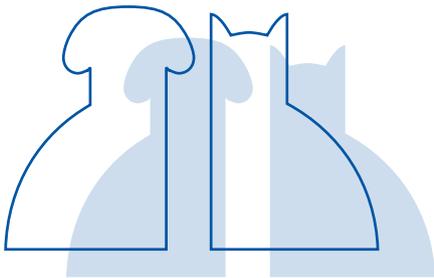


Sección
patrocinada por



Dechra
Veterinary Products

JOURNAL CLUB AVEPA



POSTOPERATIVE OXYGENATION IN HEALTHY DOGS FOLLOWING MECHANICAL VENTILATION WITH FRACTIONS OF INSPIRED OXYGEN OF 0.4 OR >0.9

Autores: M. Martín-Flores; C. J. Cannarozzo; Ch. T. Tseng; A. M. Lorenzutti; J. D. Araoz; H. J. Harvey; R. D. Gleed; L. Campoy
Revista: Vet Anaesth & Analg
Año: 2020
Número: 47: 295- 300

Tipo de Estudio

Estudio prospectivo, controlado y aleatorio en 20 perras sanas enteras, con pesos superiores a 15 kg, índices de condición corporal 3-7/9, admitidas para realización de ovariectomía electiva.

Objetivos del estudio

Evaluar la oxigenación arterial durante las primeras 4 horas postoperatorias en pacientes que recibieron diferentes fracciones inspiratorias de oxígeno (FiO_2) durante anestesia general realizada bajo ventilación mecánica.

Diseño y resultados principales

Las pacientes se asignaron aleatoriamente en dos grupos clínicos para respirar una FiO_2 de 0,4 ó > 0,9 durante su mantenimiento anestésico con isoflurano y bajo ventilación a presión positiva intermi-

tente. La ratio $PaO_2:FiO_2$ se determinó durante el cierre de la línea alba. Se analizaron muestras de sangre arterial a los 5, 60 y 240 minutos tras la extubación para determinar PaO_2 y $PaCO_2$ ($FiO_2 = 0,21$). Las características demográficas de los pacientes, duración de la anestesia, ratio $PaO_2:FiO_2$, y agentes anestésicos se compararon entre grupos mediante el test de Wilcoxon. Los valores postoperatorios de PaO_2 , $PaCO_2$, temperatura rectal, grado visual de sedación e incidentes de hipoxemia ($PaO_2 < 80$ mmHg) se compararon entre grupos con un modelo estadístico de efectos-mixtos o mixto general lineal. Las pacientes se sedaron con una combinación de dexmedetomidina e hidromorfona por vía intramuscular. Tras colocar un catéter en la vena cefálica, y ser suplementadas con la concentración asignada de oxígeno mediante mascarilla facial durante 3 minutos, se procedió a su inducción anestésica. El gas portador fue oxígeno puro ($FiO_2 > 0,9$) o una mezcla de oxígeno-nitrógeno ($FiO_2 0,4$) según grupo. La anestesia se indujo con propofol por vía intravenosa y se mantuvo con isoflurano en un circuito respiratorio circular. Las pacientes se ventilaron mecánicamente ajustando como parámetros ventilatorios: volumen tidal 12 mL.kg⁻¹, ratio

inspiración:expiración 1:2,5 y frecuencia respiratoria 10 rpm. Al finalizar la cirugía, y una vez los pacientes recuperaban la ventilación espontánea, se colocaron en decúbito lateral y se desconectaron del equipo anestésico para respirar aire ambiental. El tubo orotraqueal fue extraído cuando se evidenciaba la recuperación del reflejo deglutor. Tras ello, se readministró una dosis adicional de hidromorfona, completada con una dosis de carprofeno, ambas por ruta subcutánea. Los resultados de este estudio muestran que los grupos resultaron homogéneos en cuanto a las características demográficas, duración de la anestesia, agentes anestésicos administrados y ratio $PaO_2:FiO_2$ intraoperatoria (para todos estos parámetros $p > 0,08$). Los valores postoperatorios de PaO_2 , $PaCO_2$, temperatura rectal, grado visual de sedación tampoco fueron diferentes entre grupos (para todos estos parámetros $p > 0,07$). Durante las primeras 4 horas del postoperatorio, se detectó hipoxemia en 3 y 7 perras incluidas respectivamente en los grupos $FiO_2 > 0,9$ y 0,4 ($p = 0,04$). Así, a los 5 minutos tras la extubación, se detectó hipoxemia en 3 perras del grupo $FiO_2 > 0,9$ y en 6 perras del grupo $FiO_2 0,4$. Otra perra del grupo $FiO_2 0,4$ exhibió hipoxemia a

los 60 minutos. De las 7 perras del grupo FiO₂ 0,4 que exhibieron hipoxemia a estos tiempos, en tres de ellas se mantuvo la hipoxemia 4 horas tras la extubación. El grupo (valor de FiO₂ intraoperatorio) y el tiempo postoperatorio tuvieron un efecto significativo en la aparición de hipoxemia postoperatoria ($p = 0,04$ y $0,02$ respectivamente).

Conclusión/discusión

La disminución del tono muscular y de la capacidad funcional de reserva pulmonar que ocurren bajo anestesia general puede facilitar el cierre de vías aéreas de pequeño diámetro, con atrapamiento de gas alveolar distalmente a la zona de cierre. Conforme el gas atrapado se absorbe, el alveolo disminuye de tamaño hasta su colapso o cierre. Dada la enorme facilidad con la que el oxígeno difunde desde los alveolos hacia los capilares alveolares, el

uso de concentraciones inspiratorias elevadas de oxígeno durante la anestesia puede facilitar el desarrollo de atelectasias por reabsorción. Estas atelectasias reducen la oxigenación de la sangre pulmonar aumentando el grado de admisión venosa. Las consecuencias clínicas de estos fenómenos son más relevantes en el postoperatorio, ya que en esta fase resulta más complicado proveer al paciente con suplementación de oxígeno y soporte ventilatorio, aumentando el riesgo de que se desarrolle hipoxemia. Es bien conocido, que la mortalidad asociada a la anestesia es más elevada en esta fase, sobre todo en estadios tempranos del postoperatorio.

En línea con el conocimiento actual sobre fisiología pulmonar y desarrollo de atelectasias por reabsorción, los autores planteaban como hipótesis de trabajo que el empleo de gas portador de la anestesia con una menor concentración de oxígeno

reduciría el desarrollo de atelectasias. Por tanto, las pacientes anestesiadas y ventiladas mecánicamente que respiraban FiO₂ 0,4 presentarían unos valores más elevados de PaO₂ que las del grupo FiO₂ > 0,9. Contrariamente a esta hipótesis inicial, los resultados de este estudio no identificaron ventajas respecto al grado de oxigenación postoperatoria en la reducción de la FiO₂ a 0,4 para un mantenimiento anestésico con ventilación mecánica. Además, la incidencia de hipoxemia durante las primeras cuatro horas tras la anestesia fue mayor en las perras de este grupo, que en aquellas que respiraron una FiO₂ > 0,9.

Grado de medicina basada en la evidencia

Evidencia de grado III asignable a estudios con diseño clínico prospectivo, controlado y aleatorio con muestra pequeña de animales.

PROPOSAL FOR RATIONAL ANTIBACTERIAL USE IN THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF DOGS WITH CHRONIC DIARRHOEA

Autores: M Cerquetella, G Rossi, JS Suchodolski, S Salvati, Schmitz, K Allenspach, F Rodríguez-Franco, T Firlanello, A Gavazza, A Marchegiani, S Unterer, A Burgener, G Pengo, A E Jergens

Revista: J Small Anim Prac

Año: 2020

Número: 61,211-215

Tipo de estudio

Artículo de revisión.

Objetivos del estudio

Plantear un manejo diferente de los perros con diarrea crónica, con el objetivo de minimizar el uso de antibióticos.

Diseño y resultados principales

Se revisa la evidencia disponible, citando estudios no sólo de perros sino también de humana, acerca de:

- 1) Los efectos de los antibióticos sobre el microbioma intestinal, que pueden producir, entre otros, disbiosis y cambios en la diversidad de bacterias; en algunos casos, estos efectos pueden ser a largo plazo.
- 2) Resistencia de antibióticos: el microbioma intestinal se considera un reservorio dinámico de resistencia de antibióticos, y cabe señalar que los perros pueden actuar como reservorios de cepas resistentes potencialmente peligrosas para los humanos.
- 3) Uso de otras alternativas para modular el microbioma intestinal: se citan trabajos

en los que se observan beneficios en el uso de probióticos/prebióticos en perros con enfermedad inflamatoria intestinal crónica y se repasa la evidencia acerca del trasplante de heces, que aunque los datos disponibles hasta la fecha muestran interesantes efectos beneficiosos, no se puede recomendar de momento de rutina, ya que hacen falta estudios más amplios.

Basándose en los datos presentados y en la opinión de los autores, se plantea un algoritmo de manejo de perros con diarrea crónica, donde los antibióticos se usen sólo tras descartar otras causas extra-gastrointestinales y gastrointestinales primarias que no requieren antibióticos en pacientes en los que se hayan hecho previamente ensayos dietéticos y se haya realizado una endoscopia para toma de muestras e histopatología. Se reserva el uso de antibióticos para perros con signos de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica y en entidades concretas confirmadas que requieran antibioterapia.

Conclusión/discusión

En los últimos años estamos teniendo cada vez más problemas por la aparición de resistencia a antibióticos, con repercusión no sólo en animales, sino en la salud humana. Este hecho, unido al conocimiento reciente de muchos aspectos del microbioma intestinal, de sus funciones y de los cambios en el mismo que se producen tras el uso de antibióticos, hace que se esté replanteando el abordaje clásico de perros con diarrea

crónica, en el que el ensayo con antibióticos era un paso previo a la endoscopia para descartar una posible enteropatía con respuesta a antibióticos. Diversos estudios señalan que ésta es una entidad poco frecuente en el perro (entre un 8-16% de los perros con diarrea crónica, según estudios) y, por tanto, no está justificado un tratamiento empírico con antibióticos, especialmente si tenemos en cuenta los efectos negativos sobre la flora intestinal y sobre la aparición de resistencias. Además, cada vez más se conocen los efectos beneficiosos del empleo de otras alternativas terapéuticas que nos ayudan a modular el microbioma, como es el uso de probióticos/prebióticos/sinbióticos y/o el trasplante de heces.

Considerando por tanto el riesgo que tiene el uso de antibióticos tanto a nivel individual sobre el paciente, como sobre la salud pública general, vale la pena considerar este abordaje diferente, en el que empecemos a desterrar el tratamiento empírico con antibióticos en los perros con diarrea. Tal como proponen los autores, todos ellos expertos en gastroenterología veterinaria, se debería realizar un protocolo diagnóstico adecuado (individualizado según el paciente) en el que se descarten causas extragastrointestinales de diarrea (enfermedad renal, hepática, pancreática, endocrina, etc) y otras causas gastrointestinales primarias, más frecuentes y que no requieren antibiótico (parasitarias, enteropatía con respuesta a la dieta, inflamatorias y

neoplásicas). Por tanto, se reserva el uso de antibióticos a perros con signos de infección (pirexia, leucograma inflamatorio con desviación a la izquierda, leucopenia)

o con enfermedad gastrointestinal primaria de origen infeccioso documentada tras un protocolo diagnóstico adecuado (biopsia intestinal, cultivos, etc).

Grado de medicina basada en la evidencia: Grado de evidencia IV

RADIOGRAPHIC DIFFERENTIATION OF CRANIAL MEDIASTINAL LYMPHOMAS FROM THYMIC EPITHELIAL TUMORS IN DOGS AND CATS

Autores: T.J. Oura; P.E. Hamel; S.H. Jennings; P.J. Bain; D.E. Jennings; J. Berg.

Revista: J Am Anim Hosp Assoc

Año: 2019

Número: 55: 187-193

Tipo de estudio

Estudio retrospectivo de 62 perros y 28 gatos con presencia de una masa mediastínica craneal (MMC) de los que se disponían dos o tres proyecciones radiográficas de la cavidad torácica previas a intervención quimioterapéutica. El diagnóstico de linfoma se obtuvo mediante citología, histología o reacción en cadena de la polimerasa para reordenamientos del receptor de antígeno y el de tumores epiteliales del timo (TET) mediante citología o histología.

Objetivos del estudio

Determinar si existen criterios radiográficos que pudieran ayudar a diferenciar los linfomas de los TET en perros y gatos. La hipótesis nula fue que, tanto en perros como en gatos, no habría diferencias significativas en los criterios radiográficos entre pacientes con linfoma y pacientes con timoma.

Diseño y resultados principales

Se incluyeron 62 perros y 28 gatos en los que se visualizaba una MMC en radiografías torácicas con diagnóstico de linfoma o timoma. Las radiografías fueron evaluadas a ciegas valorando 15 variables radiográficas categóricas (márgenes de la masa definidos, desplazamiento lateral de silueta cardíaca, desplazamiento lateral y dorsal de la tráquea, localización del centro de la masa, contacto esternal de la masa, contacto lateral de la masa con la

silueta cardíaca, localización caudal de la carina, presencia de efusión pleural, dilatación esofágica, morfología circular de la masa, grado de extensión de la masa sobrepasando el margen de la silueta cardíaca y lado por el que se extendía) y 2 variables (presencia de linfadenopatía esternal y traqueobronquial). Además, se midieron las ratios del tamaño de la masa (altura y anchura) con respecto al tamaño de la cavidad torácica.

El análisis estadístico consistió en una regresión logística multivariable para determinar asociaciones entre las variables radiográficas y el tipo de masa, considerando significativa una $P < 0,01$.

De los 62 perros incluidos en el estudio, 38 tuvieron linfoma (61,3%) y 24 TTE (38,7%). Aproximadamente el porcentaje de machos y hembras fue similar, y la edad media del momento del diagnóstico fue de 8,2 años (1-16,2 años). Las razas más representadas fueron los Labradores Retrievers (12) y los Bóxers (7). Los resultados significativos más relevantes fueron que, de todas las masas con márgenes bien definidos, un 64% (16/25) correspondían a TTE, mientras que de las 37 masas con bordes mal definidos solo 8 (21,6%) fueron TTE. Hubo tan solo cuatro casos en los que las masas desplazaban la silueta cardíaca hacia la derecha en la proyección VD/DV y todos fueron casos de TTE.

Respecto a los gatos, 21 tuvieron linfoma (75%) y 7 TTE (25%). Hubo 23 machos y 5 hembras, siendo la edad media del diagnóstico de 8,2 años (1,1-17,7 años). La raza más representada fue Común Europeo de pelo corto (16). No se encontraron variables radiográficas que se pudieran asociar de forma significativa con el tipo de tumor en gatos.

Conclusión/discusión

El presente estudio mostró que, en perros, la presencia de dos o más márgenes bien definidos en una radiografía lateral y el desplazamiento hacia la derecha de la silueta cardíaca en una radiografía VD / DV se asociaron significativamente con la presencia de un TET. No obstante, los clínicos deben entender que estos parámetros radiográficos no permiten un diagnóstico definitivo de linfoma o TET y no evitan la necesidad de aspiración con aguja fina o biopsia de una MMC.

Los TET comúnmente tenían márgenes bien definidos, lo que es consistente con la observación de que a menudo están bien circunscritos a nivel quirúrgico y comúnmente se encuentran encapsulados histológicamente. Es posible que el linfoma pueda involucrar múltiples ganglios linfáticos mediastínicos, lo que resulta en una suma radiográfica de los márgenes y contribuye a la tendencia del tumor a aparecer poco marginado.

En los perros, las MMC con al menos dos márgenes radiográficos bien definidos en una proyección lateral y las MMC que causan el desplazamiento hacia la derecha de la silueta cardíaca en una proyección VD o DV, son significativamente más propensas a ser TTE que linfomas. No se identificaron variables radiográficas predictivas en los gatos, aunque esto debe interpretarse con precaución, ya que el tamaño de la muestra en el caso de los gatos era limitado.

Grado de medicina basado en la evidencia

Evidencia de grado IV asignable a un estudio retrospectivo de una serie de casos.