

◉ SEGUNDO PARCIAL.

Incidencia y Prevalencia.

- El curso de una enfermedad en tiempo se puede medir en incidencia y prevalencia.
- **Incidenca.** Es la medida dinámica de nuevos casos ocurridos en una población en un determinado periodo de tiempo. La forma más común de expresarla es por medio del porcentaje de morbilidad, que es la medida de riesgo de contraer una enfermedad.

- **Prevalencia.** Es una medida estática del número de individuos afectados o grado de enfermedad en una población en cualquier momento.

En relación a la medición de incidencia y prevalencia de una enfermedad es importante que el denominador escogido refleje lo más exactamente posible la verdadera población en riesgo. Por lo general, las variantes más comúnmente utilizadas en medidas de incidencia y prevalencia son: sexo, edad, raza, función zootécnica, estado fisiológico, etc.

- ◉ **Indicadores de salud.** Con el propósito de evaluar el éxito o fracaso de los programas en medicina de población, es necesario poseer datos básicos que definan o expresen en la forma más adecuada posible el estado de salud de una población

Medidas de Mortalidad

- 1. Porcentaje de mortalidad.
- 2. Porcentaje de muerte por edad específica.
- 3. Porcentaje de mortalidad temprana.
- 4. Porcentaje neonatal de mortalidad.
- 5. Porcentaje de muerte fetal.
- 6. Radio de muerte fetal.
- 7. Porcentaje de mortalidad materna.
- 8. Porcentaje de muerte por causa específica.

Medidas de Morbilidad

- 1. Porcentaje de incidencia o morbilidad por causa específica (dinámica).
- 2. Punto de incidencia por edad específica.
- 3. Porcentaje de prevalencia (inmediata o periódica) (estática).
- 4. Punto de prevalencia (incidencia x duración).

- **DIAGNOSTICO** de individuos con objeto de diagnosticar o detectar la enfermedad en un estado temprano de la etapa clínica o determinar el estado de inmunidad de una población o simplemente detectar anomalías que pueden predisponer al individuo a una enfermedad en particular. Entre las enfermedades de carácter infeccioso que afectan a rumiantes, posibles de ser detectadas en esta forma son: tuberculosis, brucelosis, histoplasmosis, toxoplasmosis, coccidioidomicosis, etc. Estas actividades contribuyen a las medidas que se toman para combatir enfermedades entre los miembros de una población, así como de eliminar las causas de enfermedad que existen en el medio ambiente

Calendario de Vacunación

- ◉ **Vacunas y Bacterinas**

- ◉ El término patogenicidad se define como la capacidad de producir enfermedad y la virulencia, es el grado de patogenicidad de virus y bacterias. Existen vacunas elaboradas con virus vivo modificado y con virus muerto, o inactivado; y hay vacunas de bacterias vivas como *Brucella abortus* o *Mycobacterium bovis* (BCG). Existen también productos de bacterias muertas, denominados Bacterinas

- Las vacunas de virus modificados o de bacterias vivas, en general producen mejor inmunidad celular en los animales al igual que inmunidad celular (oral, nasal, intestinal, genital) tienen mayor duración protegiendo a los animales.

- ◉ El objetivo de vacunar es generar resistencia o inmunidad en la población animal con objeto de disminuir las pérdidas por enfermedad o muerte de los animales.



- Los calendarios de vacunación se establecen por prioridades económicas y sanitarias, y se determinan por la prevalencia de la enfermedad, o sea el número de casos de animales enfermos en un determinado tiempo.



Vacuna natural

- Es el calostro que son anticuerpos, que lo transmite la madre a los hijos en las primeras horas de nacimiento por medio de la leche.



Periodo prepatológico

- El animal esta, aparentemente y al examen, sano o normal pero ya existe una relación de causalidad con los factores adversos del ambiente (agente causal y/o factores condicionantes y favorecedores), nos encontraremos 2 situaciones una donde el organismo es capaz de detener el proceso mórbido y regresa al estado de salud y otro donde el organismo es incapaz de detener el proceso mórbido y sigue hacia el estado patógeno.

VACUNAS VIVAS ATENUADAS

- Las vacunas vivas atenuadas contienen una versión de microbios vivos que han sido debilitados en el laboratorio para que no puedan causar la enfermedad. Dado que la vacuna viva atenuada es lo más parecido a una infección natural, estas vacunas son buenas "maestras" para el sistema inmunitario. Provocan respuestas celulares y de anticuerpos fuertes y a menudo ofrecen inmunidad de por vida con solo una o dos dosis.

Ejemplo

- ◉ Vacuna para la viruela
- ◉ IBR
- ◉ Tuberculosis

VACUNAS INACTIVADAS

- Los científicos producen vacunas inactivadas al matar el microbio que provoca la enfermedad a través de químicos, calor o radiación. Estas vacunas son más estables y seguras que las vacunas vivas: los microbios muertos no pueden mutar al estado en el que causaban la enfermedad. Por lo general, las vacunas inactivadas no requieren refrigeración y pueden almacenarse y transportarse liofilizadas. Sin embargo, la mayoría de las vacunas inactivadas estimulan una respuesta más débil del sistema inmunitario que las vacunas vivas. Por ello, seguramente serían necesarias varias dosis adicionales o vacunas de refuerzo para mantener la inmunidad.

Ejemplo

- Vacuna Pasterela multocida
- Aujesky
- Parvovirus
- Erisipele

VACUNAS CON TOXOIDES

- Para las bacterias que segregan toxinas, o sustancias químicas nocivas, una vacuna con toxoides puede ser la respuesta. Estas vacunas se usan cuando una toxina bacteriana es la causa principal de la enfermedad.

- Cuando el sistema inmunitario recibe una vacuna que contiene toxoides ino cuos, aprende a combatir la toxina natural. El sistema inmunitario produce anticuerpos que atrapan y bloquean la toxina. Las vacunas contra la difteria y el tétanos son ejemplos de vacunas con toxoides.

Tetanos



Autovacunas

- ◉ En veterinaria reciben este nombre los preparados elaborados a partir de cepas aisladas de uno o varios individuos enfermos y que son aplicados a animales de una explotación. Solo se elaboran cuando no existe vacuna comercial

Efectos secundarios

- los efectos secundarios originados por la vacunación con algunas vacunas convencionales son otros de los problemas observados. Generalmente, estos efectos secundarios se producen solamente a nivel local con inflamación o edema en el punto de inoculación, a veces aparece fiebre, y más infrecuentemente, aunque también ocurren, otros problemas más serios como reacciones de hipersensibilidad o de inmunosupresión pasajera.

- Cadena del frío: las vacunas convencionales, tanto inactivadas como atenuadas (en éstas es crítico), necesitan mantenerse durante su almacenamiento y transporte a temperaturas de refrigeración alrededor de los +4 a +6 °C. Estos requerimientos impiden en algunas ocasiones, sobre todo en países del tercer mundo o en zonas poco desarrolladas, que las vacunas se mantengan en buen estado antes de su utilización haciéndolas menos efectivas

Vacunas atenuadas

- Ventajas

Estimulación de inmunidad humoral y celular

Infección similar a natural (multiplicación)

Inmunidad duradera y efectiva

Necesidad de pocas inoculaciones y dosis

Costo de producción relativamente bajo

Adyuvantes no tan necesarios

Inconvenientes

- ◉ Virulencia residual y reversión a tipo virulento.
- ◉ Diseminación en la población
- ◉ Enfermedad asociada a la vacuna
- ◉ Presencia de microorganismos
- ◉ Problemas de almacenamiento

Vacunas Inactivadas ventajas

- ◉ No virulencia residual
- ◉ Más seguras
- ◉ Menos efectos secundarios
- ◉ Estables en almacenamiento
- ◉ Costo de producción relativamente bajo

Desventajas

- ◉ Estimulación de inmunidad humoral, no celular
- ◉ Menor inmunidad (no hay multiplicación)
- ◉ Necesidad de inoculaciones repetidas y más dosis
- ◉ Adyuvantes muy necesarios (reacciones locales y de hipersensibilidad)

- **Morbilidad:** Es la relación entre la cantidad de enfermos y el total de la población.
- **Mortalidad:** Es la relación entre la cantidad de muertos y el total de la población.
- **Letalidad:** Es la relación entre la cantidad de muertos y el total de enfermos. Ej: De 100
- equinos uno se enferma de tétanos y muere: tenemos una morbilidad del 1%, una mortalidad
- del 1% y una letalidad del 100%.
- Ej: De 100 bovinos se enferman 90 de aftosa y de ellos muere
- 1: Tenemos una morbilidad del 90%, una mortalidad del 1% y una letalidad del 1,1%.

- ◉ **Período de incubación:** Es el lapso que transcurre entre el momento en que ingresa el agente al organismo y el momento en que se comienzan a notar sus efectos, o sea desde que ingresa el agente hasta que aparecen los síntomas.

- El período de incubación puede ser corto, mediano, largo y variable.
- Corto es aquel que dura horas o pocos días Ej: Enterotoxemias, gangrena, etc.
- Mediano: Es el que dura aproximadamente entre una y dos semanas Ej: Peste porcina.
- Largo: es aquel que dura más de dos semanas a varios meses Ej: Tuberculosis.
- Variable: Es aquel que reconoce posibilidades de ser corto o largo Ej: Rabia que va de 10 a 365 días en su presentación natural.

- **Curso o período de evolución:** Es aquel período en que luego de comenzada la sintomatología el individuo está clínicamente enfermo.
- **Prodromos:** son los primeros síntomas de una enfermedad. En general son inespecíficos, manifiestan que el organismo no funciona bien sin definirlo totalmente y duran en general no
- más de uno o dos días. Un signo orientativo para sospechar que estamos en presencia de una enfermedad infecciosa es la presencia de fiebre en la mayoría de los casos.

- ◉ **Resolución:** Es el fin del estado de enfermedad. Reconoce dos posibilidades: cura o muerte. La cura puede ser clínicamente completa, con secuelas, con recidivas y con portación del agente.
- ◉ **Sintomatología:** Es el conjunto de manifestaciones de la enfermedad. Los síntomas son lo que siente el enfermo y los signos son la manifestación objetiva apreciable de la alteración.