



Mi Universidad

Nombre del Alumno: Jesús Antonio Gutierrez Avadia

Nombre del tema: caso clínico

Parcial: 4

Nombre de la Materia: Farmacología

Nombre del profesor: Jose Mauricio Padilla Gomes

Nombre de la Licenciatura: Medicina Veterinaria y Zootecnia

Cuatrimestre:3

Análisis del Caso Clínico: Hipersensibilidad Tipo I en Canino

Un perro mestizo macho, 5 años, 22 kg, es llevado a consulta por su propietario debido a que presenta edema facial, salivación excesiva, prurito intenso y vómito. Los síntomas comenzaron 30 minutos después de recibir su vacuna anual. A la exploración, hay enrojecimiento de las orejas, urticaria en el abdomen y leve disnea.

El MVZ tratante sospecha una reacción de hipersensibilidad tipo I, y decide administrar un antihistamínico por vía intramuscular junto con un corticosteroide

. 1. Tipo de receptor involucrado en la reacción alérgica

En esta reacción de hipersensibilidad tipo I, el receptor H1 es el principal involucrado en la manifestación de los síntomas observados.

Justificación: La hipersensibilidad tipo I es una reacción mediada por IgE que resulta en la degranulación de mastocitos y basófilos. Durante este proceso, se libera histamina de forma masiva, la cual interactúa principalmente con los receptores H1 ubicados en:

Músculo liso vascular: Causando vasodilatación y aumento de la permeabilidad capilar, lo que explica el edema facial y la urticaria

Terminaciones nerviosas sensitivas: Generando el prurito intenso observado

Glándulas salivales: Estimulando la hipersecreción que produce la sialorrea

Músculo liso bronquial: Contribuyendo a la disnea por broncoconstricción leve

Los receptores H1 están acoplados a proteínas Gq/11, activando la fosfolipasa C y generando segundos mensajeros (IP3 y DAG) que median estas respuestas inflamatorias agudas características del cuadro clínico presentado.

2. Antihistamínicos H1 de uso veterinario y dosificación

Difenhidramina (Benadryl®)

Dosis para 22 kg: 2-4 mg/kg cada 8 horas

Cálculo específico: 44-88 mg cada 8 horas

Presentación común: Ampolletas de 50 mg/ml

Cetirizina (Zyrtec®)

Dosis para 22 kg: 0.5-1 mg/kg cada 12-24 horas

Cálculo específico: 11-22 mg cada 12-24 horas

Presentación común: Tabletas de 10 mg

Consideraciones farmacológicas: La difenhidramina, siendo un antihistamínico de primera generación, tiene mayor capacidad de atravesar la barrera hematoencefálica, proporcionando un efecto sedante que puede ser benéfico en casos de prurito severo. La cetirizina, de segunda generación, ofrece mayor selectividad por receptores H1 periféricos con menor efecto sedante.

3. Diferencias entre antihistamínicos H1 y H2

Antihistamínicos H1

Localización de receptores: Músculo liso vascular, terminaciones nerviosas, glándulas exocrinas

Efectos clínicos: Control de prurito, edema, eritema, urticaria, broncoconstricción

Mecanismo: Bloqueo competitivo de receptores H1 acoplados a proteínas Gq/11

Antihistamínicos H2

Localización de receptores: Células parietales gástricas, músculo cardíaco, células inmunitarias

Efectos clínicos: Reducción de secreción ácida gástrica, modulación de respuesta inmune

Mecanismo: Bloqueo de receptores H2 acoplados a proteínas Gs, inhibiendo la adenilil ciclasa

Aplicación en gastritis por estrés

Para gastritis inducida por estrés utilizaría un antihistamínico H2 como la ranitidina o famotidina.

Estos fármacos reducen la secreción de ácido clorhídrico al bloquear los receptores H2 en las células parietales gástricas, disminuyendo la acidez y permitiendo la cicatrización de la mucosa. La histamina endógena estimula la secreción ácida a través de estos receptores H2, por lo que su bloqueo es terapéuticamente efectivo para condiciones gastroduodenales.

4. Precauciones en animales geriátricos y con hepatopatías

Pacientes geriátricos

Alteraciones farmacocinéticas: Disminución del metabolismo hepático, reducción de la función renal, cambios en la distribución por alteración de la composición corporal (menor agua corporal, mayor porcentaje grasa).

Precauciones específicas:

Reducir dosis inicial en 25-50%

Incrementar intervalos de dosificación

Monitoreo de sedación excesiva, especialmente con antihistamínicos de primera generación

Evaluación cardiovascular previa, ya que pueden potenciar efectos anticolinérgicos

Pacientes con daño hepático

Consideraciones metabólicas: Los antihistamínicos se metabolizan principalmente por el sistema enzimático hepático CYP450, particularmente CYP2D6 y CYP3A4.

Precauciones específicas:

Reducción de dosis del 50-75% según severidad de la hepatopatía

Preferir antihistamínicos con menor metabolismo hepático

Monitoreo de enzimas hepáticas durante el tratamiento

Evitar formulaciones con alcohol o excipientes hepatotóxicos

Considerar vías de administración que eviten el primer paso hepático

5. Síntomas controlados por antihistamínicos vs. otros fármacos

Síntomas controlados directamente por antihistamínicos H1:

Prurito intenso: Bloqueo de receptores H1 en terminaciones nerviosas sensitivas

Urticaria: Reducción de la liberación de mediadores inflamatorios y vasodilatación

Eritema: Disminución de la vasodilatación periférica

Parte del edema facial: Control de la fase inicial mediada por histamina

Síntomas que requieren corticosteroides:

Edema facial severo: Los corticosteroides controlan la respuesta inflamatoria tardía mediada por leucotrienos, prostaglandinas y citoquinas

Disnea: Requiere antiinflamatorios potentes para controlar la broncoconstricción y el edema de vías respiratorias

Vómito: Aunque puede tener componente histaminérgico, en reacciones severas requiere el efecto antiinflamatorio sistémico de los corticosteroides

Fundamento farmacológico: Los corticosteroides actúan inhibiendo la fosfolipasa A2, reduciendo la síntesis de mediadores inflamatorios derivados del ácido araquidónico. También estabilizan las membranas celulares y tienen efectos inmunosupresores que controlan la respuesta inflamatoria sistémica.



Dr. Jesus Gutierrez, M.V.Z.

Centro Veterinario "Borcelle"

FECHA: 25/07/2025

CÉDULA PROFESIONAL: 012345678901

Paciente:

Edad: 5 años

Especie: mestizo *estizo*

Peso: 22 kilos

Diagnóstico: reacción de hipersensibilidad tipo I,

Tx

DIAGNÓSTICO: REACCIÓN DE HIPERSENSIBILIDAD TIPO I POST-VACUNAL
PRESCRIPCIÓN:

1. BENADRYL® (DIFENHIDRAMINA CLORHIDRATO) 50 MG/ML

- VÍA DE ADMINISTRACIÓN: INTRAMUSCULAR
- DOSIS: 1.5 ML (75 MG) CADA 8 HORAS
- DURACIÓN: 3 DÍAS
- CANTIDAD A DISPENSAR: 3 AMPOLLETAS

2. PREDNISOLONA 20 MG

- VÍA DE ADMINISTRACIÓN: ORAL
- DOSIS: 1 TABLETA CADA 12 HORAS CON ALIMENTO
- DURACIÓN: 5 DÍAS
- CANTIDAD A DISPENSAR: 10 TABLETAS

INDICACIONES AL PROPIETARIO:

- ADMINISTRAR MEDICAMENTOS EN HORARIOS ESTABLECIDOS
- OFRECER ALIMENTO ANTES DE LA PREDNISOLONA
- VIGILAR SIGNOS DE MEJORÍA EN LAS PRIMERAS 2-4 HORAS
- RETORNAR INMEDIATAMENTE SI HAY EMPEORAMIENTO RESPIRATORIO

PRÓXIMA CITA: CONTROL EN 48 HORAS

Calle Cualquiera 123, Cualquier Lugar
Lunes a Viernes de 12:00 a 6:00 p.m.
Teléfono (55) 1234-5678

7. Medidas preventivas para futuras vacunaciones

Protocolo de prevención primaria:

Premedicación:

Administrar difenhidramina 1 mg/kg IM, 15-20 minutos antes de la vacunación
En casos de reacciones previas severas, considerar prednisolona 0.5 mg/kg PO 12 horas antes

Modificaciones en el protocolo vacunal:

Aplicar cada componente vacunal por separado con intervalos de 15-20 minutos
Utilizar jeringas y agujas estériles individuales para cada antígeno
Realizar vacunación en horario matutino para permitir monitoreo prolongado

Monitoreo post-vacunal:

Observación hospitalaria durante 30-60 minutos post-vacunación
Educación al propietario sobre signos de alarma: edema facial progresivo, dificultad respiratoria, colapso
Establecer protocolo de comunicación inmediata con la clínica

Consideraciones a largo plazo:

Evaluar la necesidad real de cada vacuna según el riesgo epidemiológico
Considerar títulos de anticuerpos para determinar protección existente
Documentar detalladamente el episodio en el expediente médico
Informar a futuros veterinarios tratantes sobre el antecedente de hipersensibilidad

Preparación para emergencias:

Mantener disponible kit de emergencia: epinefrina, corticosteroides IV, fluidos, oxígeno
Entrenar al personal en reconocimiento y manejo de reacciones anafilácticas
Establecer contacto directo con centro de referencia para casos severos