

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL CABALLO ÁRABE (WAHO) **TRASTORNOS GENÉTICOS EN EL CABALLO ÁRABE: PROYECTOS ACTUALES DE INVESTIGACIÓN**

INTRODUCCIÓN GENERAL: Los científicos ya han identificado unos 13.000 rasgos de herencia genética en el ser humano, siendo más de 5.000 de ellos trastornos u otras anomalías que son condiciones genéticas potencialmente discapacitantes o fatales. Muchas de estas condiciones tienen lugar también en animales, incluyendo los caballos de todas las razas; por tanto la árabe no es la única raza equina que muestra problemas de desórdenes genéticos. Sin embargo, hay trastornos genéticos que son específicos de una raza y este artículo se centra únicamente en los trastornos genéticos más graves que afectan a los caballos árabes.

Es importante comprender que los trastornos genéticos heredables del caballo árabe no conocen fronteras. Se han reseñado casos en todas las líneas de sangre de la raza, y en casi todos los países en los que se crían caballos árabes hoy en día. También es importante entender que nada se gana con las “cazas de brujas” en los pedigrís. Por medio de la ciencia, todos podemos aprender a afrontar los hechos tal y como se presentan hoy, sin “señalar con el dedo” a caballos concretos del pasado que pueden o no haber sido la fuente original de cada trastorno genético. También hay que señalar que puede no ser posible o sensato eliminar un trastorno genético en su conjunto, pues haciendo tal cosa podría darse un efecto secundario indeseado, tal como la eliminación de otros atributos beneficiosos y el estrechamiento del acervo genético, en lugar de su expansión. Un caballo portador puede cruzarse de forma segura con un caballo libre, conservando así los caracteres deseables y las combinaciones genealógicas apetecidas sin producir potros afectados.

A todos beneficia estar bien informados sobre los trastornos genéticos que afectan a nuestros caballos árabes, respaldar a los investigadores en su trabajo, y cuando sea posible tomar las medidas necesarias para evitar selectivamente el nacimiento de potros afectados. La identificación de los genes involucrados y las pruebas genéticas disponibles pueden emplearse como herramientas por parte de los propietarios responsables cuando planifiquen cada cubrición, de forma que no se crucen portadores con portadores. De esta manera no se producirían potrillos afectados, con la consiguiente desolación que ello causa a los criadores.

Afortunadamente algunas universidades del mundo han mantenido sus investigaciones durante muchos años, para lograr los tests que identifiquen a los portadores de los diversos trastornos genéticos heredables de los equinos, no sólo de los que afectan a los árabes. El Proyecto del Genoma Equino ya se ha completado y hay un “mapa” de los genes del caballo disponible para los científicos. En las universidades existen también amplias bases de datos de DNA, en gran parte correspondiente a caballos registrados de varias razas y filiación verificada, con varias generaciones ancestrales conocidas. En estos bancos de datos yace la clave para el futuro de la investigación genética en equinos, ya que solamente por medio de la recopilación de gran número de muestras se puede establecer la localización de alelos mutantes, y desarrollar las pruebas para detectar portadores genéticos.

La investigación necesaria para identificar cada gen específico causante de un trastorno es extremadamente laboriosa y cara, especialmente cuando se trata de condiciones relativamente infrecuentes como el síndrome del potro de lavanda. Numerosas personas e instituciones implicadas con el caballo árabe han apoyado esta investigación desde muchos países y durante años, tanto enviando muestras de sus caballos como con donaciones económicas. Su generosidad es admirable y digna de aplauso. El resultado directo es un test para el trastorno de Inmunodeficiencia Combinada Severa (SCID) que está disponible desde 1999; un nuevo test para el Síndrome del Potro de Lavanda (LFS o CCDL) que puede utilizarse desde el pasado año (2009); y un test indirecto de marcadores para la Abiotrofia Cerebelosa (CA), también disponible desde el año pasado (2008, con una prueba indirecta sobre DNA en uso desde febrero de 2011).

Debe entenderse que el SCID, CA y CCDL, las tres condiciones para las que actualmente hay pruebas disponibles, son todas autosómicas recesivas, lo que significa que los portadores de esos genes están totalmente exentos de signos clínicos y no hay ninguna consecuencia negativa para su salud ni su desempeño deportivo. Los caracteres autosómicos recesivos pueden encontrarse en muchas especies de mamíferos. “Autosómico” significa que el rasgo no está ligado al sexo, y “recesivo” significa que para que un potrillo nazca afectado debe poseer dos copias del alelo mutado, cada una de ellas correspondiente a cada progenitor. Únicamente cuando se cruzan dos portadores puede originarse un potrillo afectado. Gracias al diligente trabajo de muchos científicos en diversos países durante las pasadas décadas, ahora estas pruebas pueden utilizarse como herramientas para que los criadores seleccionen los cruces, junto con todas las demás consideraciones que se tienen en cuenta para tales decisiones. Todavía no existen tests para otros trastornos conocidos de la raza tales como JES (síndrome juvenil de epilepsia), GPT (timpanismo de las bolsas guturales), o OAAM (malformación occipito - atlantoaxial).

TRASTORNOS GENÉTICOS EN LA RAZA ÁRABE: Existen cuatro condiciones conocidas en el caballo árabe, que habitualmente conllevan la muerte o eutanasia del animal afectado. Estas son:

1. Trastorno de Inmunodeficiencia Combinada Severa (SCID) - prueba disponible
2. Abiotrofia/Ataxia Cerebelosa (CA) - disponible prueba con marcadores indirectos
3. Síndrome del Potrillo de Lavanda (LFS o CCDL) - prueba disponible
4. Malformación Occipito-Atlantoaxial (OAAM) - prueba aún no disponible

Otras dos condiciones, para las que todavía no existen tests, son el Síndrome de Epilepsia Juvenil (JES) y el Timpanismo de las Bolsas Guturales (GPT), teniendo lugar esta última también en otras razas. Habitualmente estas dos no son fatales, pero si no se tratan pueden resultar incapacitantes. Se requiere una investigación más profunda para determinar si el GTP también es una condición genética.

Aquí se presenta una información más detallada acerca de las anteriores condiciones.

Síndrome de inmunodeficiencia combinada severa (SCID). En los mamíferos, incluyendo al humano, se dan varias formas de SCID (“síndrome del niño burbuja”). No todas se manifiestan igual, habiéndose encontrado diferentes genes y formas de herencia en las distintas especies. La primera vez que se dio parte de un caso de SCID en un potrillo árabe fue en 1973 por McGuire y Poppie, en Australia. En 1980, Perryman y Torbeck en los Estados Unidos demostraron que el SCID en el caballo árabe era una condición heredable y autosómica recesiva. Después de muchos años de largas y costosas investigaciones, la buena noticia es que desde hace más de diez años contamos con un test de DNA para detectar el SCID en caballos árabes, el cual fue desarrollado y patentado por VetGen en América, y puede detectar si un caballo está libre del gen del SCID, es portador del gen del SCID, o es un foal afectado que ha heredado el gen de sus dos padres.

Un potrillo afectado de SCID nace carente de sistema inmunitario, y generalmente muere debido a infecciones oportunistas tales como neumonía, antes de alcanzar la edad de cinco o seis meses. El criador que sospeche de SCID puede solicitar una prueba para el potrillo o ambos progenitores, y en caso de obtener positivo puede optar por la eutanasia del foal afectado para evitar más sufrimiento.

Siendo el SCID una enfermedad autosómica recesiva, el cruce entre dos individuos libres así como entre uno libre y un portador, nunca dará lugar a un animal afectado.

Para más información, se puede visitar el website de VetGen: <http://vetgen.com>

Abiotrofia cerebelosa (CA). También se la conoce como abiotrofia del córtex cerebelar (CCA); es una enfermedad neurológica que tiene lugar en árabes y algunas otras razas equinas, afectando las neuronas conocidas como células de Purkinje situadas en el cerebelo, junto al cerebro, y originando su muerte. Explicado sencillamente, sin células de Purkinje un animal pierde su percepción del espacio y la distancia, haciéndose muy difíciles el equilibrio y la

coordinación. En casi todos los casos las neuronas empiezan a morir en poco tiempo tras el nacimiento del animal, y la condición se advierte antes de que llegue a los seis meses, aunque algunas veces la instauración de la sintomatología es gradual y el animal es mucho mayor cuando el propietario se da cuenta de que hay un problema. La abiotrofia cerebelosa es diferente de la hiperplasia cerebelosa.

Un potrillo afectado generalmente nace sin signos clínicos, pero desde las seis semanas hasta los dieciocho meses pueden observarse los siguientes síntomas: oscilación espasmódica de la cabeza conocida como “temblores de intención”, que afecta únicamente a la cabeza y no al cuello ni cuerpo, y se percibe especialmente cuando el potro intenta centrar su atención en algo; ausencia de un apropiado reflejo de amenaza (parpadeo) a pesar de que la visión es correcta, y una forma exagerada de acción de los miembros torácicos denominada “movimiento hipermétrico”, similar a un paso militar o marcada elevación que se manifiesta al pasar sobre un objeto muy bajo. En ocasiones hay individuos gravemente afectados que muestran hipermetría también en los miembros pelvianos, pero no es lo habitual. Este movimiento hipermétrico se caracteriza por avance hacia afuera y arriba de la extremidad delantera directamente desde el codo, tanto al paso como al trote. El casco se posa en el suelo con un golpe seco, a menudo marcadamente con el talón. Al galopar en terreno llano parece estar galopando cuesta arriba, como con brazadas de nado estilo mariposa. Son unos trancos muy exagerados. A mayor estrés del caballo, más exagerado es el aire. La médula espinal no está implicada; no hay pérdida de peso; tampoco hay dolor; no hay letargia ni signos de creciente debilidad, ni pérdida de tono muscular.

Debido a que los potros afectados frecuentemente chocan contra cosas o caen al suelo, lo que les origina lesiones encefálicas, su condición puede ser erróneamente diagnosticada como un traumatismo por contusión en la cabeza o el cuello; esto haría que su condición neurológica pasase desapercibida. Un caballo afectado de CA tiene escaso o nulo control sobre su equilibrio y juzga mal las distancias entre sí mismo y los objetos (dismetria). Con motivo de ello se asustan fácilmente y aparentan ser propensos al pánico e hiperactivos. Si se le mantiene en un entorno constante, el caballo al crecer se va adaptando a su ámbito y a su propia discapacidad, pareciendo que mejorase. Pero si se varía el entorno el caballo afectado tendrá que atravesar una serie de “accidentes” menores -con suerte- antes de llegar a adaptarse a las nuevas distancias y objetos. Es frecuente que un caballo afectado cuente con un amigo equino que haga las veces de guía.

A menudo los caballos afectados de CA se confunden con los que padecen síndrome de Wobbler, condición que afecta a la médula espinal y no al encéfalo, o bien son mal diagnosticados como animales que han sufrido un traumatismo en la cabeza por un accidente. El grado de gravedad varía, habiendo potrillos que desarrollan rápidamente serios problemas de incoordinación, y otros con signos más leves. En teoría, estos caballos con afección leve podrían vivir, pero en la práctica casi todos son sacrificados antes de llegar a adultos porque son tan propensos a los accidentes que suponen un peligro para sí mismos y para los demás. No son monturas seguras.

Aunque los síntomas son distintivos, hasta hace poco la única forma de confirmar un diagnóstico de CA era examinar el cerebelo tras la eutanasia. La investigación sobre la abiotrofia cerebelar ha estado en marcha desde mitad de los años sesenta, continuando la investigación iniciada por la doctora Ann Bowling, conocida autora y genetista cuyos estudios en 1984 no pudieron publicarse antes de su muerte prematura. Esta investigación ha sido un trabajo de equipo llevado a cabo por genetistas de las universidades de Cornell, Michigan, Iowa y UC Davis en los EEUU, y las universidades de Bern y Zurich en Suiza, Ghent en Bélgica, Córdoba en España, y en Australia por los profesores dr J.D. Baird y dr C.D. Mackenzie.

En agosto de 2007 se anunció que se había encontrado el *locus* del alelo mutante, lo que supuso un gran paso. En septiembre de 2008 se anunció que la dra Cecilia Penedo y su ayudante Leah Brault, del laboratorio genético veterinario de la universidad de California (UC Davis), habían identificado la región cromosómica que alberga la mutación causante y hallaron suficientes marcadores para desarrollar una prueba indirecta de escaneo de marcadores (versión temprana de la prueba diagnóstica), la cual indica la presencia o no de CA. Este test determina si un

caballo es libre, portador o afectado. Desde 2009 esta prueba indirecta ha estado disponible en varios laboratorios del mundo, la mayoría de los cuales trabajan en colaboración con la UC Davis para corroborar sus resultados. La dra Penedo junto con su equipo continúa analizando los genes contenidos en esta región para desarrollar una prueba directa. Se estima en 1:1000 la precisión del test directo, lo que significa que de cada 1000 caballos testados el resultado de uno podría ser diferente del obtenido mediante un test directo, cuya precisión se estima de 1:10.000.

Debido a que la CA es una enfermedad autosómica recesiva, los cruces entre dos animales libres, así como aquellos entre uno libre y un portador, nunca darán lugar a un animal afectado.

Síndrome del potro de lavanda (LFS), también llamado dilución letal del color de la capa (CCDL) y síndrome de tetania del potro neonato. Los potros “de lavanda” se caracterizan por tener una capa única así como una disfunción neurológica que los incapacita para permanecer de pie. El CCDL es relativamente infrecuente, por lo que existe poca literatura científica que trate sobre él. El Centro de Diagnóstico de Salud Animal de la escuela de medicina veterinaria en la universidad de Cornell, América, recientemente ha anunciado la disponibilidad de una prueba para el CCDL. Para más información se puede visitar: <http://ahdc.vet.cornell.edu/issues/lfs.cfm>

El rasgo más llamativo de los potrillos que sufren de CCDL es que nacen con una dilución del color de la capa que aclara la punta de los pelos o incluso todo el filamento piloso. El color de capa es un gris rosáceo apagado, siendo a veces los pelos algo plateados, y la piel tiende a un tono rosado poco saludable. En algunos casos el color de la capa es un inusual plateado iridiscente con tonos de azul lavanda. Hay potrillos afectados que no exhiben esta particularidad en la capa, sin embargo son insólitamente pálidos comparados con foals normales. De ahí proviene la descripción “de lavanda”, que se refiere a esta coloración única al nacer, aunque probablemente es una descripción más precisa la de dilución letal del color de la capa.

En muchos casos los potros proceden de un parto dificultoso (distocia), y todos los foals con CCDL son incapaces de mantenerse en pie y lactar. Por ello, debe hacerse un diagnóstico diferencial con el síndrome de desajuste neonatal, conocido también como “potros lentos” y originado por una falta de oxígeno durante la distocia; los síntomas podrían confundirse también con los de una lesión medular, pero el potrillo con CCDL normalmente se distingue por el color su de capa.

La disfunción neurológica se caracteriza por postura de opistótonos, en la que cabeza y cuello se flexionan hacia atrás quedando el cuerpo y patas rígidos, y se acompaña de convulsiones o espasmos. Esta condición es debida a una alteración del sistema nervioso central. Aunque incapaz de mantenerse en pie, un foal con CCDL puede tener un acusado reflejo de succión por lo que se le puede alimentar con biberón, aunque generalmente esto no sirve de nada. Un signo secundario del opistótonos es el nistagmus, o rápido movimiento involuntario de los ojos, que presentan algunos potrillos con CCDL. También son con frecuencia víctima de ataques, y si no fallecen suelen ser eutanasiados por motivos humanitarios a los pocos días de nacer, ya que no pueden sobrevivir. El CCDL debe considerarse como posibilidad en el diagnóstico diferencial para cualquier árabe neonato que muestre un color de capa marcadamente diluido y un desorden de tipo crisis convulsivas al nacimiento.

La Sociedad del Caballo Árabe de Australia también incentivó la investigación sobre CCDL en la universidad de Queensland y existe una prueba disponible en el laboratorio de diagnóstico veterinario estatal de Menangle, NSW; se puede contactar con la citada sociedad para más información. También se ha desarrollado un test para CCDL en el laboratorio genético veterinario de Onderstepoort en Pretoria, Suráfrica; para más información se puede contactar con la Sociedad del Caballo Árabe de Suráfrica.

Debido a que el CCDL es una enfermedad autosómica recesiva, los cruces entre dos animales libres así como entre uno libre y uno portador nunca producen un animal afectado.

Malformación occipito-atlantoaxial (OAAM). En esta condición las vértebras cervicales se fusionan entre sí, en el cuello y en la base del cráneo, comprimiendo la médula espinal. Aunque es infrecuente, se ha documentado tanto en caballos árabes como de otras razas, y en diversidad de otras especies domésticas. Los síntomas varían desde una leve incoordinación hasta la parálisis de ambas extremidades traseras. Algunos potrillos afectados no se sostienen en pie para lactar; en otros los síntomas no aparecen hasta después de varias semanas. Este es el único trastorno medular cervical observado en equinos menores de un mes. Se puede diagnosticar esta condición mediante radiografías o necropsia. No existe un test genético para la OAAM, y hasta la fecha no se ha investigado en profundidad. Algunos investigadores creen que es una anomalía genética originada durante el desarrollo fetal, otros piensan que puede haber un componente hereditario siendo también autosómico recesivo.

Todo criador que tenga un foal afectado y con un diagnóstico veterinario definitivo de OAAM debe ponerse en contacto con su correspondiente autoridad o asociación de la raza, o bien con la facultad veterinaria más próxima, para averiguar si existe algún proyecto de investigación en marcha en su región.

Síndrome juvenil de epilepsia (JES o epilepsia idiopática juvenil-JIE-). A veces se la denomina epilepsia “benigna”. La epilepsia es relativamente poco común en los caballos, en comparación con otras especies; además hay poca información disponible. Generalmente esta condición no es fatal, y parece ser autolimitante. Los potrillos afectados nacen normales y su apariencia es normal entre cada ataque epiléptico, siendo habitual que superen la condición entre los 12 y los 18 meses. Pueden evidenciar signos de epilepsia en cualquier momento desde los dos días hasta los seis meses. La mayor parte de los potrillos manifiestan sucesiones de crisis en forma de salva (cluster seizures). Suelen tener lugar antes del tercer mes, y son múltiples ataques desencadenados en un periodo de tres días y con signos de confusión, ceguera, frotamiento de la cabeza, depresión, incapacidad para comer, mamar o incluso beber. Los potrillos afectados pueden sufrir graves lesiones como resultado de caídas contra el suelo, objetos o vallas. Los ataques más severos pueden ocasionar pérdida de consciencia y giro del globo ocular hacia atrás.

Después de una crisis el potrillo experimenta un periodo (fase postictal) que puede incluir depresión, ceguera, opresión de la cabeza y/o pérdida del reflejo de succión. La neumonía ha sido la enfermedad concurrente hallada con más frecuencia junto a JES/JIE, por lo que se recomienda que los foals no lacten o coman hasta el fin de la fase postictal, para evitar la aspiración de leche o alimento hacia los pulmones debida a un reflejo de succión debilitado, lo que podría ocasionar una neumonía.

La dra Monica Aleman de la UC Davis en California, que actualmente ha emprendido una investigación de este desorden, ha señalado que un potro no se puede considerar epiléptico hasta que ha sufrido al menos dos ataques. Es esencial una observación cuidadosa ya que algunos ataques son muy leves. Ya que algunas formas de epilepsia tienen etiología infecciosa o traumática, es importante descartar otras causas potenciales de ataques. El modo de herencia del síndrome juvenil de epilepsia no se ha determinado aún, existiendo diferentes teorías en la actualidad. Una de ellas plantea que podrían estar implicados varios genes, al igual que en la epilepsia humana. Otra sugiere que podría tratarse de una forma incompleta de CCDL, y una tercera indica que posiblemente sea un rasgo autosómico dominante. Un rasgo dominante implica que sólo es necesaria una copia del alelo mutado para que el foal esté afectado. Un ejemplo de carácter dominante es la HYPP (parálisis periódica hiperkalémica) en el caballo cuarto de milla americano.

Para saber más sobre JES:
Dra. Monica Aleman, MVZ, PhD, Dipl. ACVIM
Email: mr Aleman@ucdavis.edu
Neuromuscular Disease Laboratory
University of California
One Shields Avenue

Davis, CA 95616-8744
Tel: +1 (530) 752-1170 or +1 (530) 752-7267

Timpanismo de las bolsas guturales (GPT). Esta rara condición se da en caballos de varias razas, apareciendo desde el nacimiento hasta el año de edad, y es más frecuente en potras que en potros. Se cree que puede haber una herencia genética, posiblemente poligénica, pero hace falta más estudio. Las últimas investigaciones revelan que pueda ser un carácter cuantitativo ligado al sexo, lo que explicaría la prevalencia de dos a cuatro veces mayor en hembras.

Los foals nacen con un funcionamiento defectuoso del orificio faríngeo de la trompa de Eustaquio, que se comporta como una válvula de un solo sentido. El aire puede entrar pero no salir. La bolsa gutural afectada se distiende con el aire y crea una tumefacción no dolorosa característica. La respiración se hace sonora en animales con afectación severa, siendo también más propensos a infecciones del tracto respiratorio superior. La deglución puede complicarse también, habiendo descarga de leche o pienso por los ollares, o inhalación a pulmón implicando neumonía. El diagnóstico se apoya en observación de los síntomas y radiografías. El tratamiento veterinario puede evitar las infecciones respiratorias, pero estas a menudo son recurrentes por lo que se hace necesaria la intervención quirúrgica para corregir la malformación; la bolsa gutural se abre, facilitando una ruta para que el aire acumulado en la zona defectuosa de la bolsa pase a la zona normal, y sea expelido hacia la faringe. Los potrillos tratados con éxito no tendrían problema en desarrollarse y tener una vida normal.

La investigación continúa en la facultad de medicina veterinaria de Hanover, Alemania.

SUMARIO

De la información disponible hasta la fecha sobre caballos testados para SCID y CA, el porcentaje de portadores parece elevado a primera vista. Esta información arroja un porcentaje aproximado del 16% de portadores para los caballos testados de SCID. Siendo la prueba para CCDL tan reciente, las cifras son escasas todavía para extraer porcentajes. De un total de 5913 caballos testados para CA el porcentaje de portadores es del 19.33 %, y el de afectados de 1.12 %. Sin embargo, hay que tener presente que la tasa de portadores en los primeros miles de animales testados suelen ser mayores de lo que son en la población total, debido a que los propietarios que testan al principio buscan posibles portadores que han producido algún potro sospechoso, o caballos nacidos de un portador/a confirmado (Actualización enero 2012: para CA un total de 6508 caballos testados figuran en la universidad de Davis a fecha de 16 de agosto de 2011, siendo el porcentaje de portadores 19,45 % y el porcentaje de afectados de CA 0,93 %).

Para extraer conclusiones del porcentaje de portadores en la raza hay que calcular cuántos potros afectados pueden criarse para un determinado porcentaje si se cría sin contar con las pruebas. Un ratio de 20% de portadores suena terrible, significa que uno de cada cinco individuos es portador. Sin embargo si se cruzaran entre sí los caballos de un grupo en el que 1/5 de los sementales es portador y 1/5 de las yeguas es portador, la probabilidad de cruzar dos portadores es $1/5 \times 1/5 = 1/25$. Así, en 25 cruces sólo hay una probabilidad de cruzar un portador con otro portador. Los restantes 24 cruces serían entre individuos libres o libre-portador, ninguno de los cuales producirán un foal afectado. De los cruces entre dos portadores, únicamente $1/4$ puede dar lugar a un potrillo afectado, por lo que la probabilidad total de criar un potro afectado en un grupo con 20% de portadores es $1/4 \times 1/25 = 1/100$. Dado que pocos criadores de árabes producen cien potros al año o incluso en un periodo de varios años, y teniendo en cuenta todas las demás fatalidades que ocurren a los potros, una probabilidad de 1/100 no parece que haga tan "peligroso" para la raza el cruzar un portador de SCID, CA o CCDL, como en principio podría suponerse.

Dicho esto, con las pruebas disponibles hoy en día ninguna de las anteriores cifras importa especialmente, ya que los criadores siempre pueden evitar el cruce entre dos portadores. La revelación voluntaria del estatus de los caballos testados, ya sean usados para criar u ofertados para su venta, debería convertirse en la norma y no en la excepción. Los propietarios responsables de sementales ofrecidos al público están testando y declarando los resultados. Los

dueños de yeguas pueden entonces decidir si buscarán otro semental, o testarán su yegua antes de continuar. No hay motivo alguno por el que los portadores no deban usarse para la cría, siempre que se cuide de no cruzarlos con otros portadores. Con un uso responsable de las pruebas y una cuidadosa planificación de los cruces, los propietarios ya pueden eliminar la posibilidad de que nazca un potrillo afectado.

En este momento WAHO (Organización Mundial del Caballo Árabe) no ampara ninguna propuesta para que los portadores de SCID, CA y/o CCDL deban ser formalmente excluidos de la cría por ningún Registro Miembro. WAHO tampoco respalda actualmente propuesta alguna para la obligatoriedad de realizar las pruebas y divulgar el resultado (Actualización enero 2012: Tras el congreso de WAHO en noviembre de 2011, se decidió que todas las pruebas realizadas a través de los Registros, ya sean obligatorias o voluntarias, serán reguladas por cada registro nacional de forma que los miembros puedan decidir en cada país lo que más les conviene. Al mismo tiempo, los procedimientos ya establecidos en algunos países pueden permanecer tal como están). Sin embargo WAHO defiende firmemente la idea de voluntariamente testar y hacer público el resultado, y exhorta a todos los Registros Miembros a que realicen el mayor esfuerzo para instruir, animar y apoyar a sus propietarios y criadores para hacerlo. Numerosos Registros Miembros pueden ya informar a sus miembros sobre su laboratorio reconocido más cercano que realice pruebas genéticas para SCID y CCDL, y el test de marcadores indirectos para CA; hay varios por todo el mundo por lo que no se expondrá un listado aquí. Por favor, contáctese con la oficina de WAHO para mayor información. También pueden encontrarse los detalles sobre los laboratorios que actualmente ofrecen las distintas pruebas genéticas en el website de Cerebellar Abiotrophy: http://www.cerebellar-abiotrophy.org/index.php?option=com_content&view=article&id=55&Itemid=59

Quizás algún día en el futuro el “nuevo mundo” de la terapia génica y la epigenética mostrará una manera de curar tanto a humanos como a animales afectados de los diversos trastornos genéticos existentes en todos los mamíferos, bien reemplazando el gen mutado “dañado” por una copia correcta del mismo gen, o bien “desactivando” el gen mutado. Hasta que ese día amanezca, el mantra para todos los propietarios de caballos árabes debería ser:

“PARA EVITAR POTROS AFECTADOS, TESTA ANTES DE CRIAR”

Para una información más extensiva, se recomienda visitar los siguientes websites, que contienen información en profundidad y muchos artículos interesantes o enlaces a artículos:

VetGen: <http://vetgen.com>
Cerebellar Abiotrophy: <http://cerebellar-abiotrophy.org>

WAHO desea agradecer a Lisa Goodwin-Campiglio, miembro vitalicio de WAHO, de SZED Spanish Arabians en Mallorca, España, quien contribuyó con este artículo e incansablemente ha hecho campaña para sensibilizar y concienciar acerca de los trastornos genéticos en el caballo árabe, especialmente la CA. Gracias también a Emma Maxwell por sus aportaciones.

Traducción al español realizada por Carmen Rodríguez Abáigar, Veterinaria.