado un aumento del número de casos de tularemia en los seres humanos y los animales en **Suecia**, en los últimos años, y la enfermedad aparece ahora en zonas donde no se había observado antes. Se registraron más de 500 casos en seres humanos en el 2003, y los brotes epidémicos parecen ser relativamente más frecuentes en el continente europeo en los últimos años. También se observó la enfermedad en varias liebres variables (*Lepus timidus*), liebres comunes (*Lepus europaeus*), y ardillas comunes (*Sciurus vulgaris*). Se desconoce la razón de esta expansión. También se informó de la presencia de tularemia en Finlandia, Austria, Francia y los Estados Unidos de América.

## Otras enfermedades

### Virus de West Nile

En los **Estados Unidos de América**, la distribución geográfica del virus de West Nile se ha extendido progresivamente desde que se identificó el virus por primera vez en el 1999, y la morbilidad y mortalidad resultantes asociadas con la infección de los seres humanos, de los équidos y de los animales salvajes siguen en aumento. Las epidemias de infección por el virus de West Nile del 2002 y del 2003 pasarán a la historia como las epidemias más importantes reconocidas de meningoencefalitis humana debida a arbovirus en el hemisferio oeste y como las epidemias más grandes de meningoencefalitis debida al virus de West Nile jamás registradas.

En fecha del 6 de febrero del 2004, 45 Estados de los Estados Unidos de América y el Distrito de Columbia habían declarado un número total de 9.122 casos humanos de infección por el virus de West Nile, con 223 muertes, durante el año 2003. Cuatro Estados (Colorado, Nebraska, South Dakota, y Texas) representaban casi un 70% del número total de casos humanos confirmados en los Estados Unidos de América, y aproximadamente la mitad de los fallecimientos registrados durante el 2003. Se han señalado 737 donantes de sangre presuntamente portadores del virus de West Nile virémicos a los CDC<sup>1</sup>.

Muchos Estados siguen utilizando la vigilancia de las aves silvestres muertas, de los mosquitos o de animales centinela, individualmente o en combinación, para detectar la presencia de virus de West Nile. En 2003, se han notificado 11.350 aves silvestres muertas a causa de una infección por el virus de West Nile, en 43 Estados y en el Distrito de Columbia. Se han declarado 7.725 grupos de mosquitos positivos para el virus de West Nile en 38 Estados y el Distrito de Columbia. Además, se informó de la aparición de seroconversiones para el virus de West Nile en 1.377 bandadas de pollos centinela en 15 Estados, y de 61 caballos centinela en 4 Estados.

También se han notificado infecciones de animales que no son centinela. Se ha confirmado la infección por el virus de West Nile en caballos (4146), perros (30), ardillas (17), un gato, y en animales sin identificar (32), en 41 Estados. Sólo 4 Estados (Hawaii, Alaska, Nevada y Oregon) han permanecido totalmente libres de infección por el virus de West Nile en cualquier especie animal, desde la aparición del virus en América del Norte.

En **Canadá**, el virus se extendió paralelamente hacia el oeste, hasta el lado este de las Montañas Rocosas. La mayor intensidad de actividad del virus y de infecciones humanas se situaba en la parte oeste de la zona infectada en Canadá, en las provincias de las praderas de Alberta, Saskatchewan y Manitoba. Se detectó actividad del virus desde Alberta, al oeste, hasta Nueva Escocia, en la costa este. Dicha actividad parece limitarse a las zonas más cálidas del sur del país.

La vigilancia intensificada de las aves silvestres y los mosquitos ha permitido aislar más arbovirus. En Georgia y Virginia del Oeste (**Estados Unidos de América**), se han aislado **virus de la encefalitis equina del este**, **virus J de Highlands**, **virus de Cache Valley**, **virus de Flandes**, **virus de Keystone** y **virus de Potosí** de aves silvestres muertas o grupos de mosquitos.

### Mielinopatía vacuolar aviar

La mielinopatía vacuolar aviar sigue apareciendo en un número limitado de reservorios en el sudeste de los **Estados Unidos de América**. Hasta principios del 2004, se ha sospechado o confirmado que la mielinopatía vacuolar aviar era la causa de la muerte de aproximadamente 100 águilas de cabeza blanca (*Haliaeetus leucocephalus*) y se ha confirmado la presencia de dicha enfermedad en otras siete especies de aves silvestres, principalmente acuáticas, como, por ejemplo, fochas, patos y gansos. Se sigue desconociendo la causa de la mielinopatía vacuolar aviar y su origen, a pesar de las importantes investigaciones realizadas sobre el terreno y en laboratorios. Se ha reproducido la enfermedad experimentalmente en aguilillas colirrufas (*Buteo jamaicensis*) y en pollos domésticos alimentándoles con tejidos provenientes de fochas americanas (*Fulica americanus*) con mielinopatía vacuolar aviar. Además, los pollos que

<sup>1</sup> CDC: Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de Estados Unidos de América

ingerieron vegetación sumergida proveniente de un lago durante un brote de mielino patía vacuolar aviar desarrollaron lesiones cerebrales, mientras que los que consumieron vegetación sumergida recogida en un lago donde la mielino patía vacuolar aviar no estaba presente no desarrollaron lesiones. La especie vegetal sumergida predominante era idéntica en ambos lugares, lo que sugiere que la causa de la mielino patía vacuolar aviar estaba presente en materias asociadas con la vegetación y no en la vegetación en sí.

### **Botulismo**

El botulismo de tipo E aparece anualmente a finales de verano y en el otoño en **Canadá**. Muchos de los diagnósticos son presuntivos y se basan en la distribución de los acontecimientos y la ausencia de otras lesiones. Sólo se confirman una porción de los incidentes sospechosos mediante la inoculación de ratones y pruebas de protección. Este año, se piensa que la enfermedad ha aparecido en el Lago Huron, en el Lago Erie y en el extremo este del Lago Ontario, donde se confirmó su presencia en varias especies de gaviotas.

### **Caquexia crónica**

La caquexia crónica fue reconocida por primera vez como una enfermedad del venado bura (*Odocoileus hemionus*), en un centro de investigación de Colorado (Estados Unidos de América – EE.UU.), en los años 1960. Al principio se supuso que se trataba de un problema nutricional, pero más tarde se identificó la caquexia crónica como una encefalopatía espongiiforme transmisible (EET). Posteriormente, se identificó la caquexia crónica en el venado bura y en wapitíes (*Cervus elaphus nelsoni*), en otros rebaños utilizados para la investigación en Colorado y Wyoming, así como en dos colecciones zoológicas. En los años 1980 y 1990, se halló la presencia de caquexia crónica en venados bura salvajes y en venados coliblanco (*Odocoileus virginianus*), así como en wapitíes, en una pequeña zona del noreste de Colorado y del sureste de Wyoming adyacente, y se reconoció esta región como zona endémica de la enfermedad. A partir del 1996, se diagnosticó la presencia de caquexia crónica en rebaños de wapitíes cautivos, destinados al comercio, en varios Estados de EE.UU. y en dos provincias de Canadá, y desde el 2000, se ha detectado en cérvidos salvajes fuera de la zona endémica.

El origen de la caquexia crónica, que se diferencia claramente de las otras EET, como, por ejemplo, el prurigo lumbar y la encefalopatía espongiiforme bovina, sigue siendo desconocido. Sólo se han hallado infecciones naturales en las tres especies previamente mencionadas, aunque se sospecha que otras subespecies de *Cervus elaphus* podrían ser susceptibles a la enfermedad. Se desconoce la susceptibilidad de otras especies de cérvidos. En pruebas experimentales, 4 reses de las 13 que recibieron material infeccioso mediante una inoculación intracerebral, desarrollaron encefalopatía espongiiforme, mientras que, según estudios en curso, las reses alojadas con cérvidos infectados no han desarrollado la enfermedad clínica, al cabo de varios años. La Organización Mundial de la Salud y los CDC han declarado que actualmente no existen pruebas de que la caquexia crónica sea transmisible a los seres humanos; recomiendan, no obstante, que se evite la exposición al agente de esta enfermedad mientras se siga evaluando el posible riesgo.

Entre los cérvidos cautivos de propiedad privada, se ha diagnosticado la caquexia crónica en alces en **Canadá** en 40 rebaños de Saskatchewan y 1 de Alberta, y en **EE.UU.** en 11 rebaños de Colorado, 7 de Dakota del Sur, 4 de Nebraska, 2 de Minnesota, 1 de Kansas, 1 de Montana, 1 de Oklahoma y 1 de Wisconsin. Existen numerosos vínculos epidemiológicos entre muchos de los rebaños infectados; sin embargo, sigue sin identificarse el origen de la caquexia crónica en algunos rebaños. Se han destruido prácticamente todos estos rebaños y los propietarios han sido indemnizados con fondos provenientes de organismos federales o estatales de sanidad animal, en la mayoría de los casos. Desde septiembre de 2002, se ha detectado la presencia de caquexia crónica en venados coliblanco cautivos en Wisconsin (EE.UU.) y Alberta (Canadá), así como en un ejemplar coliblanco que fue cazado 6 meses después de que se escapase al monte al sudeste de Wisconsin.

La distribución reconocida de la caquexia crónica entre los cérvidos salvajes se ha extendido desde el 2000 como resultado de una vigilancia intensificada, y hoy en día se ha confirmado la presencia de poblaciones infectadas en ocho Estados de EE.UU. y en Saskatchewan (Canadá). Se han hallado animales infectados al norte (Wyoming), oeste (en Colorado, Wyoming y Utah), y sur (Colorado) de la frontera de la zona endémica histórica, así como al este, en el oeste de Nebraska. A partir de finales del 2001, se detectó la presencia de caquexia crónica en sitios alejados de la zona endémica, en Saskatchewan, noroeste de Nebraska, Dakota del Sur, Nuevo México, Wisconsin e Illinois. Se desconoce el origen de estas infecciones, aunque en algunos casos existe una correlación espacial con rebaños cautivos infectados. Se sospecha que la caquexia crónica se transmite en ambas direcciones entre los cérvidos cautivos y salvajes, pero no se ha demostrado. Sin embargo, el drástico aumento de la distribución reconocida de la caquexia crónica en América del Norte en el 2002, suscitó una inquietud sin precedente respecto a esta enfermedad de los animales salvajes entre los responsables de la fauna salvaje, las autoridades responsables de la sanidad animal, los administradores de granjas de cérvidos, los políticos, los cazadores y el público en general. Como consecuencia del aumento de la preocupación y de la disponibilidad de fondos provenientes del gobierno para el monitoreo y la gestión de la caquexia crónica, la vigilancia ha aumentado de forma sustancial desde el 2002-2003, y se han examinado aproximadamente 150.000 cérvidos y wapitíes salvajes en los EE.UU.

Se han iniciado, o están en curso de elaboración, programas de lucha contra la caquexia crónica en cérvidos cautivos y salvajes. En Canadá, la caquexia crónica es ahora una enfermedad de declaración obligatoria y se deben efectuar análisis obligatorios para detectar la presencia de esta enfermedad en todos los cérvidos cautivos en varias provincias. Se han gastado más de 19 millones de dólares US en esfuerzos para luchar contra la enfermedad. En los EE.UU., el 24 de diciembre del 2003, se publicó en el Registro Federal una Regla Propuesta con objeto de eliminar la caquexia crónica de los cérvidos y wapitíes cautivos y de reducir los posibles movimientos entre Estados de los cérvidos cautivos que presenten riesgos de caquexia crónica. El programa propuesto necesitaría la participación obligatoria de las operaciones implicadas en el transporte de cérvidos cautivos de un estado a otro. El monitoreo de los rebaños, la identificación de los animales individualmente y los planes de respuesta a la enfermedad son componentes esenciales del programa, y podrían certificarse los rebaños, después de cinco años de participación libres de pruebas de la presencia de caquexia crónica. Los diferentes Estados pueden elaborar normativas más estrictas, y algunos han prohibido las importaciones de cérvidos y wapitíes vivos.

En EE.UU. y en Canadá, los cérvidos en libertad están bajo la jurisdicción de órganos estatales o provinciales de gestión de la fauna salvaje que han iniciado o ampliado los programas para la detección de la caquexia crónica en los animales salvajes, para luchar contra dicha enfermedad cuando aparece y medir los progresos de los esfuerzos para combatirla. En Saskatchewan, se han hecho más permisivas las reglamentaciones de caza para reducir la densidad de las poblaciones de cérvidos salvajes en los lugares donde se han hallado cérvidos positivos. En el suroeste de Wisconsin, donde se detectó la presencia de caquexia crónica a principios del 2002, se estableció una zona de erradicación donde el objetivo es eliminar totalmente a los cérvidos salvajes. Además, se reducirán de forma importante las poblaciones de cérvidos salvajes dentro de una zona de gestión que rodea la zona de erradicación de la enfermedad, para frenar o evitar la propagación de la enfermedad. En las zonas donde se considera que la caquexia crónica es endémica en los cérvidos salvajes, los objetivos de gestión suelen aspirar a reducir la prevalencia y prevenir la expansión.

En el verano del 2002, los Departamentos de Agricultura y del Interior de EE.UU. colaboraron con los órganos estatales de gestión de la fauna salvaje y de sanidad animal, con universidades y con otras organizaciones para elaborar el *Plan de asistencia a los Estados, a los órganos federales y a las tribus para luchar contra la caquexia crónica en los cérvidos salvajes y cautivos*<sup>2</sup>. El plan, que depende de una financiación federal unificada, que aún no ha sido recibida, hace un llamamiento a la cooperación y comunicación entre todos los grupos de interés y resume los objetivos en el ámbito de la vigilancia, la investigación, el diagnóstico, la gestión de la enfermedad, la información y la educación.

**Virus Ebola** (para el debate, véase el Punto 5 del informe).

En la **República del Congo** aparecieron dos brotes de fiebre Ebola durante el año 2003. El primer brote apareció en la región de Cuvette Oeste, y duró de enero a mayo, período durante el que murieron 120 personas. Aparentemente, el brote se inició en personas que manipulaban o consumían carne de gorila. Subsecuentemente, se produjo transmisión horizontal entre seres humanos. Las costumbres tradicionales del entierro podrían aumentar las tasas de transmisión a los parientes. Los agentes de sanidad también tienen un riesgo elevado de contraer la enfermedad. El segundo brote apareció a finales de octubre, en la región de Mbomo, también en el distrito de Cuvette Oeste. Hasta la fecha, han sido 47 los casos probables, con 29 fallecimientos declarados. La epidemiología de esta enfermedad sigue siendo un enigma, porque el hospedador (o los hospedadores) de mantenimiento y, por lo tanto, la fuente de infección de los primates, aún no se han identificado. Se puede rastrear el origen de la mayoría de los brotes humanos hasta un contacto con carne de animales salvajes, particularmente la carne de los grandes simios hallados muertos o moribundos.

### **Fasciolosis hepática (*Fascioloides magna*)**

Se declaró la presencia de infección de fasciolosis hepática (*Fascioloides magna*) en el 2003 en ciervos (*Cervus elaphus*), rebecos (*Rupicapra rupicapra*) y jabalíes salvajes en **Francia** y en corzos (*Capreolus capreolus*) en Francia y **Austria**. Este parásito norteamericano fue introducido en Europa (Italia) a finales del siglo 19, y causa mortalidad en diferentes ungulados, domésticos y salvajes. Los resultados recientes indican que el parásito podría estar propagándose por Europa actualmente.

### **Enfermedad hemorrágica de los venados**

Se confirmaron numerosos casos de enfermedad hemorrágica orbivírica en venados coliblanco, al aislar el virus. La mayoría de los aislados eran virus de la enfermedad hemorrágica epizootica de tipo 2. Se señaló la presencia de enfermedad principalmente en los Estados del sudeste, del medio oeste y del oeste de los Estados Unidos de América, y apareció un brote particularmente grave en Idaho.

---

<sup>2</sup> *Plan for Assisting States, Federal Agencies, and Tribes in Managing CWD in Wild and Captive Cervids*

## Viruela símica en los Estados Unidos de América

Durante los meses de junio y julio del 2003, Illinois, Indiana, Kansas, Missouri, Ohio y Wisconsin (**Estados Unidos de América**) señalaron 71 casos sospechosos de viruela símica en seres humanos. Se confirmaron 35 casos en total. Los números de casos de esta enfermedad exótica aumentaron del 15 de mayo hasta la primera semana de junio y posteriormente disminuyeron. La mayoría de las personas enfermaron a raíz de un contacto con perros de las praderas (*Cynomys*) de compañía, provenientes de un distribuidor de animales de Illinois o de otros distribuidores que compraron perros de las praderas de esta fuente. Los perros de las praderas del establecimiento de Illinois aparentemente fueron infectados por contacto con ratas gigantes de Gambia (*Cricetomys*) y lirones (*Graphiurus*) provenientes de Ghana. Este brote de enfermedad en los seres humanos y los perros de las praderas, al que se ha dado mucha publicidad, ocurrió a causa del transporte internacional de animales no domesticados y a la creciente tendencia a la posesión privada de animales exóticos y animales salvajes en cautividad en los Estados Unidos de América.

Las investigaciones epidemiológicas y de laboratorio identificaron que un cargamento de aproximadamente 800 pequeños mamíferos africanos de Ghana llegados a Estados Unidos de América el 9 de abril del 2003 y entregados a un distribuidor de animales de Texas fue la fuente de introducción del virus de la viruela símica en los Estados Unidos de América. El cargamento comprendía 762 roedores, incluidos ratas gigantes de Gambia y lirones, así como otras especies diversas de roedores. Los CDC confirmaron la infección por el virus de la viruela símica de seis roedores africanos de este cargamento.

Aunque no se pudo investigar el destino de 178 (23%) de los 762 roedores africanos más allá de su lugar de entrada en Texas, dada la insuficiencia de los registros, se pudo rastrear los cargamentos de estos animales de Texas a distribuidores de seis Estados. Algunos de los roedores africanos fueron comprados el 21 de abril del 2003 por el distribuidor de Illinois, en cuyo establecimiento aproximadamente 200 perros de las praderas podrían haber sido expuestos a la enfermedad. Los CDC<sup>1</sup> confirmaron la infección por el virus de la viruela símica en cuatro perros de las praderas provenientes de este establecimiento. Se rastrearon en total 93 perros de las praderas infectados o potencialmente infectados desde el distribuidor de Illinois hasta seis Estados (Illinois, Indiana, Michigan, Missouri, Carolina del Sur y Wisconsin). Sin embargo, un número desconocido de perros de las praderas, para los que no se disponía de registros, murieron o fueron vendidos como animales de compañía en reuniones de intercambio de animales.

Identificada inicialmente en monos de laboratorio en el 1958, la viruela símica es una enfermedad zoonótica rara que es endémica en los bosques tropicales de África Central y Occidental. Los casos humanos de viruela símica se remontan a 1970. Los roedores y los lagomorfos también son susceptibles a la infección por el virus de la viruela símica. El agente etiológico pertenece a la familia de los orthopoxvirus, que incluye la viruela, la vaccinia (utilizada para la vacuna contra la viruela), y los virus de la viruela bovina. Los orthopoxvirus que aparecen de forma natural en los Estados Unidos de América incluyen el virus de la viruela del ratón (ectromelia), del mapache, de la mofeta y del ratón campestre.

Los seres humanos pueden ser infectados por el virus de la viruela símica por mordeduras de animales infectados o por contacto con sangre o con otros fluidos del animal. El virus puede transmitirse de una persona a otra por gotitas respiratorias o fluidos corporales de personas infectadas, o mediante el contacto con ropas de cama o ropas contaminadas. No se observó transmisión entre personas en el brote de los Estados Unidos de América, aunque sí se ha documentado en África. Los síntomas en casos humanos en los Estados Unidos, confirmados por un laboratorio, incluyen fiebre, erupción, tos y nódulos linfáticos agrandados. La enfermedad siguió su curso de 2 a 4 semanas y no ocurrió ninguna muerte, aunque en África se ha observado una tasa de mortalidad en los casos humanos del 1 al 10%.

El 11 de junio del 2003, la Administración de Medicamentos y Alimentos (Food and Drug Administration) de los Estados Unidos de América y los CDC implementaron una orden conjunta que prohíbe importar, transportar y soltar las especies animales implicadas. El 4 de noviembre del 2003, se reemplazó la orden conjunta por una regla definitiva provisoria que mantiene las prohibiciones de las importaciones de roedores africanos, así como la venta, distribución, transporte y puesta en libertad en el medio natural de los perros de las praderas y de seis géneros de roedores africanos. Las medidas adicionales de lucha contra la enfermedad incluían la vacunación contra la viruela de las personas que puedan haber sido expuestas al virus de la viruela símica, restricciones establecidas por el Estado sobre el envío y comercio de animales dentro de los Estados, y recomendaciones acerca de la cuarentena y eutanasia de todos los roedores del cargamento del 9 de abril, así como de cualquier perro de las praderas expuesto a dichos roedores.

La emergencia de viruela símica en los Estados Unidos de América, durante el verano de 2003, pone de relieve los riesgos potenciales para la salud pública y animal que plantea la importación de animales exóticos para fines comerciales. La importación de animales exóticos y el comercio de animales salvajes indígenas capturados para el comercio de animales de compañía han sido asociados con brotes anteriores de enfermedades, incluidas la salmonelosis humana contraída a través de reptiles de compañía, y las epizootias de tularemia y peste de los perros de las praderas cautivos. Aunque muchos Estados prohíban la posesión privada de perros de las praderas, miles de estos animales, muchos de los cuales son capturados en la naturaleza, son distribuidos en los Estados Unidos y enviados internacionalmente para ser vendidos como animales de compañía. Los resultados de la reciente exposición de los seres



humanos al virus de la viruela símica a través de los perros de las praderas de compañía han sido obvios. Sin embargo, la posible exposición de otras especies y la introducción del virus de la viruela símica en animales salvajes en libertad mediante la puesta en libertad ilegal de animales implicados o la eliminación incorrecta de los cadáveres de animales o del estiércol se siguen sin conocer y son una fuente de inquietud para los órganos de gestión de la salud pública y de la fauna salvaje.

### **Infección por *Trypanosoma evansi***

Se ha señalado la presencia de infección por *Trypanosoma evansi* (surra) en leones cautivos (*Panthera leo*) y tigres cautivos en **Bangladesh** e **India**. Esta infección, que a veces mata a estos felinos, les es transmitida por picaduras de moscas o mediante el consumo de carne infectada.

### **Mortalidad masiva de las gaviotas en el Mar Báltico**

La mortalidad masiva, en el Mar Báltico, de gaviotas argénteas (*Larus argentatus*) y de otras especies de aves acuáticas mencionada en el 2002, también fue observada en el 2003. Se observó mortalidad en las gaviotas, los patos, los gansos, los cisnes, las aves zancudas y los paserinos. La etiología de la enfermedad sigue siendo desconocida, pero basándose en las investigaciones realizadas en laboratorios y sobre el terreno, se piensa hoy en día que el origen de la enfermedad es algún tipo de biotoxina o una toxina fabricada por el hombre.

## ***Diversas Enfermedades en los Primates***

Enfermedades diversas de los primates en libertad en África Central.

La **República Democrática del Congo** declaró las siguientes enfermedades en bonobos (*Pan paniscus*).

- Tuberculosis humana
- Gripe humana con neumonía secundaria - 3 casos- todos jóvenes
- Sarampión humano – 2 casos en bonobos jóvenes
- Encefalomiocarditis – 5 casos – no hay preferencia de edad.

Es preocupante que tres de estas enfermedades fuesen probablemente contraídas a través de los seres humanos.

### **Asuntos que proceden del informe del 2003**

#### **2. Consecuencias para las enfermedades de los animales salvajes del Marco Mundial de la OIE/FAO para el Control Progresivo de las Enfermedades Transfronterizas de los Animales**

El Dr. Sibartie informó que el documento sobre el Marco Mundial para el Control de las Enfermedades Transfronterizas de los Animales (MM-ETA) fue adoptado por la FAO y la OIE durante la reunión tripartita FAO/OIE/OMS, el 6 de febrero del 2004, que se celebró en Roma. Se distribuirá ahora el documento para recibir los comentarios de otras partes interesadas potenciales y se presentará al Comité Internacional para su adopción en mayo de 2004. Si se adoptase, se organizaría una reunión de posibles donantes seleccionados hacia junio de 2004. Este Marco es un plan de gestión genérico para las Enfermedades Transfronterizas de los Animales (ETA) que se centra principalmente en la fiebre aftosa, pero que también tendrá en cuenta las enfermedades de los animales que constituyen una prioridad a nivel regional, como, por ejemplo, la peste porcina clásica, la enfermedad de Newcastle y la influenza aviar altamente patógena.

#### **3. Retos planteados por las Iniciativas para la Creación de Áreas de Conservación Transfronterizas**

El Dr. Bengis informó al grupo sobre estas cuestiones, particularmente las planteadas por las iniciativas actuales en curso en África:

##### **Introducción**

Según va aumentando la presión sobre las zonas de conservación de África, debido a la expansión de las necesidades de recursos de los hombres, las iniciativas de creación de zonas de conservación transfronterizas son acogidas desde el punto de vista de la conservación de la biodiversidad como un soplo de “aire fresco”. Además, la integración de tierras a través de fronteras internacionales y la unión de tierras estatales y de propiedad privada o communal en empresas comunes podría generar beneficios económicos positivos para determinadas regiones. Los conservacionistas, las empresas de ecoturismo y el público en general apoyan fuertemente estas iniciativas, porque son los primeros pasos tangibles que podrían invertir la intrusión actual que están experimentando las áreas de conservación existentes y establecidas, a medida que las comunidades

locales en expansión luchan por sobrevivir a los asaltos de las fluctuaciones climáticas y las plagas de la naturaleza que amenazan la seguridad de su alimento. La visión del Área de Conservación Transfronteriza explora la posibilidad de que el cambio de las prácticas de utilización de la tierra, al pasar de la agricultura tradicional de subsistencia en tierras marginales a la participación de la comunidad en empresas basadas en el ecoturismo, podrían aportar beneficios económicos y ecológicos sostenibles para todos.

En la región de la Comunidad de Desarrollo de África Austral (*Southern African Development Community*), existen actualmente siete áreas de conservación transfronterizas que comprenden tierras de dos o más países participantes, ya establecidas o cuyo establecimiento está en curso, y que cuentan con apoyo político, con acuerdos internacionales en diferentes fases de elaboración y ratificación. La Fundación de Parques por la Paz (*Peace Parks Foundation*) ha identificado quince posibles áreas de conservación transfronterizas adicionales en la subregión de la SADC.

Indudablemente, este informe no tiene intención de ofrecer una imagen negativa de estas iniciativas de conservación del medio ambiente. No obstante, el mensaje que se debe transmitir es que todas las partes implicadas deberán participar en estas iniciativas prevenidas de las posibles consecuencias zoonosológicas y de las dificultades que pueden presentarse al aumentar los límites geográficos actuales de ciertos patógenos y vectores de enfermedades animales. Es fácil predecir que sin barreras en las fronteras internacionales, y con la formación de puentes biológicos por las poblaciones de animales salvajes vecinas, cualquier agente contagioso/infeccioso o vector presente en cualquiera de los países o zonas participantes podría, a la larga, propagarse por toda el área de conservación transfronteriza. Las infecciones que puedan ser problemáticas deberán identificarse en una etapa precoz, mediante la vigilancia y el monitoreo, y se deberán establecer medidas conjuntas proactivas de contención y control, donde y cuando sea necesario. Estas cuestiones de enfermedades de los animales también podrían agravarse debido a la extensión de la zona de contacto entre los animales salvajes y el ganado, y ello podría tener un impacto negativo en las comunidades adyacentes. Este documento conceptual trata de algunos de los factores de riesgo e identifica algunas de las infecciones animales y vectores de enfermedades potenciales que podrían volverse problemáticos en ciertas áreas de conservación transfronterizas africanas.

### **Factores de riesgo**

Se han identificado varios factores de riesgo importantes de enfermedades animales con respecto al establecimiento de áreas de conservación transfronterizas. Estos incluyen:

Ciertos factores medioambientales, habitualmente asociados con la situación geográfica y el clima, como, por ejemplo, las temperaturas medias, las precipitaciones y la altitud, y los tipos de hábitat y de paisaje resultantes, pueden ser consideraciones importantes para evaluar los riesgos de enfermedad de los animales de un área de conservación transfronteriza existente o potencial. Por ejemplo, probablemente sean los ecosistemas de la sabana, con su enorme biodiversidad botánica y zoológica, y su heterogeneidad, los que sufran la mayor variedad de macro y microparásitos y vectores asociados. En cambio, en los ecosistemas muy áridos, con densidades de especies especializadas relativamente bajas, es poco probable que se mantengan la mayoría de las infecciones contagiosas o transmitidas por vectores. Asimismo, los hábitats de monte de altitudes elevadas, que están sometidos de forma cíclica a temperaturas glaciales, a lo sumo son apropiados en determinadas estaciones para ciertos vectores y parásitos. Como zona intermedia, los bosques tropicales africanos, con su gran cantidad de lluvia, poca luz solar y elementos nutritivos ligados a la bóveda, favorecen principalmente ciertas especies adaptadas a este nicho y sus parásitos.

La mezcla de especies animales presente en las zonas participantes en el área de conservación transfronteriza también podrían dar una idea del riesgo de enfermedad animal. En África subsahariana algunas especies clave de mamíferos han sido identificadas como hospedadores de mantenimiento o reservorios de ciertos agentes infecciosos y son, por lo tanto, muy importantes desde el punto de vista epidemiológico. Se pueden citar como ejemplos: el papel del búfalo africano en el mantenimiento de la fiebre aftosa y de la teileriosis, que ha sido bien documentado, la asociación entre los ñúes y la fiebre catarral maligna causada por un herpesvirus alcelafino, los vínculos epidemiológicos entre los porcinos salvajes y las garrapatas de la familia Argasidae en el mantenimiento de la fiebre porcina africana, y entre los antílopes geroglífico y las garrapatas de la familia Ixodidae en la epidemiología de la fiebre petequial bovina. También son un ejemplo las zebras y ciertas moscas de la familia *Culicoides* que viven en estiércol, que están relacionadas con la aparición cíclica de peste equina en la estación seca. Aunque estas infecciones suelen ser “silenciosas” en sus hospedadores tradicionales, estos animales deberían considerarse como especies que presentan un alto riesgo de enfermedad en ciertas condiciones de contacto con el ganado. Asimismo, ciertas especies de animales salvajes son los hospedadores preferidos de algunos vectores de enfermedad, como, por ejemplo, los antílopes de cuernos espirales (*Tragelaphinae*), los porcinos salvajes, los búfalos, los rinocerontes negros y los elefantes que son los hospedadores preferidos de ciertas moscas tsetsé de sabana y de río.

El estado de salud de los animales domésticos adyacentes al área de conservación transfronteriza es un factor de riesgo importante para los animales salvajes dentro del área. Por ejemplo, la presencia de enfermedades animales de origen foráneo, como la tuberculosis bovina o la peste bovina, en poblaciones de bovinos adyacentes plantea un riesgo para los animales salvajes en el área de conservación transfronteriza. De la misma forma, la presencia de moquillo canino o de rabia en los perros domésticos o salvajes en la zona de contacto puede amenazar a los carnívoros salvajes, especialmente las especies gregarias – por ejemplo, el perro salvaje y el licaón.

El grado y tipo de contacto con los rebaños vecinos de ganado doméstico también es un factor de riesgo de enfermedad animal importante. La zona de contacto puede ser lineal, como a lo largo de una cerca, o irregular, es decir que refleje las preferencias para ciertos hábitats de los hospedadores de la enfermedad. Puede converger en un punto de agua compartido o estar esparcida, en los lugares donde se comparte el hábitat y los recursos, como en las sociedades pastoriles de la sabana. Una zona de contacto difusa presenta el mayor riesgo para la transmisión de enfermedades de los animales. La transmisión de enfermedades de los animales en estas zonas de contacto puede ser bidireccional, con “enfermedades del ganado” tradicionales que se introducen en las poblaciones de animales salvajes, o infecciones indígenas de los animales salvajes que se propagan al ganado. Las dos situaciones pueden tener graves consecuencias.

### Conclusión

La creación de áreas de conservación transfronterizas tiene beneficios potenciales importantes para la conservación de la biodiversidad y el ecoturismo, y repercusiones económicas regionales asociadas. Esta práctica de utilización de la tierra podría ofrecer beneficios ecológicos y económicos sostenibles para todos. Las naciones participantes deberían, sin embargo, estar conscientes de las posibles dificultades zoonosológicas que podrían resultar de estas iniciativas. Se deberían establecer, de forma proactiva, una planificación y estrategias de gestión de las enfermedades apropiadas en el área de conservación transfronteriza y en las zonas agrícolas comunales adyacentes, cuando y donde se considere necesario.

El Grupo de Trabajo aceptó el informe e hizo las siguientes observaciones: África parece ser la región donde surge este tipo de iniciativa más intensivamente. Una iniciativa algo similar en América del Norte es el proyecto de corredor de hábitat de los animales salvajes de Yellowstone a Yukon. También existen situaciones en América del Norte donde los parques nacionales están establecidos a caballo entre las fronteras de diferentes estados, provincias y territorios, y en estas situaciones se han planteado dificultades similares para la gestión de las enfermedades entre los gobiernos. En este último caso, se trata de cuestiones internas y no de cuestiones internacionales. Todas estas iniciativas transfronterizas requieren una evaluación ecológica general de los riesgos sanitarios que cada una de ellas podría plantear, así como planes de implementación que tengan en cuenta estos riesgos.

#### 4. Preparación para responder a una enfermedad animal de origen foráneo en la fauna salvaje.

Los Drs. Leighton y Fischer presentaron un informe que resumía varios documentos nacionales sobre la planificación de la preparación para hacer frente a las ETA y la inclusión de los animales salvajes en estos planes. La mayor parte del informe la formaban una lista de elementos de planificación comunes a estos documentos nacionales con anotaciones.

Se examinaron cinco documentos relativos a la preparación nacional para la gestión de las Enfermedades Transfronterizas de los Animales en los animales salvajes:

1. *Manual on the Preparation of National Animal Disease Emergency Preparedness Plans (Manual sobre la Elaboración de Planes Nacionales de Preparación de Urgencias Zoonosológicas) (1999)*. W.A. Geering, P.L. Roeder y T.U. Obi; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma.
2. *Animal Health Australia (2003). Wild Animal Response Strategy (Version 3.1) (Sanidad Animal Australia (2003). Estrategia de respuesta para los animales salvajes (Versión 3.1))*. Plan Australiano de Emergencia Veterinaria (AUSVETPLAN), Edición 3, Primary Industries Ministerial Council of Australia and New Zealand (PIMCANZ; Consejo del Ministerio de Industrias Primarias de Australia y Nueva Zelanda), Canberra, ACT.
3. *Partnership, priorities and professionalism: A strategy for enhancing veterinary surveillance in the UK (Colaboración, prioridades y profesionalismo : una estrategia para intensificar la vigilancia veterinaria en el Reino Unido)*. (2003). Departamento para el Medio Ambiente, la Alimentación y los Asuntos Rurales, Londres.
4. *Canada's National Wildlife Disease Strategy (Estrategia nacional de lucha contra las enfermedades de los animales salvajes de Canadá) (Proyecto M-2, noviembre de 2003)*. Canadian Wildlife Directors Committee, c/o Canadian Wildlife Service, Environment Canada (Comité Directivo para la Fauna Salvaje de Canadá, a cargo del Servicio Canadiense de la Fauna Salvaje, Medio ambiente, Canadá), Ottawa.

5. *National Emergency Response to a Highly Contagious Animal Disease (Respuesta nacional de emergencia ante una enfermedad animal altamente contagiosa)* (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América, actualizado el 30 de marzo de 2001). Actualmente, se está llevando a cabo la revisión de los manuales de respuesta a las emergencias del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América, y se espera un proyecto final.

Se efectuó el examen para identificar elementos comunes en los planes de gestión de las enfermedades pertinentes que se podrían utilizar como punto de partida en la preparación de directrices de la Organización Mundial de Sanidad Animal/OIE, para la elaboración de planes nacionales de preparación para la gestión de las Enfermedades Transfronterizas de los Animales que afectan a los animales salvajes.

Sólo los documentos australianos y canadienses tratan directamente, de forma específica, de la gestión de las enfermedades de los animales salvajes. Los documentos de la FAO, del Reino Unido y de los Estados Unidos de América se refieren a planes de gestión de las enfermedades animales más generales, en los que los animales salvajes están incluidos de forma explícita (FAO) o implícita (Reino Unido). Por su esencia y propósito, el documento de la FAO está estructurado precisamente como una guía de directrices para la planificación de la preparación, y por ello constituye un documento modelo para el Grupo de Trabajo, si se le solicitase a éste que estableciera directrices de preparación que conciernen específicamente la gestión de las ETA de los animales salvajes. Los documentos australianos y canadienses son ejemplos claros de la importancia que tiene para dos Países Miembros de la Organización Mundial de Sanidad Animal/OIE la fauna salvaje en la planificación de la preparación para hacer frente a las ETA. Aunque los cinco documentos se diferencian en detalles y en los problemas en los que se centran, los componentes esenciales de la planificación de la preparación con respecto a las ETA son muy similares en los cinco y se identifican y examinan en el presente informe.

#### **Justificación de la Gestión de las Enfermedades Transfronterizas de los Animales de los Animales Salvajes**

Los documentos justifican cualquier planificación de gestión zoonosanitaria, porque ésta contribuye a asegurar la salud pública, la seguridad de los alimentos, la viabilidad de las economías basadas en los animales, el bienestar social y cultural, y el bienestar de los propios animales. Por lo tanto, las enfermedades de interés corresponden mayormente a las llamadas actualmente Enfermedades Transfronterizas de los Animales. Los animales salvajes pueden ser a la vez reservorios e indicadores sensibles de enfermedades humanas y de los animales domésticos importantes, y los propios animales salvajes pueden ser importantes para las economías locales y regionales y para la estabilidad ecológica. Los animales salvajes pueden transportar a través de las fronteras nacionales agentes infecciosos que provocan enfermedades, y pueden ser afectados por la llegada de nuevos patógenos. Los documentos concuerdan en que no se puede luchar contra las ETA sin tener completamente en cuenta la fauna salvaje en la formulación de planes de preparación y emergencia.

#### **Objetivos de la Gestión de las Enfermedades Transfronterizas de los Animales de los Animales Salvajes**

Todos los documentos enuncian dos objetivos principales:

1. Aviso precoz de los brotes de enfermedad
2. Respuestas precoces y rápidas a los brotes de enfermedad

Se alcanzarán estos dos objetivos generales de gestión de las ETA de los animales salvajes mediante los mismos programas y procedimientos que los adoptados corrientemente para la lucha contra las ETA de los animales domésticos. Sin embargo, los detalles de los programas y procedimientos necesarios que se aplican a los animales salvajes difieren en algunos aspectos de los que se aplican al ganado o a otras especies domésticas, y, por lo tanto, se deben planificar e implementar procedimientos y procesos específicos que aseguren la ampliación de los programas nacionales de gestión de las ETA para que abarquen las especies salvajes.

#### **Elementos esenciales de la preparación para la gestión de las Enfermedades Transfronterizas de los Animales de los animales salvajes**

1. *Demografía de los animales*- Se deben conocer el número, la densidad y la distribución de las especies animales salvajes vinculadas con un riesgo de enfermedad animal transfronteriza. Es imposible planificar una respuesta sin esta información. Se deben identificar las especies más preocupantes y efectuar con regularidad estimaciones precisas de su demografía. Si no, deberá asegurarse el acceso a los métodos y recursos para recopilar inmediatamente esta información en caso de aparición de un brote (plan australiano).
2. *Vigilancia de las Enfermedades de los Animales Salvajes*- Este es el elemento clave que abarca toda la preparación para hacer frente a las ETA.

*“No debe descuidarse la vigilancia de las enfermedades de los animales salvajes. Los animales salvajes pueden proporcionar un reservorio de infección para ciertas enfermedades animales, pero también pueden servir de indicador sensible de la presencia de enfermedades que no son clínicamente aparentes en las poblaciones de ganado vecinas. Este último caso ha ocurrido recientemente con el linaje africano 2 de virus de la peste bovina, en África Oriental. Se necesita una estrecha cooperación entre las autoridades veterinarias y las encargadas de la fauna salvaje.” (FAO - Capítulo 4)*

Detección de una enfermedad: Los documentos exigen de manera uniforme una vigilancia de las enfermedades de los animales salvajes, que incluya el uso completo de muestras de oportunidad (vigilancia “pasiva” o “de exploración”) y estudios estadísticos de enfermedades particulares en determinadas especies o grupos de especies (vigilancia “activa” o “específica”). Lo primero es esencial para detectar la aparición de enfermedades nuevas o imprevistas, mientras que lo segundo es necesario para evaluar la presencia o ausencia de determinadas enfermedades y medir su prevalencia.

Capacidad de los laboratorios: Los documentos prestan especial atención al requisito de que exista una capacidad de análisis a nivel local, regional y nacional para todas las enfermedades que puedan ser fuente de inquietud, y que deberían establecerse relaciones entre estos laboratorios y los Laboratorios de Referencia y Centros Colaboradores internacionales apropiados, para asegurar la identificación inmediata y correcta de las ETA. Los laboratorios también deben ser capaces de identificar enfermedades nuevas o imprevistas; su pericia y capacidad no deben limitarse a las listas de ETA conocidas.

Tecnología de información: Se pone de relieve la tecnología de información que permite la entrada inmediata y centralización de datos, así como la distribución y el análisis de la información sobre la aparición de una enfermedad. Estos sistemas de tecnología de información deben vincular a todos los participantes. Este aspecto de la vigilancia está estrechamente unido a los requisitos generales de comunicación de los planes nacionales de gestión de las ETA.

Análisis de riesgos: La información proveniente de la vigilancia se deberá examinar y analizar. Se deberá efectuar, inmediatamente, un análisis de riesgos de cualquier aparición de enfermedad animal transfronteriza que pueda necesitar una intervención de gestión de la enfermedad, con el fin de guiar la decisión de implementar o no un programa de respuesta, y decidir el tipo de programa.

### 3. *Planes de respuesta de emergencia*

Habrá que elaborar planes para la reacción ante brotes de Enfermedades Transfronterizas de los Animales de forma detallada y antes de la detección de enfermedades de este tipo que sean importantes, mediante la vigilancia.

Planes de respuesta genéricos y específicos – Los planes de reacción ante las ETA deberían ser de dos tipos distintos:

- i. *Planes de respuesta genéricos:* Se elaboran estos planes con respecto a posibles brotes en una serie de especies, hábitats y situaciones geográficas, y para una variedad de agentes infecciosos con características de transmisión, persistencia y otros factores epidemiológicos diferentes. Los planes genéricos facilitan las respuestas a brotes de enfermedades nuevas o imprevistas.
- ii. *Planes de respuesta para determinadas enfermedades:* Se deben realizar análisis de riesgos para identificar las ETA con mayor probabilidad de aparición en un país o una región. A continuación, deberán elaborarse planes de intervención específicos para estas enfermedades en las especies salvajes susceptibles. Estos planes pueden ser muy detallados con respecto a las especies susceptibles, a las medidas de control o de erradicación, o al uso de la vacunación, mientras que los planes genéricos deben ser más generales.

Integración en los Planes Nacionales para hacer frente a las Catástrofes: Los documentos hacen hincapié en la necesidad de que las respuestas de emergencia a las ETA se integren totalmente en los planes nacionales más generales para hacer frente a las catástrofes de varios tipos distintos. Estos planes nacionales suelen incluir la planificación del apoyo de las autoridades militares, policiales y civiles cuando se lleva a cabo la intervención, que son elementos cruciales.

Plan financiero: Se deben identificar y poner a disposición fondos para iniciar las respuestas a los brotes de ETA antes de que surja un brote de enfermedad.

*“La experiencia ha mostrado que el retraso en la obtención de fondos es una de las principales limitaciones para la respuesta rápida frente a una situación de emergencia debida a un brote de enfermedad. La aplicación inmediata, incluso de fondos modestos, ahorrará, sin duda alguna, gastos importantes después. La planificación financiera precoz es, por lo tanto, un componente importante de la preparación” (FAO - Capítulo 6)*

Factores medioambientales y ecológicos: Cuando se planifican las estrategias de intervención, los planes de respuesta deben tener en consideración las condiciones medioambientales locales, las cuestiones ecológicas y el valor económico de los animales salvajes para las economías locales y regionales. En muchas regiones, los animales salvajes pueden tener más valor económico que el ganado (uso local directo, turismo, estabilidad del ecosistema). Además, perturbar la fauna salvaje mediante procedimientos de lucha contra la enfermedad, podría desestabilizar el medio ambiente a nivel local de manera costosa y dispersar los animales infectados y, de esta forma, propagar la enfermedad.

#### Previsiones realísticas para la lucha contra las enfermedades de los animales salvajes

*“Los animales salvajes viven a menudo en zonas donde su control y contención son difíciles y costosos. Además, podría tardarse meses en lograr el control y la contención, que en algunos casos podrían resultar imposibles. Los animales salvajes pueden con frecuencia pasar por las cercas concebidas para el ganado, y sus movimientos podrían anular los esfuerzos para contener o eliminar una enfermedad que plantee una situación de emergencia. Los animales salvajes infectados pueden evadirse y dispersarse a una distancia considerable de los lugares donde se les intenta contener y eliminar. En una situación de emergencia debida a un brote de enfermedad, pocos elementos serán menos manejables o predictibles. En algunos casos, la enfermedad puede cambiar el comportamiento normal de los animales salvajes. Deberían eliminarse las falsas esperanzas en cuanto a la capacidad de controlar las poblaciones de animales salvajes, si éstas se viesen implicadas en una situación de emergencia debida a un brote de enfermedad.” (PIMCANZ p. 37)*

#### 4. *Planificación de la Comunicación*

La comunicación entre los participantes en los programas de lucha contra las ETA de los animales salvajes, y entre dichos participantes y las partes interesadas externas y el público, es compleja y necesita una planificación por anticipado. Internamente, los requisitos para la comunicación incluyen el establecimiento de vías para el intercambio rápido de información esencial y una estructura de mando para implementar las decisiones y la intervención. Externamente, la comunicación del riesgo y las relaciones públicas son esenciales para que los participantes de mayor y menor importancia cumplan con todos los aspectos del programa y, por lo tanto, para el éxito del programa y su eficacia.

#### 5. *Educación*

Todos los documentos subrayan la necesidad de proporcionar a los participantes en los programas de gestión de las ETA varios grados de formación e instrucción. Las necesidades a nivel de educación varían desde la instrucción general, para mantener la competencia del personal sobre el terreno, hasta una estrategia nacional para el desarrollo de la capacidad para elaborar y llevar a cabo el programa. La insuficiencia de personal formado, a todos los niveles, ha sido destacada como una posible limitación importante para la planificación y la implementación de las estrategias de gestión de las ETA. Se deben evaluar y satisfacer las necesidades relativas a la educación y los requisitos de personal.

#### 6. *Colaboración*

Todos los documentos consultados subrayan la complejidad de la gestión de las enfermedades de los animales. Esto es particularmente cierto cuando se trata de animales salvajes, porque los servicios veterinarios, normalmente encargados de la gestión de las enfermedades animales, suelen formar parte de los departamentos de agricultura, mientras que la pericia y la autoridad relativas a la fauna salvaje suelen hallarse en otras partes de la estructura del gobierno, y, en gran parte, en las autoridades regionales. Por lo tanto, los programas exitosos de gestión de las ETA de los animales salvajes deben proceder mediante una colaboración estrecha y transparente entre los diversos órganos del gobierno, que actúan según decretos y normativas diferentes: fauna salvaje, pesca, agricultura, medio ambiente y salud pública. Las organizaciones no gubernamentales y el público también tienen muchos intereses en los animales salvajes y deben ser tenidos en consideración como partes interesadas importantes en la planificación de la gestión de las ETA de estos animales.

Durante la discusión que tuvo lugar después de la presentación del informe, se hicieron varias observaciones. Se indicó que los elementos que se consideran esenciales para la planificación de la preparación para hacer frente a las ETA en el informe también están identificados en el documento de la Unión Europea *Directiva del Consejo 2003/85/EC, Sección 15, La fiebre aftosa en otras especies (Council Directive 2003/85/EC, Section 15, Foot and Mouth Disease in Other Species)*. Se recalcó que se debe tener muy presente la difícil tarea de conseguir una colaboración y una cooperación entre los diversos departamentos y organismos dentro de los gobiernos nacionales, al planificar la preparación.

El Grupo de Trabajo solicitó la opinión de los representantes de la OIE acerca del posible deseo de la OIE de que el Grupo de Trabajo lleve a cabo la elaboración de directrices genéricas para la planificación de la preparación para hacer frente a las ETA con respecto a los animales salvajes. En respuesta, los técnicos de la OIE indicaron que el Comité Internacional está ahora examinando temas, como por ejemplo las enfermedades zoonóticas y amenazas importantes planteadas por posibles agentes biológicos utilizados con fines bélicos, que conciernen de forma importante a los animales salvajes.

Se convino en que el Grupo de Trabajo examinaría las directrices de la OIE sobre la vigilancia de las enfermedades y presentaría un informe, el año próximo, sobre cómo el Grupo podría elaborar algunas directrices adicionales para ampliar las existentes, con el fin de abarcar aspectos específicos propios de los animales salvajes. El Grupo utilizará las directrices actuales de la OIE para la vigilancia como base para ampliar el informe actual sobre la planificación de la preparación, una tarea que podría ser finalizada y estar lista para su examen por la Comisión Científica para las Enfermedades de los Animales de la OIE en el 2006.

El Grupo también convino en elaborar un proyecto de plan genérico sobre la preparación para hacer frente a una enfermedad animal exótica, ampliando el documento precitado para abarcar los elementos esenciales:

1. *Demografía de los animales*
2. *Planes de respuesta*
3. *Planificación de la comunicación*
4. *Educación/sensibilización*
5. *Colaboración*

## **5. Enfermedades infecciosas emergentes que afectan a los animales salvajes**

- a) Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS). El Dr. François Moutou relató al Grupo de Trabajo su experiencia, en tanto que experto de la OIE, en un equipo que comprendía representantes de la Organización Mundial de la Salud que visitó China en abril del 2003 para trabajar con científicos chinos con objeto de identificar las posibles fuentes animales del virus del SARS. Explicó algunas de las prácticas agrícolas y comerciales del sur de China a través de las que se adquieren, crían y comercializan especies salvajes o semi-domesticadas, como, por ejemplo, la civeta de palmera enmascarada (*Paguma larvata*). Presentó resultados de estudios virológicos recientes realizados en China y en otros países, que apoyan la hipótesis de trabajo de que el virus del SARS está estrechamente relacionado con los coronavirus hallados en la civeta de palmera enmascarada, lo que implica que este animal podría contarse entre las fuentes originales del virus del SARS.
- b) Viruela símica. El Dr. John Fischer expuso al Grupo de Trabajo el brote de viruela símica en los seres humanos en los Estados Unidos de América en el 2003. Las fuentes de infección de los seres humanos eran roedores norteamericanos autóctonos (perros de las praderas – *Cynomys*), vendidos en el comercio de animales de compañía. Estos animales habían sido infectados por contacto con especies de roedores provenientes de África occidental, donde la infección en esas especies es común. (Para mayor información, véase la Sección 1 anterior)
- c) Virus Ebola. El Dr. Roy Bengis expuso al Grupo de Trabajo las recientes apariciones de infección por el virus Ebola en seres humanos, gorilas y duiqueros en Gabón y en la República del Congo, en los últimos años. (Para mayor información, véase la Sección 1 anterior)
- d) Virus de West Nile. Los Drs. Fischer y Leighton relataron al Grupo de Trabajo las apariciones de virus de West Nile en seres humanos y en animales salvajes, particularmente en aves silvestres, en los Estados Unidos de América y Canadá en el 2003. (Para mayor información, véase la Sección 1 anterior)
- e) Tuberculosis bovina. Tuvo lugar una discusión general sobre esta enfermedad en los animales salvajes. (Para mayor información, véase la Sección 1 anterior)

## 6. Influenza aviar en las aves silvestres – repaso y actualización

El Dr. Bunn presentó al Grupo de Trabajo un repaso de las infecciones debidas al virus de la influenza aviar en las aves silvestres, en el contexto de los brotes actuales de esta enfermedad señalados en aves de corral y seres humanos en regiones de Asia:

### Introducción

Los virus de la influenza aparecen a nivel mundial y han sido aislados en aves en libertad.

### Antecedentes

- Prácticamente todas las combinaciones H y N han sido aisladas en aves.
- Una gran variedad de especies aviares domésticas y silvestres son susceptibles.
- Las aves silvestres, particularmente las asociadas a medios naturales acuáticos, son los reservorios de virus de baja virulencia para las aves de corral.
- Los virus pueden hacerse virulentos a raíz de su transmisión y propagación en aves destinadas al comercio.
- Todas las cepas aisladas hasta la fecha a partir de aves enfermas han sido del subtipo H5 o H7, pero no todas las cepas H5 o H7 causan la enfermedad.
- Actualmente existe una inquietud respecto a la falta de conocimientos sobre la prevalencia de los virus de los subtipos H5 y H7 en las poblaciones aviares.
- Desde el 1996, está claro que los virus de la influenza aviar pueden ser patógenos importantes capaces de infectar a los seres humanos directamente, sin reordenación.
- Los brotes de enfermedad en aves de explotaciones comerciales han sido relacionados en muchas ocasiones con la existencia de una estrecha asociación entre estas aves y las aves acuáticas.

### Estudios de las aves silvestres

Se examinó la literatura y se destacaron los siguientes resultados clave:

- El número, la variedad y la distribución de los virus de la influenza aislados de aves acuáticas dominan completamente el aislamiento de virus de otras aves silvestres. La proporción más alta de detección del virus de la influenza proviene de los patos.
- La concentración de los patos, su potencial para excretar niveles elevados de virus, y la capacidad de éste de seguir siendo viable en un medio acuático significan que “grandes” zonas del medio natural serán contaminadas.
- Se ha registrado la infección en una gran variedad de aves.
- Se pueden identificar diferentes subtipos de virus simultáneamente en una sola ave.
- El subtipo predominante aislado en patos domésticos varía de un año a otro.
- La protección natural de los patos no proporciona protección cruzada entre los subtipos de influenza A.
- Los virus de la influenza pueden propagarse por las poblaciones de aves sin que existan signos de la presencia de la enfermedad.
- Los estudios indican que los virus identificados en Eurasia y Australia son distintos desde el punto de vista genético a los de América del Norte. Esto refleja probablemente las distintas rutas de migración de las aves migratorias en cada hemisferio.



- Existe una “temporada de influenza aviar” (por lo menos en los países templados) en el otoño/invierno.
- Los programas de vigilancia de las aves silvestres, cuando aparecen brotes de influenza en las aves de corral, revelan a menudo pocos o ningún signo de infección.

#### **Recomendaciones para la vigilancia**

- Concentrarse en los patos/aves acuáticas.
- Utilizar aves centinela (aves acuáticas).
- En las zonas templadas, concentrar la vigilancia de las aves jóvenes en el período de otoño/invierno.
- Realizar una evaluación de los riesgos para la zona determinada (número de especies, densidad, ubicación con respecto a las explotaciones comerciales, etc).
- Tener en consideración los estudios longitudinales efectuados a lo largo de varios años.
- La vigilancia es importante a nivel mundial (la información proveniente de la vigilancia en un país será importante para otros países).

Referencia principal: Suss J., Schafer J., Sinnecker H., Webster R.G. - *Influenza subtypes in aquatic birds of eastern Germany. Arch. Virol.*, (1994) 135: 101 – 114.

Durante la discusión que tuvo lugar después de la presentación del informe, se convino en que la información científica relativa a los virus de la influenza en aves debería ser muy precisa en cuanto a las especies hospedadoras analizadas. Por ejemplo, es poco probable que todas las especies de patos tengan de forma típica la misma prevalencia de infección, con las mismas cepas de virus, y el conocimiento epidemiológico de estos virus requiere información exacta respecto a las especies hospedadoras examinadas en los estudios del virus. También se indicó que los términos técnicos que se aplican a estos virus, como, por ejemplo, “virulento” y “altamente patógeno” (como términos técnicos utilizados en medicina veterinaria regulatoria, ambos se aplican únicamente a los pollos), son, en general, mal comprendidos, tanto por las personas que no son profesionales como por los especialistas. Asimismo, generalmente se entiende mal la vaga asociación entre la clasificación de los antígenos H y N y la patogenicidad.

El Grupo de Trabajo opina, de forma unánime, que, en general, no se entiende bien el papel de las aves silvestres en la aparición de influenza A virulenta en las aves de corral y en los seres humanos. Se han detectado pocas veces cepas virulentas de estos virus en las aves silvestres, ni siquiera en presencia de brotes en las aves de corral. Se analizó la posibilidad de que la infección conjunta por más de una cepa de influenza en hospedadores llamados “recipientes de mezcla” (?? porcinos) pudiese producir intercambios genéticos y un cambio genético. Estos acontecimientos podrían resultar en la aparición de cepas virales altamente patógenas, con un pasaje y una propagación rápidos, especialmente entre y dentro de las granjas avícolas de cría intensiva, y con un alto riesgo de infección “cruzada” de los seres humanos. Los programas de control para las cepas virulentas de virus de la influenza aviar deberían centrarse en la bioseguridad de las poblaciones de aves y la protección de los seres humanos expuestos a dichos animales.

#### **7. Mortalidad masiva de los buitres del género *Gyps* en el Sur de Asia**

Se indicó por primera vez una disminución grave de la población de buitres de dorso blanco orientales (*Gyps bengalensis*) en el Parque Nacional de Keoladeo, India, a principio de los años 1990. Desde entonces, se ha observado una disminución marcada y constante de la población del 34% al 95% en otras dos especies de buitres, *Gyps indicus* (buitres de la India) y *Gyps tenuirostris* (buitres de pico delgado). Birdlife International considera que hoy en día estas tres especies están “críticamente amenazadas”. La disminución de las poblaciones está asociada con la detección *post mortem* de insuficiencia renal y gota visceral. De momento, los estudios realizados para identificar algún agente infeccioso etiológico no han sido fructíferos. En cambio, los resultados recientes de investigaciones indican que en Pakistán, la mortandad de los buitres podría estar asociada con el consumo de cadáveres de ganado que contienen el medicamento veterinario diclofenac, de uso corriente para tratar la cojera. Sin embargo, un país vecino, que también está presenciando muertes similares de los buitres, no acepta fácilmente esta hipótesis. Aunque se ha demostrado experimentalmente que cantidades insignificantes de diclofenac causan una insuficiencia renal mortal en los buitres y se han encontrado cantidades muy pequeñas de este producto en los cadáveres de los animales muertos sobre el terreno, no se puede establecer que esto sea la única causa de muerte de los buitres en la región, y se deben continuar las investigaciones.

## 8. Organismos modificados genéticamente

El Dr. Bunn expuso al Grupo de Trabajo un repaso de esta cuestión.

### Artículo de información – reunión del Grupo de Trabajo de la OIE sobre los animales salvajes de febrero de 2004

#### Objetivo

Que la OIE considere la posibilidad de elaborar normas internacionales para la liberación voluntaria de organismos modificados genéticamente (OMG) que afecten a los animales salvajes.

#### Antecedentes

Varios investigadores internacionales están desarrollando técnicas de inmunocontracepción para controlar las poblaciones de conejos, ratones y zorros. Se están desarrollando otras técnicas de modificación genética para controlar las carpas y los sapos gigantes. La investigación de la inmunocontracepción conlleva la concepción de vacunas que “engañen” al sistema inmunitario del animal, para que trate ciertas proteínas presentes en las células-huevo como si fueran sustancias extrañas. El sistema inmunitario del animal vacunado reacciona entonces con estas proteínas en su propio tracto reproductivo y provoca un fracaso del proceso de reproducción.

Las investigaciones de laboratorio con ratones han demostrado que los virus (particularmente los citomegalovirus de ratón) son posibles vectores para la vacuna inmunocontraceptiva, y las pruebas sobre el terreno podrían llevarse a cabo en menos de dos años. Las técnicas de modificación genética para controlar las otras especies mencionadas no están tan adelantadas. En Nueva Zelanda se están desarrollando OMG transmisibles para controlar las zarigüeyas silvestres originarias de Australia. Las investigaciones actuales han demostrado que la inmunocontracepción mediante vectores virales es posible por lo menos en una especie animal (el ratón).

En España, se ha desarrollado un OMG transmisible (pero que aún no ha sido liberado) para proteger los conejos contra la mixomatosis y la enfermedad hemorrágica del conejo. Al contrario de los OMG inmunocontraceptivos (que están concebidos para *reducir* la población de las especies consideradas nocivas), el OMG español está concebido para *aumentar* la población de una especie amenazada en su hábitat nativo.

#### Participación de la OIE

El Grupo de Trabajo sobre las enfermedades de los animales salvajes ya expresó su preocupación en sus informes dirigidos al Comité Internacional en 1994, 1996, 1998 y en el 2001. Ha emitido recomendaciones sobre el peligro potencial de liberar voluntariamente organismos modificados genéticamente que podrían propagarse espontáneamente entre grupos de animales salvajes.

En 1994 y 1996, el Grupo de Trabajo declaró: “*La administración de vacunas anticonceptivas a los animales salvajes y su efecto sobre la especie diana y otras suscita interrogantes en cuanto a la protección del medio ambiente y el bienestar de los animales. Algunos de los anticonceptivos estudiados en el pasado o analizados experimentalmente, a pequeña escala, tienen posibles efectos nocivos. Puede resultar difícil retener dentro de la población diana los agentes infecciosos que pueden utilizarse como vectores para administrar los inmunocontraceptivos. Se necesita investigar de forma intensiva las ventajas e inconvenientes de las diversas técnicas, y evaluar su seguridad*”.

En su informe de 1998, el Grupo de Trabajo trataba la cuestión de la vacunación de los conejos salvajes en libertad contra la enfermedad hemorrágica viral (equivalente a los calicivirus de los conejos) con un mixomavirus modificado genéticamente que contiene el antígeno de la enfermedad hemorrágica viral. El Grupo declaró: “*se debería evaluar la seguridad de este tipo de vacunas en las poblaciones animales y, si se considera necesario, para los seres humanos. La vacuna deberá ser segura no sólo para la especie diana, sino también para las principales especies, que no sean la diana, que puedan estar expuestas a la vacuna mediante la ingestión de cebos, o la depredación o la alimentación con carroña de las especies diana.*”

*Los organismos portadores de vacuna no deberían emplearse en las poblaciones de animales salvajes, si son transmisibles de los animales vacunados a los no vacunados.*”

En su último informe (2002), el Grupo declaró que seguía opinando que sus observaciones eran pertinentes.

## El Protocolo de Cartagena sobre la Bioseguridad

Un protocolo internacional sobre la bioseguridad para los organismos vivos modificados (el Protocolo de Cartagena sobre la Bioseguridad) entró en vigor el 11 de septiembre de 2003. El protocolo establece un “procedimiento de acuerdo fundamentado previo“, similar al utilizado para el comercio de los insecticidas. Su objetivo es asegurar que se proporciona a los países la información necesaria para que puedan tomar decisiones con conocimiento de causa antes de aceptar la importación de este tipo de organismos a su territorio. Muchos países aún no han ratificado el protocolo. [[www.biodiv.org/biosafety/](http://www.biodiv.org/biosafety/)]

Según un punto de vista, este protocolo no tratará adecuadamente el problema del riesgo y las posibles consecuencias de la propagación internacional de los OMG transmisibles, desarrollados para la gestión de los animales salvajes, y no proporcionará un proceso para resolver los desacuerdos antes de la liberación de los OMG.

### Problemas potenciales

#### Conejo europeo

Existen implicaciones internacionales, ya que puede producirse propagación a otros países que tengan objetivos de gestión de la especie diana totalmente diferentes. El caso del conejo europeo ofrece una buena ilustración de los conflictos que se deben resolver durante el desarrollo de los OMG transmisibles. El conejo es originario de España, donde se conserva y gestiona como un recurso para la caza y una presa natural para los predadores en peligro. En algunas otras partes de Europa y en muchos países del hemisferio sur (por ejemplo, Australia, Nueva Zelanda, Argentina y Chile) es un animal que ha sido introducido y se ha convertido en plaga grave. El interés reciente en desarrollar OMG transmisibles para gestionar las poblaciones de conejos salvajes revela claramente el potencial de que surja un conflicto. En Australia, se realizan investigaciones sobre la utilización de un mixomavirus modificado para diseminar inmunosterilidad en las conejas, mientras que en España la investigación sobre un OMG transmisible diferente (pero también un mixomavirus modificado) para difundir una inmunidad protectora contra la enfermedad hemorrágica del conejo y la mixomatosis está dando resultados que prometen.

También es factible que los OMG pudieran afectar a otras especies relacionadas, que no sean la especie diana (especialmente las liebres y *Sylvilagus*) en otros países. De vez en cuando se han registrado liebres infectadas con mixomavirus, lo que plantea la posibilidad de que los transgenes pudieran transferirse al genoma del virus del fibroma mediante recombinación genética. Los OMG también podrían afectar a una especie o más del género *Sylvilagus* norte y sudamericano, incluido *S. brasiliensis*, el hospedador original para los mixomavirus. Es probable que las proteínas del óvulo de la liebre y de *Sylvilagus* sean suficientemente similares a las de los conejos europeos para que los OMG sean igual de eficaces en esas especies.

#### La zarigüeya australiana

La zarigüeya australiana de “cola de cepillo” (*Trichosurus vulpecula*) fue introducida en Nueva Zelanda en el 1837 para establecer un comercio de pieles. Se estima que en Nueva Zelanda existe ahora una población de 60 a 70 millones de zarigüeyas. El deterioro de los bosques nativos es claramente aparente en muchas zonas. Las zarigüeyas ignoran las hojas viejas y seleccionan las mejores plantas nuevas. Estos animales compiten con las aves autóctonas por el hábitat y los alimentos como, por ejemplo, los insectos y las bayas. También molestan a las aves que anidan, se comen sus huevos y polluelos y pueden tener un impacto sobre los caracoles de tierra autóctonos. A los productores lecheros y de cérvidos se les añade la preocupación de que las zarigüeyas puedan propagar la tuberculosis bovina. Un 23% de la superficie de tierra de Nueva Zelanda tiene zarigüeyas infectadas por la tuberculosis.

Un control biológico sostenible (inmunización) reducirá la reproducción de la zarigüeya. Un sistema en el que el agente de control biológico se transmitiese de forma natural de una zarigüeya a otra (en vez de depender de cebos) sería mucho más eficaz. *Parastrongyloides trichosuri*, un parásito de tipo nemátodo de la zarigüeya, es un buen candidato para desempeñar el papel de vector de una proteína inmunizante (o toxina, etc). Las características favorables de *P. trichosuri* son que:

- no provoca una fuerte respuesta inmune protectora en su hospedador, por lo que éste permanece infectado durante largos períodos y es susceptible a una reinfección, es decir que la infección es crónica;
- provoca, sin embargo, una respuesta de anticuerpos en el hospedador, así que es probable que una proteína producida por el parásito sea expuesta al sistema inmunitario del hospedador;
- no causa una patología grave o morbilidad en el hospedador; y

- es capaz de completar un número aparentemente infinito de generaciones independientes fuera del hospedador. Esto sirve para sostener y amplificar su presencia en el medio natural, una vez liberado.

En Australia, la zarigüeya de “cola de cepillo” es común, está extendida y puede ser una molestia, pero no se considera como una plaga.

### Ratón común

Otro programa de investigación que se está llevando a cabo en Australia tiene como objetivo producir una vacuna contra la fertilidad para los ratones, que sea eficaz, segura y práctica. Se han introducido los genes para una gran variedad de proteínas de ratón en citomegalovirus murinos (un virus específico de los ratones) y se ha analizado su efecto sobre la reproducción en ratones de laboratorio. La capacidad de las “vacunas para la infertilidad” de propagarse y afectar a un gran número de ratones sobre el terreno es esencial para su éxito. Los principales riesgos posibles asociados con este tipo de vacuna son la exportación accidental de un virus modificado genéticamente allende los mares en ratones vivos y la especificidad con respecto a la especie.

Estos ejemplos, especialmente de dos países con propósitos opuestos, demuestran la posible necesidad de que una organización como la OIE tome la iniciativa de establecer normas internacionales.

En consecuencia, aunque en la mayoría de los casos, la zona de origen de una especie y la zona donde se ha introducido y convertido en plaga estén suficientemente aisladas la una de la otra para evitar la propagación natural, es crucial prohibir la exportación del animal (en caso de que contenga el OMG introducido) y del propio OMG.

Por lo tanto, cuando se examine la posibilidad de elaborar una estrategia de gestión basada en OMG transmisibles, los países deberán tener en cuenta la posible propagación de los OMG más allá de sus fronteras y su posible impacto. Se deberá contestar a las siguientes preguntas: ¿Cuáles son los peligros probables ligados a la posible introducción de un organismo nuevo? ¿Cuáles podrían ser las consecuencias? ¿Qué mecanismos se necesitan para minimizar el riesgo?

## **Consideraciones**

### ***Código Sanitario para los Animales Terrestres***

El *Código Sanitario para los Animales Terrestres* de la OIE (el *Código*) contiene normas, directrices y recomendaciones concebidas para evitar la propagación de agentes y enfermedades infecciosos que son patógenos para los animales y personas en el país importador, con motivo del comercio de animales, de material genético de origen animal y de productos de origen animal.

El *Código* no trata la cuestión de la introducción de mamíferos que son en sí “nocivos”, ni del control biológico de ese tipo de plaga. Hace referencia a los productos biológicos de uso veterinario (Capítulo 1.5.3), incluida, como ejemplo, la categoría de los microorganismos convencionales o modificados genéticamente (nº 15 en 1.5.3.2). Mientras que el *Código* trata el tema de la necesidad de una garantía de calidad en las prácticas de fabricación para la producción de vacunas (Capítulo 1.5.2), esta sección se centra en otros productos biológicos y recomienda que se aplique la garantía de calidad en todas las etapas de la fabricación, en vez de limitarse a analizar el producto final. El asesoramiento sobre cualquier tipo de control de los mamíferos que no son deseados y se convierten en plagas sería un nuevo campo de actividad de la OIE. No obstante, la OIE ha examinado la posibilidad de incluir este concepto, ya que ningún convenio u organismo internacional abarca este tema de forma completa. Más allá del tema general del biocontrol de los mamíferos convertidos en plagas, la OIE no ha abordado la cuestión de los OMG como categoría en sí. Cualquier código nuevo establecido por la OIE relativo a los OMG podría necesitar tratar el problema del desarrollo/constitución del propio OMG (como es el caso para los procesos de fabricación de las vacunas y de los productos biológicos anteriormente mencionados).

Aunque el problema del biocontrol mediante las modificaciones genéticas presentado en el presente informe no entre dentro de la pericia actual de la OIE, existe un interés creciente por el asesoramiento acerca de las enfermedades de los animales salvajes, y las cuestiones de desarrollo y envío de otros productos biológicos podrían proporcionar algunas ideas interesantes respecto a la seguridad en el proceso de producción.

### **Comisión Regional**

La Comisión Regional de la OIE para Asia, Extremo Oriente y Oceanía convino recientemente en que el Grupo de Trabajo de la OIE sobre las Enfermedades de los Animales Salvajes debería volver a estudiar la cuestión de los OMG. Se sugirió presentar un documento importante al Grupo de Trabajo sobre los Animales Salvajes y también hacer que participe la Comisión Científica. “La OIE debe aclarar su responsabilidad a la vista del Protocolo de Cartagena, y presentar un informe sobre esta cuestión al Comité Internacional, en mayo de 2004”.

#### **Cuestiones que se examinarán**

- 1) ¿Debería participar la OIE?
- 2) Si, por ejemplo, se diseminase un OMG para la contracepción de los conejos en un país que intente proteger su población de conejos ¿Cuáles serían las consecuencias?
- 3) ¿Y si, a la inversa, se liberase un OMG concebido para proteger los conejos contra la mixomatosis y la enfermedad hemorrágica del conejo en un país donde estos animales han sido introducidos y son una plaga, y donde se han introducido intencionalmente estas enfermedades para controlar las poblaciones?
- 4) ¿Podrían otras especies verse afectadas por los OMG concebidos para controlar los conejos (en particular, liebres y *Sylvilagus*)?
- 5) ¿Qué papel se puede solicitar que desempeñe la OIE?
- 6) ¿Si la OIE participase, cuáles son las medidas que debieran tomarse a continuación? ¿Deberían elaborarse normas para reducir el riesgo de propagación transfronteriza de los OMG transmisibles? ¿De ser posible, deberían construirse dispositivos genéticos de seguridad en los propios OMG para asegurar que funcionen sólo en la zona geográfica deseada (tomar nota de que todavía no se dispone de la tecnología necesaria para esto)?

#### **Recomendaciones**

Que el Grupo de Trabajo sobre las Enfermedades de los Animales Salvajes:

- 1) Examine si la OIE debería participar
- 2) Examine los factores que conducen a continuar con el desarrollo de los OMG transmisibles concebidos para la gestión de los animales salvajes a pesar de los peligros de propagación internacional.
- 3) Prepare un estudio de un caso real sobre una especie de vertebrado para la que se estén desarrollando actualmente OMG, y tener especialmente en cuenta:
  - a) la(s) razón(razones) por la(s) que se contempla la posibilidad de utilizar este tipo de método de control.
  - b) la propagación accidental del OMG a raíz de su liberación y los efectos que podría tener en otros lugares.
  - c) suspender el desarrollo de los OMG.
- 4) Examine si se podrían desarrollar técnicas que asegurasen que los OMG funcionen únicamente en la zona geográfica deseada.
- 5) Examine las diferentes medidas internacionales relativas a la gestión de riesgos (es decir, bajo la OIE o el Protocolo de Cartagena, teniendo presente que algunos países que desarrollan OMG no han firmado el Protocolo de Cartagena).

Durante el examen de este informe, el Grupo de Trabajo reiteró que sus declaraciones anteriores respecto a los riesgos y precauciones necesarias ligados al desarrollo de OMG que se utilizarán para la gestión de las enfermedades de los animales salvajes o el control de las poblaciones de dichos animales siguen siendo válidas, en general, y siguen reflejando la opinión del Grupo de Trabajo. El Grupo ve riesgos particularmente importantes en la creación de OMG transmisibles de un animal a otro (contagiosos). Se deberían establecer estándares muy elevados para el desarrollo de este tipo de organismos, que incluyan la seguridad de las especies que no son la especie diana y la ausencia de estrategias alternativas posibles. Los OMG destinados a la contracepción constituyen probablemente un caso especial y requieren estándares particularmente altos para el análisis de su inocuidad. El Grupo de Trabajo también reconoce la posible utilidad de las vacunas contagiosas para responder a situaciones de crisis de los animales salvajes. El desarrollo de OMG como una opción estratégica, no debería impedir la elaboración de enfoques alternativos según van cambiando la tecnología médica y los conocimientos de

la ecología de los animales. La vacunación podría no ser un enfoque eficaz para luchar contra las enfermedades o para el control de las poblaciones animales, aunque se desarrollen vacunas OMG nuevas y eficaces. Los estándares de seguridad deberán incluir el medio ambiente a nivel mundial y no sólo local. El Grupo de Trabajo considera esencial que la OIE participe en el establecimiento de normas para el movimiento internacional de animales y de productos de origen animal asociados con el uso de organismos OMG para vacunas.

## 9. Relación con el Grupo de Especialistas Veterinarios de la UICN<sup>3</sup>

El Grupo de Trabajo ha establecido relaciones con el Grupo de Especialistas Veterinarios de la UICN y con la Asociación Mundial de Veterinarios de Animales Salvajes. Se espera que estas relaciones aumenten la información sobre las enfermedades de los animales salvajes que le llegan cada año al Grupo de Trabajo.

## 10. Sensibilidad y especificidad de algunas pruebas de diagnóstico de las Listas A y B para detectar la presencia de enfermedades de los animales salvajes.

El Dr. Bengis presentó un informe al grupo sobre su examen preliminar de esta cuestión.

### Documento de discusión: pruebas de diagnóstico para las enfermedades del ganado: su sensibilidad y especificidad en los animales salvajes

Las pruebas de diagnóstico de rutina que han sido elaboradas y se utilizan actualmente para detectar o confirmar la presencia de enfermedades en el ganado doméstico, no han sido, en general, validadas para los animales salvajes. Queda la cuestión de si existen diferencias esenciales en la sensibilidad o especificidad de estas pruebas cuando se aplican a muestras provenientes de animales salvajes, y si el Grupo de Trabajo sobre las enfermedades de los animales salvajes debería proponer sugerencias para enmendar y actualizar la próxima edición del Manual de Normas de la OIE.

Las pruebas de diagnóstico pueden dividirse arbitrariamente en 2 categorías :

1) **TÉCNICAS DE IDENTIFICACIÓN DEL AGENTE**, que incluyen el **diagnóstico directamente visual** y las técnicas de **detección del antígeno**.

#### 2) **TÉCNICAS INDIRECTAS**

Siempre habrá, sin embargo, partes comunes entre estas categorías.

#### **TÉCNICAS DE IDENTIFICACIÓN DEL AGENTE**

##### **a) DIAGNÓSTICO DIRECTAMENTE VISUAL**

1. **Macroscópico**: identificación de los macroparásitos (helminetos, ectoparásitos y larvas de las miasis) y vectores de enfermedad (artrópodos alados e incapaces de volar) O lesiones macroscópicas patognomónicas visibles en la necropsia.

##### 2. **Microscópico**

i) Detección e identificación de microparásitos en frotis de secreciones o tejidos, raspados cutáneos, exámenes coprológicos y sedimentos de orina. Se pueden citar como ejemplos, los hemoparásitos, los bacilos que causan el carbunco bacteridiano, los microfilaria, las dermatomicosis, los protozoos parásitos del intestino, los huevos de helmintos y los microectoparásitos. Se pueden necesitar tinciones específicas.

ii) Observación del aspecto en microscopía óptica o de las características en microscopía electrónica típicos de determinadas enfermedades, en preparaciones histopatológicas de cortes de órganos, por ejemplo, micobacteriosis, encefalopatías espongiiformes, micosis sistémicas, cuerpos de inclusión víricos, protozoos sistémicos, etc. Se pueden necesitar tinciones específicas.

iii) Utilizar los conjugados fluorescentes para identificar los agentes etiológicos en frotis de tejidos, por ejemplo, técnicas de anticuerpos fluorescentes utilizadas para el diagnóstico de la rabia y de infecciones clostridiales.

<sup>3</sup> Unión Mundial para la Naturaleza

- iv) Técnicas inmunohistoquímicas para demostrar la presencia del agente etiológico en cortes de tejidos, por ejemplo, rabia, fiebre del Valle del Rift, encefalopatías espongiiformes.

## b) DETECCIÓN DEL ANTÍGENO

Existen varios métodos directos e indirectos para detectar la presencia de agentes infecciosos y antígenos en especímenes. Entre otros:

1. **Cultivos *in vitro* o *in vivo***– corrientemente utilizados para aislar bacterias, virus, hongos y algunos protozoos.
2. **Técnicas moleculares**– incluidas la amplificación por PCR del material genético del agente y sondas de ADN específicas para detectar el antígeno.

Algo muy importante es que todas estas técnicas de diagnóstico para identificar el agente no deberían, teóricamente, depender de la especie a la que pertenece el hospedador, es decir, ganado doméstico o animales salvajes. Podrían existir diferencias entre las especies en el índice de proliferación o amplificación del agente, que podrían afectar la cantidad y distribución del antígeno en los tejidos.

### TÉCNICAS INDIRECTAS

Estas técnicas son principalmente inmunoensayos que utilizan el suero/plasma, que se basan en la detección de la respuesta del hospedador al antígeno. Estas pruebas miden directa o indirectamente los niveles de anticuerpos o las respuestas inmunes celulares a un determinado agente, que pueden ser consecuencia de una exposición, infección o enfermedad. Se pueden citar como ejemplos, las pruebas de neutralización del virus, todas las diferentes técnicas ELISA, las pruebas de fijación del complemento, las pruebas de inhibición de la hemaglutinación, las pruebas de la precipitina, las pruebas del interferón gamma y pruebas intradérmicas de respuesta al antígeno.

La mayoría de estas pruebas implican la comparación de los resultados con controles positivos y negativos conocidos, y su interpretación depende de los niveles de valores “límites” establecidos. Estas pruebas serológicas se utilizan frecuentemente en estudios de determinadas enfermedades o para analizar grupos de animales antes de su certificación o desplazamiento. También se utilizan en diagnósticos individuales, cuando se usan análisis repetidos para evaluar la sero-estabilidad. Algunas pruebas con técnicas indirectas para el diagnóstico de determinadas enfermedades se llevan usando muchos años en ciertas especies de animales salvajes con resultados excelentes. Sin embargo, estas técnicas de análisis indirectas son con las que podríamos tener problemas de sensibilidad y especificidad, y para las que la validación para determinadas especies es importante.

### CONOCIMIENTOS ACTUALES RESPECTO A LA VALIDEZ DE CIERTAS PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO PARA LA DETECCIÓN DE ALGUNAS ENFERMEDADES DE LAS LISTAS DE LA OIE EN DETERMINADAS ESPECIES

#### LISTA A

ENFERMEDAD	ESPECIE	TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DIRECTA	VALIDEZ DEL DIAGNÓSTICO	TÉCNICA INDIRECTA	VALIDEZ DEL DIAGNÓSTICO
Fiebre aftosa	Búfalos, antílopes, porcinos salvajes	Aislamiento del virus y cultivo	Excelente	ELISA, neutralización del virus	Buena
Peste bovina	Búfalos, antílopes, porcinos salvajes	Aislamiento del virus y cultivo	Excelente	ELISA, neutralización del virus	Buena
Peste de pequeños rumiantes	Antílopes, porcinos salvajes	Aislamiento del virus	Excelente	Neutralización del virus, ELISA	Buena
Dermatitis nodular contagiosa	Búfalos	Aislamiento del virus	Buena	Neutralización del virus	Buena
Fiebre del Valle del Rift	Búfalos, antílopes, camellos	Aislamiento del virus, inmunohistoquímica	Buena	ELISA, inhibición de la hemaglutinación	Buena
Lengua azul	Búfalos, antílopes	Aislamiento del virus, PCR - sonda	Excelente	ELISA, neutralización del virus	Buena

## LISTA B

ENFERMEDAD	ESPECIE	TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DIRECTA	VALIDEZ DEL DIAGNÓSTICO	TÉCNICA INDIRECTA	VALIDEZ DEL DIAGNÓSTICO
Carbunco bacteridiano	Especies múltiples	Frotis de sangre o tejido teñidos con Giemsa, cultivo en agar PLET	Excelente	Prueba de la precipitina	Moderada
Rabia	Especies múltiples	Prueba de inmunofluorescencia, inmunohistoquímica	Excelente	Neutralización del virus	Buena
Cowdriosis	Rumiantes salvajes	Frotis de cerebro teñidos con Giemsa, PCR - sonda	Excelente	ELISA, IFA	Moderada
Gusano barrenador primario	Todas las especies	Identificación del agente	Excelente		
<i>Trichinella</i>	Todas las especies	Identificación del agente por digestión con tripsina	Buena	ELISA	Moderada
Brucelosis bovina	Rumiantes salvajes	Cultivo y aislamiento	Excelente	Prueba de aglutinación en tarjeta, pruebas de seroaglutinación, prueba de fijación del complemento	Moderada. La mayoría de los elefantes son "anticomplementarios"
Tuberculosis bovina	Especies múltiples	Cultivo y aislamiento	Moderada-crecimiento lento-crecimiento excesivo de los contaminantes	Prueba cutánea de la tuberculina, prueba del interferón gamma para el diagnóstico de la tuberculosis	Pruebas cutáneas de la tuberculina - falsos positivos en los paquidermos. Pruebas del interferon gamma-sólo se dispone de kits para los bovinos y los cérvidos
Babesiosis	Especies múltiples	Frotis de sangre con tinción Romanovsky	Buena	ELISA, IFA	Moderada
Teileriosis	Especies múltiples	Frotis de bazo, nódulos linfáticos y sangre teñidos con Giemsa. PCR - sonda	Buena Moderada	IFA	Moderada
Dermatofilosis	Especies múltiples	Frotis de lesiones	Buena	--	--
EETs	Especies múltiples	ELISA, histopatología, inmunohistoquímica	Excelente	--	--

El Grupo examinó sus consideraciones del 2002 y 2003 sobre esta cuestión, y convino en que se debería llevar a cabo un examen metódico de la adecuación de las pruebas de diagnóstico actuales para las enfermedades de la Listas A y B de la OIE para la vigilancia y el diagnóstico de las enfermedades de los animales salvajes. Este proceso comportará que se consulte al Laboratorio de Referencia de la OIE pertinente para determinar las pruebas de diagnóstico de las que se dispone para la enfermedad, cuáles de éstas serían adecuadas para ser utilizadas en algunas o todas las especies de animales salvajes, y cuáles son los problemas de sensibilidad y especificidad reconocidos o previstos cuando se aplique la prueba a especies para las que no ha sido validada. En el 2005, el Grupo de Trabajo transmitirá los resultados de esta investigación para la fiebre aftosa, *Chlamydia*, peste porcina clásica, rabia, peste porcina africana, peste equina, tuberculosis bovina, enfermedad de Newcastle, enfermedad hemorrágica del conejo, tularemia, lengua azul/enfermedad hemorrágica, estomatitis vesicular, *Brucella* (todas las especies), peste bovina, *Trichinella*, carbunco bacteridiano e influenza aviar.

## 11. Laboratorios de Referencia y Centros Colaboradores

A raíz de una recomendación del Comité Internacional para que la OIE nombrase Centros Colaboradores para las enfermedades de los animales salvajes, el Grupo examinó ciertos criterios que le permitirían a la OIE seleccionar estos centros. Teniendo en cuenta la gran diversidad de especies animales y las diversas enfermedades examinadas por el Grupo durante sus diez años de actividad, parece difícil que una sólo institución fuese capaz de reunir toda la pericia necesaria en este campo. Además, las enfermedades específicas que aparecen en diferentes puntos geográficos requieren un enfoque regional para reducir las dificultades ligadas al alejamiento de los Centros, particularmente en continentes donde el transporte y otros medios de comunicación no son óptimos. El Grupo también opinó que las propuestas de los Países Miembros de la OIE con respecto a la evaluación de las solicitudes para obtener el estatus de Centro Colaborador de la OIE, deberían tener en cuenta lo siguiente:



El Centro debería disponer de:

- Un amplio campo de pericia, que se reconozca tanto a nivel nacional como internacional, en el ámbito de las investigaciones, la vigilancia y la gestión de las enfermedades de los animales salvajes.
- La capacidad de movilizar rápidamente a los expertos competentes, incluidos los que no pertenecen a la institución que trata de obtener la aprobación.
- La aptitud de establecer colaboraciones con instituciones de formación que participan en la gestión de las enfermedades de los animales salvajes en países o continentes que no sean aquel donde está situado el Centro, a fin de asegurar que la OIE se beneficie de una red mundial de pericia eficaz.

## **12. Situación mundial de las enfermedades de los animales salvajes según lo revelan las respuestas al cuestionario**

### Cuestionario sobre las Enfermedades de los Animales Salvajes

El Grupo de Trabajo debatió detalladamente la estructura y distribución del cuestionario sobre las enfermedades de los animales salvajes. Las conclusiones fueron que el cuestionario actual ha sido muy exitoso hasta ahora y que los cambios adicionales deberían efectuarse con cautela. El cuestionario se debería mantener lo más simple posible para facilitar su uso. Podrían ser necesarias algunas aclaraciones de las instrucciones destinadas a los respondedores sobre la forma de cumplimentar el cuestionario. Por ejemplo, sólo deberían declararse las apariciones de enfermedad en los animales salvajes y no en los domésticos. En el 2004, se presentará un cuadro único para ser rellenado y se incitará a los respondedores a cumplimentarlo y enviarlo electrónicamente. Se revisará y acortará la lista de enfermedades importantes para los animales salvajes que por ahora no figuran en las Listas A y B de la OIE. Todos los datos incluidos en el informe anual del Grupo de Trabajo deben ser proporcionados con el pleno conocimiento del Delegado pertinente ante la OIE. Cuando la información provenga de fuentes no oficiales, la OIE solicitará que el Delegado pertinente confirme esta información.

Para facilitar una amplia participación en el cuestionario anual, se enviará dicho cuestionario a los respondedores a principios de año, con un recordatorio hacia finales de año. Además, la reunión del Grupo de Trabajo se celebrará durante la tercera semana de febrero para que los respondedores dispongan de más tiempo para reunir las informaciones sanitarias del año anterior.

## **13. Espacio web del Grupo de Trabajo sobre las Enfermedades de los Animales Salvajes**

La Sra. Caroline Malotaux (Oficina Central de la OIE) presentó un plan general para una serie de páginas web relativas a las actividades del Grupo de Trabajo. El prototipo de espacio comprende una página principal que da acceso a páginas adicionales sobre las noticias y los acontecimientos pertinentes, el mandato del grupo y la lista de los miembros, informes sobre las reuniones y órdenes del día, puntos técnicos, incluidos el cuestionario anual e información relativa a las enfermedades de los animales salvajes, así como enlaces útiles conexos. El Grupo de Trabajo debe ahora rellenar la información para cada sección. Todas las declaraciones técnicas del Grupo de Trabajo que aparezcan en estas páginas deben ser redactadas y aprobadas mediante un proceso consultivo que incluya a la Oficina Central. El objetivo del espacio web es proporcionar información sobre los agentes patógenos en la fauna salvaje, que sea útil para las organizaciones de sanidad animal y las destinadas a la conservación de dicha fauna. El Grupo sugirió que todos los artículos científicos de referencia, redactados por miembros del Grupo para la *Revista Científica y Técnica* de la OIE, sean incluidos como enlaces en el espacio web. Se actualizará aproximadamente dos veces al año. El Dr. Artois ha aceptado ser el webmaster del Grupo de Trabajo.

## **14. Revista Científica y Técnica de la OIE Vol. 23 (2) 2004**

Este número del periódico será un volumen titulado *Zoonosis y Patógenos Emergentes de Importancia para la Salud Pública*. Se ha solicitado que el Presidente del Grupo de Trabajo prepare un capítulo sobre el lugar que ocupan los animales salvajes, y los organismos infecciosos asociados a ellos, en este problema sanitario mundial. El Dr. Bengis distribuirá un plan del capítulo a los miembros del Grupo de Trabajo y les invitará a que participen en la preparación del capítulo. Se deberá presentar el capítulo al director de la revista a finales de mayo del 2004.

## **15. Otros asuntos**

El Grupo recibió y examinó dos solicitudes de un Delegado para obtener más información y ayuda. Las dos concernían a animales salvajes enfermos en África Oriental. Los miembros examinaron las posibles causas de las enfermedades descritas. El Dr. Bengis contestará a las preguntas.

.../Anexos



**REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DE LA OIE  
SOBRE LAS ENFERMEDADES DE LOS ANIMALES SALVAJES**

**París, 9 – 11 de febrero de 2004**

---

**Orden del día**

1. Repaso epidemiológico de determinadas enfermedades de los animales salvajes en el 2003
  2. Consecuencias para las enfermedades de los animales salvajes del Marco Mundial de la OIE/FAO para el Control Progresivo de las Enfermedades Transfronterizas de los Animales
  3. Retos planteados por las Iniciativas para la Creación de Áreas de Conservación Transfronterizas
  4. Preparación para responder a una enfermedad animal de origen foráneo en la fauna salvaje
  5. Enfermedades infecciosas emergentes que afectan a los animales salvajes
  6. Influenza aviar en las aves silvestres – repaso y actualización
  7. Mortalidad masiva de los buitres del género Gyps en el Sur de Asia
  8. Organismos modificados genéticamente
  9. Relación con el Grupo de Especialistas Veterinarios de la UICN
  10. Sensibilidad y especificidad de algunas pruebas de diagnóstico de las Listas A y B para detectar la presencia de enfermedades de los animales salvajes
  11. Laboratorios de Referencia y Centros Colaboradores
  12. Situación mundial de las enfermedades de los animales salvajes según lo revelan las respuestas al cuestionario
  13. Espacio web del Grupo de Trabajo sobre las Enfermedades de los Animales Salvajes
  14. *Revista Científica y Técnica* de la OIE Vol. 23 (2) 2004
  15. Otros asuntos
-



**REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DE LA OIE  
SOBRE LAS ENFERMEDADES DE LOS ANIMALES SALVAJES**

**París, 9 – 11 de febrero de 2004**

**Lista de los participantes**

**MIEMBROS**

---

**Dr. Roy Bengis (Presidente)**  
Veterinary Investigation Centre  
P.O. Box 12  
Skukuza 1350  
SUDÁFRICA  
Tel: (27-13) 735 5641  
Fax: (27-13) 735 5155  
E-mail: royb@nda.agric.za

**Dr. Torsten Mörner**  
Senior Veterinary Officer  
Associate Professor  
Department of Wildlife  
National Veterinary Institute  
751 89 Uppsala  
SUECIA  
Tel: (46-18) 67 4214  
Fax: (46-18) 30 9162  
E-mail: torsten.morner@sva.se

**Dr. John Fischer**  
Southeastern Cooperative Wildlife  
Disease Study  
College of Veterinary Medicine  
University of Georgia  
Athens - GA 30602  
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA  
Tel: (1-706) 542 1741  
Fax: (1-706) 542 5865  
E-mail: jfischer@vet.uga.edu

**Dr. Michael H. Woodford**  
Quinta Margarida  
c/o Apartado 1084  
8000-000 Loule  
Algarve  
PORTUGAL  
Tel: (351-289) 999 556  
Fax: (351-289) 414 078  
E-mail: dinton@aol.com

**Dr. Marc Artois**  
Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon  
Département de santé publique vétérinaire  
Unité de pathologie infectieuse et  
épidémiologie  
BP 83  
69280 Marcy l'Etoile  
FRANCIA  
Tel: (33-4) 78 87 27 74  
Fax: (33-4) 78 87 27 74  
E-mail: m.artois@vet-lyon.fr

**Dr. Christopher Malcolm Bunn**  
Office of the Chief Veterinary Officer  
Department of Agriculture, Fisheries and  
Forestry  
GPO Box 858  
Canberra ACT 2601  
AUSTRALIA  
Tel: (61 2) 6272 5540  
Fax: (61 2) 6272 3372  
E-mail: chris.bunn@affa.gov.au

**OTROS PARTICIPANTES**

---

**Dr. F.A. Leighton**  
Canadian Cooperative Wildlife Health  
Centre, Department of Veterinary  
Pathology, University of Saskatchewan  
Saskatoon  
Saskatchewan S7N 5B4  
CANADÁ  
Tel: (1.306) 966 72 81  
Fax: (1. 306) 966 74 39  
E-mail: ted.leighton@usask.ca

**Dr. Riccardo Orusa**  
Istituto Zooprofilattico Sperimentale of  
Piedmont, Liguria and Aosta Valley  
Aosta's Territorial Area – Aosta's Unit  
National Reference Centre of Wild Animal  
Diseases  
Via Guido Rey, 5  
11100 Aosta  
ITALIA  
Tel: 0039-0165-238558  
Fax: 0039-0165-236775  
E-mail: riccardo.orusa@izsto.it or  
cermas@izsto.it

**Dr. Vincenzo Caporale** (*Presidente de la  
Comisión Científica de la OIE*)  
Director  
Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
dell'Abruzzo e del Molise 'G. Caporale'  
Via Campo Boario  
64100 Teramo  
ITALIA  
Tel: (39.0861) 33 22 33  
Fax: (39.0861) 33 22 51  
E-mail: caporale@izs.it

**OFICINA CENTRAL DE LA OIE**

---

**Dr. Bernard Vallat**  
Director General  
12 rue de Prony  
75017 Paris  
FRANCIA  
Tel: (33-1) 44.15.18.88  
Fax: (33-1) 42.67.09.87  
E-mail: oie@oie.int

**Dr. Alejandro Schudel**  
Jefe del Departamento Científico y Técnico  
E-mail: a.schudel@oie.int

**Dr. Dewan Sibartie**  
Jefe adjunto del Departamento Científico y Técnico  
E-mail: d.sibartie@oie.int



---

© **Office International des Epizooties (OIE), 2004**

El presente documento fue preparado por especialistas a solicitud de la OIE. Excepto en el caso de su adopción por el Comité Internacional de la OIE, lo expresado refleja únicamente las opiniones de dichos especialistas. Este documento no podrá ser reproducido, bajo ninguna forma, sin la autorización previa y por escrito de la OIE.

Todas las publicaciones de la OIE (Organización mundial de sanidad animal) están protegidas por un Copyright internacional. Extractos pueden copiarse, reproducirse, adaptarse o publicarse en publicaciones periódicas, documentos, libros o medios electrónicos, y en cualquier otro medio destinado al público, con intención informativa, didáctica o comercial, siempre y cuando se obtenga previamente una autorización escrita por parte de la OIE.

Las designaciones y nombres utilizados y la presentación de los datos que figuran en esta publicación no constituyen de ningún modo el reflejo de cualquier opinión por parte de la OIE sobre el estatuto legal de los países, territorios, ciudades o zonas ni de sus autoridades, fronteras o limitaciones territoriales.

La responsabilidad de las opiniones profesadas en los artículos firmados incumbe exclusivamente a sus autores. La mención de empresas particulares o de productos manufacturados, sean o no patentados, no implica de ningún modo que éstos se beneficien del apoyo o de la recomendación de la OIE, en comparación con otros similares que no hayan sido mencionados.