

# LEUCOSIS ENZOOTICA BOVINA



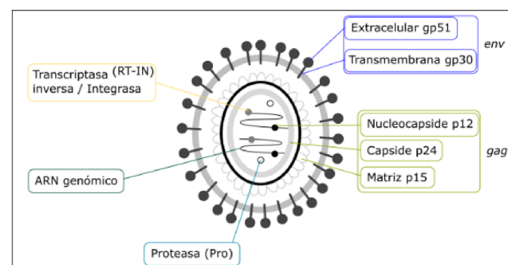
## Leucosis Enzoótica Bovina

Esta enfermedad es una alteración de los linfocitos de los bovinos que es causado por un virus de la familia retrovirus. Existen otras formas de leucosis en bovinos que no corresponden a esta enfermedad y que son esporádicas y afectan a animales más jóvenes.

Hay un tipo de cáncer mamario que podría ser causado por el mismo virus, situación que no ha sido del todo demostrada, pero que podría hacer de esta enfermedad una zoonosis.

### LA CAUSA

Los virus no son considerados seres vivos. El virus de la leucosis enzoótica es una capsula formada por proteínas, y un espacio interior que contiene algunas proteínas con actividad enzimática y el material genético en forma de RNA.



Este virus es destruido fácilmente por desinfectantes comunes, los rayos ultravioleta de la luz solar, la deshidratación y congelar/descongelar una muestra repetidas veces.

### TRANSMISIÓN

El virus se mantiene en diferentes células del sistema inmune del bovino, en las que induce la formación de una copia del RNA viral, pero en la forma de DNA, que se integra al material genético de la propia célula. Para la transmisión de la enfermedad es necesario que algunas células con la copia del virus, pasen de un animal a otro. Esto ocurre por transfusión de sangre, o por paso de células infectadas de madre a cría a través de la placenta o por el calostro.

Existen células infectadas en la sangre, el calostro, la leche, el semen, la orina, la saliva y los mocos. Pero sólo existen evidencias de transmisión de enfermedad con sangre, calostro y leche.

La cantidad de sangre que se debe transferir para transmitir la enfermedad es muy pequeña. Por ejemplo, para transmitir la enfermedad por vía subcutánea, se requiere de una milésima a una centésima de gota de sangre. Esto hace de agujas, picanas, descornadores, tijeras para corte de pezones supernumerarios y otros instrumentos sean una vía muy importante de transmisión de la enfermedad.

También se puede transmitir por las mangas de palpación, pero en ese caso se requieren al menos 2 ml (40 gotas) de sangre.

Los insectos que chupan sangre son una vía de transmisión demostrada de la enfermedad, siendo las especies más importantes los tábanos, las moscas de los establos, y probablemente, las moscas de los cuernos.

La enfermedad se transmitiría a los seres humanos por consumo de leche fresca, sin pasteurizar, carne cruda, y por aquellas vacunas en que se utilice suero bovino como vehículo.

# LEUCOSIS ENZOOTICA BOVINA



## LA ENFERMEDAD EN LAS PERSONAS

En humanos se ha realizado una prueba similar a la que se usa en bovinos, por ella se ha comprobado que hasta un 7% de las mujeres con cáncer canalicular de mamas, tienen en virus en sus cuerpos, lo que no se ha podido aclarar, es si el virus es el causante de ese cáncer, o si esta presente, y colonizando los tumores, una vez que estos se han formado.

## LA ENFERMEDAD EN LOS ANIMALES

En Chile, entre el 35 y 82% de los predios esta infectado. La prevalencia predial es más baja en los predios más pequeños, ya que de ellos sólo el 23,9% está infectado.

En los animales, la enfermedad pasa por tres estados, la primera es asintomática y no hay mayores cambios en el animal, salvo que reacciona positivamente a las pruebas serológicas. En esta fase se encuentra el 65 a 70% de los animales infectados, y pueden permanecer en esa fase por 2 a 3 años. En la segunda fase, la cantidad de leucocitos en la sangre aumenta por sobre lo normal, por lo que a esta etapa se la llama fase de linfocitosis persistente. Aproximadamente el 25 a 30% de los animales infectado se encuentra en esta segunda fase, mientras que el 5 a 10% restante pasa a la tercera fase, en la que aumenta el tamaño de los ganglios linfáticos formando tumores llamados linfosarcomas. Los animales que llegan a la fase de linfosarcoma normalmente mueren a causa de estos tumores.

Si bien la mayor parte de los animales están en la primera o segunda fase de la enfermedad, sin signos evidentes, ellos ven afectada su capacidad productiva, reduciendo su producción de leche hasta en un 5%, y además tienen mayores recuentos de células somáticas, por lo que su leche tiende a tener menores precios de venta.

La enfermedad en las primeras dos fases, además reduce la capacidad de defensas del paciente, por lo que tienden a sufrir más de mastitis, endometritis y otras infecciones oportunistas.

Cuando llegan a la fase de linfosarcoma, lo más evidente es que aumentan de tamaño los ganglios linfáticos. Si los ganglios aumentados están inmediatamente bajo la piel del animal, se pueden ver a simple vista, de lo contrario, provocarán presión sobre los órganos o tejidos en los que estén, y provocarán trastornos según el órgano que presionen, por lo que se puede ver timpanismo, mastitis, signos cardiacos, hepáticos o renales.

## DIAGNÓSTICO

En cualquier fase de la enfermedad, se puede hacer diagnóstico en base a muestras de sangre y trabajo de laboratorio en búsqueda de anticuerpos o de copias virales, lo que siempre será indicador de que el animal está infectado.

En la fase de linfosarcoma es posible diagnosticar la enfermedad por el aumento de tamaño de los ganglios linfáticos, pero sólo se podrá confirmar con el examen en laboratorio de muestras de leche, sangre o biopsias de ganglios.

## TRATAMIENTO

No existe tratamiento para la enfermedad.

# LEUCOSIS ENZOOTICA BOVINA



## PREVENCIÓN Y CONTROL

Hasta la fecha no existen vacunas contra esta enfermedad.

Los manejos preventivos incluyen:

- Uso de agujas desechables, individuales para cada animal.
- Abandonar el uso de picanas y palos con clavos para el arreo de animales.
- Lavar y desinfectar todos los equipos de descorne, marcaje de animales, corte de pezones supernumerarios, con agua abundante y desinfectantes como alcohol o yodo.
- Uso de mangas de palpación individuales por cada vaca.
- Uso exclusivamente de inseminación artificial.
- Control de insectos que chupan sangre
- Usar sólo calostro pasteurizado o congelado/descongelado.
- Eliminar o al menos separar a los animales positivos de los negativos.
- Evitar que terneros se alimenten de vacas positivas.

Se ha comprobado que algunos animales portan un alelo específico (\*0902) en un gen llamado BoLA3.2 son más resistentes a la enfermedad, por lo que se podría hacer selección genética para tener un rebaño más resistente.