

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE SANIDAD ANIMAL

CURSO: PREVENCIÓN Y VIGILANCIA DE LAS ENCEFALOPATÍAS ESPONGIFORMES TRANSMISIBLES EN LA ARGENTINA

1 – Fundamentación

Dado los avances en los conocimientos de la enfermedad y las actualizaciones en las recomendaciones de la OMSA al respecto, se hace necesario mantener un programa continuo de capacitación, difusión y actualización de las estrategias de vigilancia y prevención de estas enfermedades, dirigido a todos los actores involucrados en la ejecución de estas acciones.

2 – Situación actual

En el contexto de la actual situación epidemiológica favorable respecto a las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EET) de los Animales en la REPÚBLICA ARGENTINA y en el marco de lo establecido en el Programa Nacional de Prevención y Vigilancia de las EET de los Animales, surge la necesidad de actualización de las estrategias de prevención y vigilancia de las EET de los Animales. La Argentina está reconocida actualmente por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA) como país de “riesgo insignificante” de Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB) y se declara libre de scrapie y el resto de las EET de los Animales.

Uno de los pilares fundamentales a fin de preservar esta situación favorable, es la de mantener actualizado el análisis de los factores de riesgo de las EET en la República Argentina, a través de la información anual que se remite a OMSA a estos efectos.

3 - Objetivo de la Capacitación (General y Específico)

Los objetivos de la estrategia implementada por el Programa son los siguientes:

- Mantener la condición de Argentina como país libre de EET.
- Mantener actualizado el análisis y seguimiento de los factores de riesgo externo e interno respecto de las EET.
- Mantener e incrementar el liderazgo regional de Argentina en cuanto a su sistema de prevención y vigilancia de las EET de los animales.
- Garantizar la seguridad de los consumidores.
- Asegurar la continuidad a los mercados internacionales, garantizando de manera consistente la situación sanitaria del país respecto a las EET.

Objetivos generales:

Conocer las características generales de la enfermedad y las medidas de control y vigilancia llevadas a cabo en la Argentina.

Objetivos específicos:

- Conocer los aspectos epidemiológicos referentes a las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EET).
- Conocer el marco normativo nacional e internacional
- Adquirir los conocimientos técnicos de la enfermedad y metodología para la toma y remisión de muestras para la vigilancia de la EEB.
- Adquirir las herramientas de la vigilancia epidemiológica aplicadas a la enfermedad.

4 – Resultados Esperados

4.1 – Sobre los alumnos

Lograr que manejen correctamente los conceptos teóricos y las herramientas prácticas de estas estrategias en todo su potencial: detección precoz, acción ante un cuadro neurológico compatible con la enfermedad, diagnósticos diferenciales, concientización de la importancia de preservar el estatus sanitario del país respecto de la enfermedad y de la vital participación de todos los actores de la cadena productiva ya sea desde el punto de vista de la sanidad animal como de la salud pública para mantener este estatus.

4.2 - Sobre las acciones futuras

Brindar conocimiento y optimizar la implementación de la normativa relacionada con las EETs.

4.3 - Sobre la Sanidad Animal

Concientizar respecto de la importancia de cumplimentar con las acciones de vigilancia epidemiológica y control tendientes a mantener la situación epidemiológica favorable respecto a las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EET) de los Animales en la REPUBLICA ARGENTINA.

5 – Destinatarios

El curso está principalmente destinado a profesionales y técnicos del Senasa relacionados con las actividades de vigilancia epidemiológica para la prevención de la EEB (a campo, en frigoríficos, en plantas de rendering y en establecimientos elaboradores de alimentos para animales), incluyendo la toma y remisión de muestras para dicha enfermedad.

También para toda persona ajena al Organismo, con perfil relacionado a las carreras de veterinaria, agronomía, ingenierías en inocuidad y calidad alimentaria. También a docentes de todas las etapas educativas.

Personal de Senasa (Profesionales y técnicos) relacionado a las tareas de vigilancia y prevención de EEB. Personas relacionadas a las carreras de veterinaria, agronomía, ingeniería en inocuidad y calidad agroalimentaria. Docentes de todas las etapas.

6 – Contenidos del curso: contenidos mínimos

Presenta cuatro módulos que incorporan contenidos relacionados a:

- Grupo de Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EET): definición, etiología, especies susceptibles, origen y distribución geográfica de estas patologías, patogénesis, diagnóstico y toma de muestras.
- La estrategia en la República Argentina: prevención y vigilancia. Pilares de la prevención. Control de importaciones (matriz de riesgo de importaciones, control en alimentos importados). Prevención del reciclado del agente (muestreo de alimentos en plantas elaboradoras, controles en frigoríficos y rendering). Vigilancia epidemiológica (metodología para la toma de muestras de cerebros a campo y en frigorífico). Difusión y capacitación.

7 – Estrategia metodológica y recursos didácticos

Videos, fotos y material de lectura complementaria. La evaluación final integradora presenta casos hipotéticos para que los alumnos puedan resolver con los conocimientos y herramientas adquiridas en el curso.

8 – Modalidad del curso

Virtual

9 – Duración y cronograma del curso

10 hs.

Semanas	Módulos
1°	Módulo 1
2°	Módulo 2
3°	Módulo 3
4°	Módulo 4
5°	Evaluación integradora final y semana de recuperación

10 – Evaluación

10.1 Evaluación de Módulos

Luego de finalizada la actividad teórica, se realizara una evaluación de cada uno de los módulos, con el fin de verificar la comprensión de los mismos.

10.2 Evaluación Integradora

Una vez concluidos todos los módulos y aprobados los mismos, se procederá a una evaluación global para integrar la totalidad de los contenidos del curso. Esta será calificada numéricamente.

10.3 De la actividad

Al finalizar el último encuentro los participantes, a través de la plataforma, reciben una planilla para evaluar la actividad, donde se incluyen ítems como la pertinencia de los contenidos, calidad de la presentación, la posibilidad de transferir los conocimientos a la tarea cotidiana, el desempeño del docente, recursos materiales, bibliografía, entre otros.

11 - Requisitos para la aprobación

Aprobación de los cuatro módulos y de la Evaluación final integradora

12 – Seguimiento y control de resultados propuestos

Luego de finalizado el curso se mantendrán abiertas las vías de comunicación habituales y se programarán videoconferencias orientativas sobre temas puntuales que sea necesario reforzar, los cuales surgen del análisis de gestión que lleva a cabo el Programa en forma periódica.

13– Docentes

Analia Elisei.

14– Bibliografía

- Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE). Código Sanitario para los Animales Terrestres. Encefalopatía espongiforme bovina. Capítulo 11.4.
- Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE). Manual de las pruebas diagnósticas y de las vacunas para los Animales Terrestres 2018. Encefalopatía espongiforme bovina. Título 11, capítulo 3.4.5.
- Casalone C, Zanusso G, Acutis P, Ferrari S, Capucci L, Tagliavini F, Monaco S, Caramelli M. Identification of a second bovine amyloidotic spongiform encephalopathy: molecular similarities with sporadic Creutzfeldt-Jakob disease. Proceedings of the National Academy of Sciences. 2004 Mar 2;101(9):3065-3070.
- Biacabe AG, Laplanche JL, Ryder S, Baron T. Distinct molecular phenotypes in bovine prion diseases. EMBO Reports. 2004 Jan; 5(1):110–115.
- Cristina Casalone, Gianluigi Zanusso, Pierluigi Acutis, Sergio Ferrari, Lorenzo Capucci, Fabrizio Tagliavini, Salvatore Monaco, and Maria Caramelli. (2003) Identification of a second bovine amyloidotic spongiform encephalopathy: Molecular similarities with sporadic Creutzfeldt–Jakob disease

- Timm Konold, Laura J Phelan, Derek Clifford, Melanie J Chaplin, Saira Cawthraw, Michael J Stack and Marion M Simmons. The pathological and molecular but not clinical phenotypes are maintained after second passage of experimental atypical bovine spongiform encephalopathy in cattle. *BMC Veterinary Research* 2014, 10:243.
- Béringue V, Herzog L, Reine F, Le Dur A, Casalone C, Vilotte J-L and Laude H. Transmission of atypical bovine prions to mice transgenic for human prion protein. *Emerging Infectious Diseases*. 2008 Dec; 14(12):1898.
- The Center for Food and Security and Public Health (CFSPH). Encefalopatía espongiforme bovina. Enfermedad de la vaca loca, EEB. Última modificación: 25 de abril de 2012. [en línea]. [consulta: marzo 2019]. Disponible en: http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/es/encefalopatia_espongiforme_bovina.pdf
- European Food Safety Authority (EFSA) SCIENTIFIC OPINION. Joint Scientific Opinion on any possible epidemiological or molecular association between TSEs in animals and human. *EFSA Journal* 2011; 9(1):1945.
- Atypical BSE (BASE) Transmitted from Asymptomatic Aging Cattle to a Primate. Emmanuel E. Comoy, Cristina Casalone, Nathalie Lescoutra-Etchegaray, Gianluigi Zanusso, SophieFreire1, Dominique Marce, Frederic Auvre, Marie-Magdeleine Ruchoux, Sergio Ferrari, SalvatoreMonaco, Nicole Sale` s, Maria Caramelli, Philippe Leboulch, Paul Brown, Corinne I. Lasmezas, Jean-Philippe Deslys. *PLoS ONE*3(8): e3017.doi:10.1371/ journal.pone.0003017. August 20, 2008
- Evaluation of the Human Transmission Risk of an Atypical Bovine Spongiform Encephalopathy Prion Strain. Qingzhong Kong, Mengjie Zheng, Cristina Casalone, Liuting Qing, Shenghai Huang, Bikram Chakraborty, P ing Wang, Fusong Chen, Ignazio Cali, Cristiano Corona, Francesca Martucci, 2 Barbara Iulini, Pierluigi Acutis, Lan Wang, Jingjing Liang, Meiling Wang, Xinyi Li, Salvatore Monaco, Gianluigi Zanusso, Wen-Quan Zou, Maria Caramelli, and Pierluigi Gambetti. *JOURNAL OF VIROLOGY*, Apr. 2008, p. 3697–3701 Vol. 82, No. 70022-538X/08/\$08.00_0 doi:10.1128/JVI.02561-07
- Infectivity in Skeletal Muscle of Cattle with Atypical Bovine Spongiform Encephalopathy. Silvia Suardi1., Chiara Vimercati1., Cristina Casalone2., Daniela Gelmetti3, Cristiano Corona, Barbara Iulini, Maria Mazza, Guerino Lombardi, Fabio Moda, Margherita Ruggerone, Ilaria Campagnani. *PLoS ONE* www.plosone.org 1 February 2012 | Volume 7 | Issue 2 | e31449
- The Center for Food and Security and Public Health (CFSPH). Encefalopatía espongiforme bovina. Enfermedad de la vaca loca, EEB. Última modificación: 25 de abril de 2012. [en línea]. [consulta: marzo 2019]. Disponible en: http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/es/encefalopatia_espongiforme_bovina.pdf
- European Food Safety Authority (EFSA) SCIENTIFIC OPINION. Joint Scientific Opinion on any possible epidemiological or molecular association between TSEs in animals and human. *EFSA Journal* 2011; 9(1):1945.
- Atypical BSE (BASE) Transmitted from Asymptomatic Aging Cattle to a Primate. Emmanuel E. Comoy, Cristina Casalone, Nathalie Lescoutra-Etchegaray, Gianluigi Zanusso, SophieFreire1, Dominique Marce, Frederic Auvre, Marie-Magdeleine Ruchoux, Sergio Ferrari, SalvatoreMonaco, Nicole Sale` s, Maria Caramelli, Philippe Leboulch, Paul Brown, Corinne I. Lasmezas, Jean-Philippe Deslys. *PLoS ONE*3(8): e3017.doi:10.1371/ journal.pone.0003017. August 20, 2008.
- Evaluation of the Human Transmission Risk of an Atypical Bovine Spongiform Encephalopathy Prion Strain. Qingzhong Kong, Mengjie Zheng, Cristina Casalone, Liuting Qing, Shenghai Huang, Bikram Chakraborty, P ing Wang, Fusong Chen, Ignazio Cali, Cristiano Corona, Francesca Martucci, 2 Barbara Iulini, Pierluigi Acutis, Lan Wang, Jingjing Liang, Meiling Wang, Xinyi Li, Salvatore Monaco, Gianluigi Zanusso, Wen-Quan Zou, Maria Caramelli, and Pierluigi Gambetti. *JOURNAL OF VIROLOGY*, Apr. 2008, p. 3697–3701 Vol. 82, No. 70022-538X/08/\$08.00_0 doi:10.1128/JVI.02561-07
- Infectivity in Skeletal Muscle of Cattle with Atypical Bovine Spongiform Encephalopathy. Silvia Suardi1., Chiara Vimercati1., Cristina Casalone2., Daniela Gelmetti3, Cristiano Corona,

Barbara Iulini, Maria Mazza, Guerino Lombardi, Fabio Moda, Margherita Ruggerone, Ilaria Campagnani. PLoS ONE www.plosone.org 1 February 2012 | Volume 7 | Issue 2 | e31449

- The pathological and molecular but not clinical phenotypes are maintained after second passage of experimental atypical bovine spongiform encephalopathy in cattle, Timm Konold, Laura J Phelan², Derek Clifford, Melanie J Chaplin, Saira Cawthraw, Michael J Stack, and Marion M Simmons, Konold et al. BMC Veterinary Research 2014, 10:243
<http://www.biomedcentral.com/1746-6148/10/243>.
- Experimental H-type and L-type bovine spongiform encephalopathy in cattle: observation of two clinical syndromes and diagnostic challenge. Timm Konold , Gemma E Bone, Derek , Melanie J , Saira Cawthraw, Michael J Stack Marion M Simmons. JOURNAL OF VIROLOGY, Apr. 2008, p. 3697–3701 Vol. 82, No. 7