



FARMACOLOGIA Y VETERINARIA I

Campos de acción de la farmacología y bases éticas

Erick Eduardo Cabrera Pola.

Ámbar belén trinidad Gómez

Fecha: 14/05/2020

Explicar la farmacología veterinaria con otras ciencias médicas como: anatomía, fisiología, bioquímica estadística, fisicoquímica, microbiología, parasitología, virología y clínica.

En general la farmacología tiene efectivamente relación con las demás ciencias, pero más que nada cada una tiene que ver con tu profesión si tu estas estudiando para veterinario tienes que ser de todo administrador.

Ejemplo: la farmacología con la anatomía hay que saber en qué parte del cuerpo hay que aplicar el medicamento, intramuscular o dependiendo del medicamento.

Ejemplo: en la rama de la fisiología el mismo nombre lo dice es físico por ejemplo a simple vista un médico con experiencia puede saber la gravedad de una mastitis y que medicamento aplicar y en que parte aplicarse.

Ejemplo: en bioquímica estadística tienes que En los procesos de fabricación y control de calidad de medicamentos se genera gran cantidad de datos. Por si mismos no aportan información del proceso farmacéutico. Pero, transformándolos y dándolos un uso adecuado, ofrecen una información de gran valor, imprescindible para orientar las actividades y tomar decisiones. Es aquí donde la estadística adopta un papel protagonista: como herramienta que transforma los datos en información objetiva.

Ejemplo: físico químico Las propiedades fisicoquímicas de los fármacos son las encargadas de gobernar el desempeño biológico de estos. La estructura molecular define todas las propiedades físicas, químicas y biológicas que los fármacos poseen, por lo tanto, estudiar estos aspectos es un prerrequisito fundamental para desarrollar una formulación y una forma de dosificación apropiadas; además permite entender mejor las relaciones que existen entre la estructura molecular y el efecto del fármaco.

Ejemplo: microbiología Es muy diverso el apoyo que realiza la Microbiología a la industria farmacéutica y de cosméticos. Participa tanto en el desarrollo de vacunas, y biológicos para uso humano y veterinario, así como en los diferentes procesos de producción y análisis microbiológicos para garantizar la calidad de productos farmacéuticos y cosméticos

Ejemplo: parasitología es la expedición de la biología que estudia el fenómeno del parasitismo. Por un lado, estudia a los organismos vivos parásitos,1 y la relación de ellos con sus hospedadores y el medio ambiente

Ejemplo: virología es la ciencia que estudia la historia, el origen, las propiedades físicas y químicas, la presentación, los efectos bioquímicos y fisiológicos, los mecanismos de acción, la absorción, la distribución, la biotransformación y la excreción, así como el uso terapéutico de las sustancias químicas que interactúan con los organismos vivos

Ejemplo: clínica es la especialidad médica que se ocupa de la evaluación de los efectos de los medicamentos en la especie humana, es decir, en la población en general, en subgrupos específicos y en pacientes individuales. Reacciones y cómo va la recuperación

Realizar una descripción de un fármaco con los once puntos a estudiarle.

a) nombre genérico: Bencilpenicilina-Benzatina

b) origen y química: es una variedad química de la penicilina, administrada por vía intramuscular para el tratamiento de ciertas infecciones bacterianas. El medicamento es luego hidrolizado en la circulación sanguínea a la forma Bencilpenicilina y por motivo de su presentación química, permite la producción de Bencilpenicilina de manera prolongada fórmula $C_{16}H_{18}N_2O_4S$

Peso mol. 334.4 g/mol

c) acción farmacológica: la penicilina G es un antibiótico beta-lactámico de acción principalmente bactericida. Inhibe la tercera y última etapa de la síntesis de la pared celular bacteriana mediante la unión a determinadas proteínas de la pared celular.

d) farmacocinética: BENCILPENICILINA SÓDICA CRISTALINA se administra exclusivamente por vía parenteral. Después de la administración de 1'000,000 U.I., vía I.V. lenta, se alcanzan niveles de 12 mcg/ml en 15 minutos, 18 mcg/ml en 30 minutos y 25 mcg/ml en una hora. Por vía I.M., después de administrar 1'000,000 de U.I., se alcanzan 12 mcg/ml a los 30 minutos. Por vía I.M., alcanza una biodisponibilidad de 72% en comparación con la vía I.V. Cerca de 65% se fija a proteínas y se distribuye en bilis, hema-tomas, articulaciones, líquido sinovial y hueso en cantidades adecuadas; mientras que en el líquido cefalorraquídeo presenta una distribución muy baja. Casi 30% se metaboliza en el hígado y se excreta principalmente por riñón (79-85%), siendo la excreción biliar muy baja. También se puede encontrar en la leche materna. La vida media es de 20 a 50 minutos, aumentándose hasta 10 horas en insuficiencia renal. En caso necesario se puede dializar.

e) farmacodinamia: Farmacodinamia: La penicilina G, a pesar de ser de espectro reducido, continúa siendo el medicamento de elección para muchas infecciones causadas por mi-cro-organismos sensibles. Al igual que otros antibióticos

betalactámicos, la penicilina inhibe la síntesis de pared celular al unirse a las proteínas fijadoras de penicilina. Con ello, la penicilina inhibe el paso final de transpeptidación en la síntesis de proteoglicano de la pared celular. Es probable que esta acción implique un paso de acilación y la consecuente inhibición de la enzima transpeptidasa, rompiéndose al mismo tiempo el enlace CO-N del anillo betalactámicos. Esto ocasiona que la bacteria libere, al mismo tiempo, una serie de enzimas auto líticas (auto lisinas y mureína-hidrolasas).

f) posología: Aplique 10,000 U.I. de penicilina /kg de peso vivo por vía intramuscular bajo estrictas medidas de asepsia. Esta dosis equivale a 1 ml por 40 kg de peso vivo

g) usos terapéuticos: La inyección de penicilina G se usa para tratar y prevenir ciertas infecciones provocadas por bacterias

h) contraindicaciones: La penicilina se encuentra totalmente contraindicada en personas con antecedentes, o eventos previos de reacciones alérgicas como anafilaxia, enfermedad del suero, etc. También se debe tener cuidado en pacientes con antecedentes de atopías, falla renal o epilepsia.

i) reacciones adversas: La administración de BENCILPENICILINA SÓDICA CRISTALINA puede producir anemia hemolítica, hemólisis extravascular masiva, eosinofilia, granulocito penia, leucopenia, neutropenia, agranulocitosis y defectos en la coagulación. Cardiovasculares: Se ha observado, en pacientes con alergia a la penicilina, el desarrollo de infarto al mio-cardio, falla cardiaca, asistolia y fibrilación ventricular, mio-carditis alérgica y periarteritis nudosa. Sistema nervioso central: Con la administración I.V., se han reportado contracciones musculares involuntarias, contracciones mioclónicas y convulsiones. Pocas veces también se ha reportado bloqueo neuromuscular, cefalea y papiledema relacionado con un seudotumor cerebral, así como neuropatía y mielitis.

j) interacciones: La administración conjunta de BENCILPENICILINA SÓDICA CRISTALINA con amino glucósidos puede llevar a la inactivación de estos últimos; el acetil cisteína disminuye la eficacia de la penicilina. El cloranfenicol y las tetraciclinas presentan un efecto antagónico a la acción de la penicilina, mientras que esta última potencia la toxicidad del metotrexato. La alteración del equilibrio de la flora intestinal conlleva a la modificación de la circulación entero hepática de anticonceptivos orales. La eliminación de penicilina disminuye con la administración de prorenid. BENCILPENICILINA SÓDICA CRISTALINA se puede administrar conjuntamente con nutrición parenteral, soluciones de dextrans, glucosadas y solución salina.

k) forma farmacéutica: Cada frasco ampula con polvo contiene:

Bencilpenicilina sódica cristalina..... 1'000,000 U

La ampolleta con diluyente contiene: 2 ml.

Cada frasco ampula con polvo contiene:

Bencilpenicilina sódica cristalina..... 5'000,000 U

La ampolleta con diluyente contiene: 2 ml