



+ tiempo para tus pacientes

TRANSCRIPCIÓN · PÍLDORA 2.8 · AUDIO 2 · CRÍTICA, SOLO CON LA PONENCIA

«Fisiopatología renal felina a pie de camilla»

Resumen de audio · Crítica, solo con la ponencia · Español · 11:55 · Gemini Notebook

Fuente del audio: la ponencia «Pathophysiology of Early and Progressive CKD in Cats» (Companion Animal Nutrition Summit 2024, Purina Institute).

Lo generó una IA, y tiene errores. Es el audio de nuestra prueba, tal como salió: los errores de contenido se han dejado, porque son lo que enseña la píldora. Para citar, ve a la fuente.

Transcripción automática, repasada solo en nombres y términos técnicos. No separa las dos voces. Las marcas [mm:ss] son el minuto del audio.

[0:00] Hola a todos. Hoy vamos a destripar una ponencia sobre la fisiopatología de la enfermedad renal crónica felina y vamos a aplicarle directamente nuestra lente de completitud y enfoque, viéndolo todo como veterinarios de una clínica de barrio. Exacto. Y a ver, yendo al grano, la ponencia mezcla constantemente estudios clínicos consolidados con hipótesis experimentales sin delimitar su peso real en la práctica diaria. Y eso es un problema metodológico enorme, ¿no? Porque claro, tu audiencia está a pie de camilla y esta debilidad crea una falsa equivalencia tremenda entre realidades clínicas ya súper probadas y teorías de laboratorio que están, bueno, en pañales. Totalmente. O sea, para un veterinario de atención primaria como nosotros, que tienes la sala de espera a reventar y el reloj en contra, pues esto es peligroso. Necesitamos certezas, saber en qué marcadores basar las decisiones.

[0:46] Sí, sí. Y sobre todo cómo justificar esas decisiones presupuestarias a los dueños, claro. Pero bueno, déjame hacer de abogada del diablo un segundo. A ver, dispara. Si a una charla sobre fisiopatología le quitamos toda la investigación de vanguardia, ¿no corremos el riesgo de dejarla en un nivel demasiado básico? O sea, casi para estudiantes de primero. Porque también vamos a las charlas a ver el futuro, ¿sabes? Ya, ya te entiendo. Pero ojo, no sugiero en absoluto eliminar la ciencia de vanguardia, ¿eh? La sugerencia es que la ponente tiene que categorizar explícitamente el nivel de evidencia. Vale, separar el grano de la paja, ¿no? Eso es. Hay que marcar con una línea roja muy clara lo que es un hecho clínico irrefutable de lo que son experimentos mentales. Total, como ella misma dice de pasada. El problema no es que meta la teoría, es la falta de jerarquía.

[1:30] Visto así, pues tiene todo el sentido. El oyente necesita saber dónde pisa firme. Y para dar un ejemplo concreto de cómo arreglar esto, miremos el propio material de la charla. Vamos a ello. A la hora de hablar de lo que está súper respaldado por estudios, pues se le debe dar prioridad absoluta al estudio aquel del Royal Veterinary College. Ah, sí, claro, el de los 213 gatos. Ese mismo. Porque es que demuestra de forma concluyente que la proteinuria y la hiperfosfatemia predicen la progresión en absolutamente todos los gatos. Y que la anemia lo hace en el estadio 2 específicamente. O sea, eso es un ancla clínica total. Sabes por qué funciona y sabes medirlo. Es un pilar innegable. Pero luego de repente, en la misma sección y con el mismo tono de voz, te salta a la hipótesis esta de la acumulación de lípidos intersticiales en gatos mayores.

[2:17] Madre mía, sí. Y luego mete su propio estudio sobre el ARN mensajero del sistema renina-angiotensina. Exacto. El del riñón, que mostraba un aumento del angiotensinógeno. Y aquí es donde está la fricción de la que hablábamos. Claro, porque la ponente debe aislar eso y etiquetarlo

como pura teoría. Es que, a ver, su estudio del ARN es post-mortem. Es enanísimo. Tardó tres años en juntar unos pocos casos. Y ni siquiera sabían bien las presiones arteriales de los gatos cuando estaban vivos. O sea, ¿cómo sabemos si esa subida del angiotensinógeno era la causa de la enfermedad? Pues igual era solo la consecuencia de un riñón agonizando para salvar su perfusión. Exacto. Exacto, exacto. Medir el ARN en un tejido muerto te dice qué quería fabricar el riñón justo antes de palmarla. Sí, pero no te dicen nada de la hemodinámica sistémica del gato mientras vivía.

[3:04] A ver, es como analizar los últimos mensajes de un móvil antes de apagarse para entender por qué ha habido un apagón en toda la ciudad. Qué buena analogía. Te da una pista local muy concreta, pero te falta el contexto de toda la ciudad. Totalmente. Y si yo estoy escuchando la charla sin ese filtro claro de evidencia, pues me creo que tengo que preocuparme por las vías alternativas a nivel de tejido, ¿no? Ya. Cuando en realidad... En la consulta 3 tienes al gato de la señora María y ni siquiera le has medido bien la tensión sistémica hasta mañana. Corre el riesgo de despistar muchísimo. Hay que reconocer que, bueno, la autora es bastante transparente al final. En la última diapositiva admite que la muestra era enana y que le faltaban datos clínicos. Sí, pero esa honestidad intelectual llega tardísimo, ¿sabes? Debería empapar toda la presentación desde el minuto uno.

[3:47] Totalmente. Si avisas desde el principio, le das al oyente un filtro mental. Les dices, pues mirad, esto es vuestro protocolo de mañana y esto otro es lo que saldrá en las reuniones. Eso es. Y mira, cambiando de tema, otra cosa que vimos fue la parte gráfica porque el material visual contiene unos diagramas moleculares y ecuaciones complejas que se proyectan en las diapositivas pero, bueno, se quedan sin explicar a nivel funcional. Sí, hay unas cuantas diapositivas cargadas de rutas metabólicas laberínticas y unas fórmulas de hidrodinámica por las que pasas literalmente volando. Es que la debilidad de este enfoque es que rompes la conexión con el veterinario que te escucha. Si no me explicas el mecanismo de forma práctica, eso no me aclara nada. Solo me da fatiga cognitiva. Claro, deja unos vacíos de comprensión tremendos sobre por qué esos gráficos le importan al gato que tienes en la camilla.

[4:33] Aunque bueno, igual asume que como todos somos médicos ya manejamos la bioquímica de base. Ya, pero si plantas una ecuación gigante en la pantalla es tu responsabilidad desgranarla. Si asumes que ya lo sabemos, pues entonces la diapositiva sobra totalmente. Exacto. Así que la sugerencia tajante aquí es eliminar la matemática pura que no te vaya a cambiar una decisión en la clínica. O si la quieres dejar, traducirla obligatoriamente a un resultado fisiológico funcional. Es como enseñarle los planos moleculares de la aleación del acero a un arquitecto. A ver, al arquitecto le da igual la molécula. Solo quiere saber cuántas toneladas aguanta la viga. Tal cual. Y si vamos a los ejemplos del material, hay un momento donde proyecta las ecuaciones del coeficiente de filtración y las fuerzas de Starling para lo de la tasa de filtración glomerular. Uf, sí, y acto seguido pasa la diapositiva súper rápido diciendo bueno, aquí es donde os puedo perder.

[5:20] Esa frase es de traca. Es rendirse ante tu propia presentación. O sea, la matemática se queda ahí huérfana en la pantalla. Pues si vas a poner las fuerzas de Starling, úsalas para el cómo, ¿no? Podría decir, pues imagina que el glomérulo es un colador a presión. Y que las fuerzas son la batalla entre la presión del agua empujando para salir y las proteínas que son como esponjas intentando retener el agua. Eso es. Explícame el mecanismo real. Si la hipertensión sistémica del gato sube demasiado, esa presión hidrostática pues revienta la malla del colador. Se rompen los poros y las proteínas escapan por la orina. Exacto. Si lo explicas así, conectas la ecuación abstracta con la tira de orina que yo uso cada mes. Es que de eso se trata. Y ojo, encontramos otro ejemplo de esta desconexión visual más adelante, con las tinciones aquellas oscurísimas.

[6:03] Ah, sí, las de tetróxido de osmio para resaltar los lípidos renales y al lado los cortes histológicos con lo que ella llamaba rexis tubular y la inflamación granulomatosa. Sí. A ver, visualmente son unas imágenes de patología súper duras e impactantes. Pero se quedan mudas. Te enseñan un daño estático, pero no te dicen cómo eso cambia el día a día del riñón. Falta el puente. El puente entre la

mancha negra de grasa y la insuficiencia renal, ¿sabes? Tomemos la rexis tubular que decía. En vez de soltar el palabro y avanzar, pues que explique que la rexis significa que la tubería maestra de la nefrona ha reventado físicamente. Que ha estallado, literalmente, sí. Y que el líquido tóxico se filtra a las paredes, al intersticio, y el sistema inmune monta esa inflamación a lo bestia. Claro, y así entiendes que cuando revienta ya es tejido cicatricial irreversible.

[6:50] La pregunta que se tiene que hacer antes de poner una foto es simplemente cómo afecta esto a mi paciente. Exacto. Si esa tinción rara no me explica por qué mi gato bebe y orina sin parar y pierde peso, pues es ruido visual que solo molesta. La fisiopatología tiene que ser nuestra brújula. No puede ser un ladrillo académico que te haga desconectar a los 20 minutos de charla. Y mira, esto enlaza directo con el tercer punto. La ponencia carece de un marco de triaje para una clínica primaria con recursos limitados. Uy, sí. Porque el material concluye todo el rato diciendo que la progresión es multifactorial y que necesitas un enfoque multimodal. Que esas palabras suenan de lujo en un hospital de referencia [ininteligible]. Pero cuando bajas al barro de la clínica de barrio eso esconde una debilidad paralizante. Porque te dice que todo influye y hay que tratarlo todo y al veterinario generalista lo dejas bloqueado por exceso de opciones, claro.

[7:38] Es que en nuestra realidad tienes delante a un gato geriátrico de 15 años con hipertensión, perdiendo proteínas, con anemia, el fósforo por las nubes y seguro que con artrosis también. Y enfrente a un dueño con un presupuesto que con suerte le da para una medicación mensual. A ver, alguien podría argumentar que el riñón fracasa porque colapsan muchos sistemas a la vez y que la autora solo es fiel a la biología, ¿no? Ya, ya. La biología no negocia, estamos de acuerdo. Pero la cartera del cliente sí. Si la biología te pide 5 tratamientos y el dueño solo tiene 50 euros, ¿qué narices haces? Pues por eso la sugerencia es meter una herramienta directa. Un árbol de decisiones o un sistema de priorización claro. Exacto. Eso. Una guía de qué incendio fisiológico es el más crítico para pagar primero cuando no tienes mangueras para todo.

[8:22] Necesitamos orden. Para dar ejemplos concretos de la charla piensa en cuando discute la relación bidireccional entre hipertensión sistémica y daño renal o el círculo vicioso ese entre fibrosis e hipoxia. Sí, la hipótesis de que la cicatriz alarga la distancia que tiene que viajar el oxígeno y ahoga más a las células. Mecánicamente lo explica genial pero no asesora sobre prioridades. Claro. Si usamos una analogía de tráfico, imagina que el oxígeno es una ambulancia. La inflamación inicial te corta una calle y se monta un atasco tremendo que sería la hipoxia. Por culpa del atasco caen más calles porque no llegan a arreglarlo lo que da más cicatrización y fibrosis. Una imagen clarísima. Pero a ver, ante ese atasco yo necesito saber si mando a la policía a desviar el tráfico general que sería bajar la presión arterial sistémica o si mandas helicópteros al meollo del problema que sería frenar a saco la proteinuria a nivel local.

[9:16] Necesitamos saber qué protege mejor y más rápido al glomérulo. Y esto urge más porque ella misma admite en un momento súper honesto que los datos de supervivencia de la hipertensión felina son un lío de interpretar. Claro, porque muchos gatos de los estudios ya tomaban otras cosas. Entonces, si la hipoxia es el verdugo final ¿qué hago? ¿Trato la anemia leve para mejorar el oxígeno en sangre o bloqueo el sistema renina-angiotensina para bajar la presión? Pues al no responder a eso te quedas huérfano de criterio. Da la sensación de que asume que todos los dueños pueden pagar el bloqueo, la dieta, los estimulantes, el ecógrafo, todo. Y si aporta ese marco de triaje le da al clínico la munición y la confianza para tener esas charlas difíciles de presupuestos basándose en la fisiopatología.

[10:01] Es que es la diferencia entre dar una clase de biología celular y entrenarnos para salvar la calidad de vida de un animal. Así que, bueno, para ir cerrando vamos a usar un esquema de tres bloques muy prácticos que la autora misma podría usar en sus cierres. Vamos a centrarnos en lo que importa en nuestra consulta. Bloque 1: ¿qué cambia algo a partir de mañana mismo? Pues en este bloque debe destacar lo de la restricción de fósforo. Los datos de las colonias demostraron

clarísimamente que una restricción extrema provocaba hipercalcemia total e ionizada. Y eso nos obliga a cambiar la pauta ya. Tenemos que ir a una restricción más moderada y vigilar con lupa el ratio calcio-fósforo para no provocar mineralización metastásica que calcifique todo el gato. Exacto, eso de aplicación inmediata.

[10:44] Bloque 2: ¿qué es lo que no cambia en absoluto nuestra forma de proceder? Pues nuestras anclas clínicas. A pesar de tanta investigación nueva medir la proteinuria y la hiperfosfatemia sigue siendo el centro de gravedad. El estudio británico, inmenso, lo confirmó. Siguen siendo los predictores de progresión más inamovibles para todos los estadios. Eso es innegociable. Tal cual. Y el bloque 3: ¿qué conceptos mandamos al archivo de pendiente de comprobación científica antes de agobiarnos en el día a día? Aquí entran sus teorías de la hipoxia con el rollo ese del factor inducible por hipoxia alfa y lo de los lípidos intersticiales. Claro, la ciencia va a tener que demostrar primero si esos granulomas lipídicos en gatos de 15 años de verdad son el motor de la enfermedad o si son solo arrugas normales por la edad del riñón.

[11:29] Arrugas inocentes del envejecimiento, exacto. Al separar evidencias sólidas de hipótesis, traducir los gráficos y dar un mapa de prioridades, pues esta charla se convertiría en un manual de supervivencia increíble. Totalmente de acuerdo. Agradecemos un montón a la autora que nos haya mandado este material porque meterse con una enfermedad así tiene muchísimo mérito. Sí, animamos muchísimo a que nos mande próximas versiones de esto u otros proyectos. Así seguimos afilando el impacto clínico juntos en una próxima sesión.