



COLEGIO DE MEDICOS VETERINARIOS DE LA PROVINCIA DE MENDOZA

LEY PROVINCIAL Nº 7825 - DECRETO REGLAMENTARIO 1958/11

Derqui 114 - Tel 0261 - 4243250 (5501) Godoy Cruz - Mendoza
E- mail: info@colvetmza.com.ar

**Divulgación Científica
Artículo 39, abril 2026**

Diagnóstico patológico temprano y medicina funcional: claves para mejorar el abordaje del cáncer

Vet Esp María Evangelina Palma Leotta
Profesora Titular Patología General y Especial
Facultad de Ciencias Veterinarias y Ambientales
Laboratorio de Genética, Ambiente y Reproducción (GenAR)
Universidad Juan A. Maza, Mendoza, Argentina.
maepalma.dr@gmail.com

El cáncer en perros y gatos representa una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en medicina veterinaria. Tradicionalmente, el abordaje terapéutico se ha centrado en la eliminación de la masa tumoral mediante cirugía y quimioterapia. A pesar de los avances en estos campos, las tasas de recurrencia y progresión tumoral continúan representando un desafío significativo en la práctica clínica. Sin embargo, en los últimos años ha emergido un paradigma integrativo que reconoce al cáncer como una enfermedad sistémica influenciada por factores inmunológicos, metabólicos y microbianos. Bajo esta mirada entra en juego la “medicina funcional” concepto propuesto por el Dr. Jeffrey Bland, en la década del 90, que reconoce al organismo como un sistema dinámico, donde la homeostasis metabólica, la integridad intestinal y la composición del microbioma influyen de manera decisiva en la evolución de la enfermedad. No se trata de reemplazar las terapias convencionales, sino de potenciarlas, interviniendo sobre los factores sistémicos que condicionan la respuesta tumoral.

En la práctica veterinaria, el éxito terapéutico depende en gran medida de dos factores primordiales: la capacidad de detectar la enfermedad en etapas tempranas y la condición biológica del paciente, particularmente el ecosistema microbioal momento de iniciar el tratamiento. La integración de ambos aspectos redefine el enfoque oncológico más allá de una mirada centrada en el tumor hacia una comprensión más amplia del paciente como sistema que en muchos casos, marca la diferencia entre intervenir sobre un proceso controlable o enfrentarse a una enfermedad ya desbordada.

El diagnóstico temprano sigue siendo el elemento más determinante del pronóstico, y en este sentido la anatomía patológica conserva un rol central e insustituible. El veterinario podría lograr buenos diagnósticos morfológicos y pronósticos precisos, ya que esta habilidad de reconocer e interpretar cambios sutiles en los tejidos se basa en la capacitación, comprensión de los procesos patológicos y el estudio de casos. Realizar una correcta descripción macroscópica para llegar al diagnóstico morfológico constituye el primer acto diagnóstico real, aunque a menudo subestimado. La identificación y ubicación de nódulos, consistencia, alteraciones en la superficie, rugosidades, ulceraciones o hemorragias, así como el crecimiento anómalo de tejidos y la presencia de inflamación, permite reconocer patrones que orientan rápidamente hacia procesos proliferativos. La experiencia clínica demuestra que una proporción significativa de tumores potencialmente tratables en etapas



COLEGIO DE MEDICOS VETERINARIOS DE LA PROVINCIA DE MENDOZA

LEY PROVINCIAL Nº 7825 - DECRETO REGLAMENTARIO 1958/11

Derqui 114 - Tel 0261 - 4243250 (5501) Godoy Cruz - Mendoza
E- mail: info@colvetmza.com.ar

Divulgación Científica Artículo 39, abril 2026

iniciales es detectada a través de una evaluación macroscópica cuidadosa de las lesiones, antes incluso de la aplicación de métodos complementarios, lo que refuerza la necesidad de formar clínicos con una mirada entrenada y criteriosa. En este sentido, la estandarización de descriptores morfológicos macro y microscópicos y el entrenamiento en su aplicación sistemática no solo mejoran la precisión diagnóstica, sino que también reducen la variabilidad entre observadores. Los mismos protocolos de descriptores patológicos pueden ser aplicados sobre imágenes radiológicas, ecográficas o resonancias, logrando diagnósticos morfológicos más certeros y fortaleciendo la integración entre la evaluación clínica y los métodos de diagnóstico por imágenes.

En segundo lugar, la caracterización microscópica es fundamental para comprender el comportamiento biológico específico de cada tumor. Realizar una correcta citología inmediata ahorra tiempo, permite definir la agresividad del tumor y su interacción con el microambiente. La histopatología completa este proceso, aportando la confirmación definitiva y permitiendo evaluar la arquitectura tisular, el grado de diferenciación, la invasión y los márgenes quirúrgicos. La integración de estos tres niveles se desarrolla como proceso continuo y secuencial que aumenta de forma significativa la probabilidad de detectar el cáncer en estadios tempranos, asegurar su diagnóstico, elegir el mejor tratamiento, saber cómo monitorear y dar un pronóstico acertado.

Sin embargo, la detección precoz, aun siendo fundamental, no explica por sí sola las diferencias observadas en la evolución de los pacientes. Dos animales con tumores similares pueden presentar respuestas completamente distintas frente al tratamiento, entonces se trata de manejar ciertas variables que sí podemos controlar para optimizar los resultados de las terapias. Se sabe que el comportamiento tumoral está profundamente influenciado por el entorno biológico en el que se desarrolla. Existen factores epigenéticos presentes en la inflamación crónica, la disfunción inmunológica y las alteraciones metabólicas que condicionan tanto la aparición como la progresión de la enfermedad. En este contexto, el eje intestino-inmunidad adquiere una relevancia particular. El tracto gastrointestinal constituye uno de los principales centros de regulación inmunológica del organismo. La microbiota intestinal participa activamente en la modulación de la respuesta inmune, la producción de metabolitos bioactivos y el mantenimiento de la integridad de la barrera intestinal. Restaurar la salud digestiva se convierte así en una estrategia terapéutica clave. Dietas formuladas con proteínas de alta calidad, ácidos grasos omega-3 y fibras fermentables pueden contribuir a reducir la inflamación, mejorar el estado nutricional y favorecer la producción de metabolitos beneficiosos. La evidencia sugiere que la dieta y la utilización de probióticos, prebióticos y combinaciones simbióticas pueden modificar significativamente la composición de la microbiota intestinal y, por ende, influir en la respuesta del organismo frente al cáncer gracias a la producción de metabolitos con efectos antiinflamatorios y moduladores de la proliferación celular. Es importante también la detección y eliminación de infecciones crónicas y parasitosis, ya que estas pueden perpetuar estados inflamatorios, distraer al sistema inmune y comprometer la eficiencia metabólica del paciente, especialmente en cuadros de caquexia asociada a cáncer.

En la estrategia terapéutica, la actividad física regular en perros y gatos es otro aspecto a considerar porque ejerce efectos sistémicos profundos sobre la modulación inmunológica y endocrina. En los últimos años, el músculo esquelético ha sido reconocido como un órgano endocrino activo, capaz de



COLEGIO DE MEDICOS VETERINARIOS DE LA PROVINCIA DE MENDOZA

LEY PROVINCIAL Nº 7825 - DECRETO REGLAMENTARIO 1958/11

Derqui 114 - Tel 0261 - 4243250 (5501) Godoy Cruz - Mendoza
E- mail: info@colvetmza.com.ar

Divulgación Científica Artículo 39, abril 2026

liberar mioquinas anti inflamatorias. Entre estas, la interleucina-6 (IL-6) producida durante el ejercicio actúa como una señal antiinflamatoria que induce la liberación de otras citocinas reguladoras como la IL-10 y el antagonista del receptor de IL-1. Por otro lado, la actividad física también impacta de manera directa sobre el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal, modulando la secreción de cortisol. El ejercicio regular, de intensidad moderada y adaptado a la condición del animal, contribuye a mejorar la regulación del ritmo circadiano del cortisol, evitando estados de hipercortisolemia sostenida asociados al estrés crónico. En perros, se ha observado que el enriquecimiento ambiental y la actividad física controlada reducen los indicadores fisiológicos de estrés, incluyendo niveles de cortisol salival y plasmático, lo que sugiere un efecto regulador sobre este eje neuroendocrino.

En conclusión, la medicina funcional propone un cambio de enfoque: dejar de tratar únicamente la enfermedad y comenzar a intervenir sobre los procesos que la sostienen. Considera al paciente como un sistema donde la nutrición, la microbiota, la inmunidad, el metabolismo y el ambiente interactúan de manera dinámica. Se enfoca en minimizar los factores epigenéticos, como es la inflamación sostenida que activa vías que favorecen la expresión de genes relacionados con la proliferación celular, angiogénesis, evasión inmune y orientar la terapéutica hacia la restauración del equilibrio biológico. Lejos de oponerse a la medicina convencional, este abordaje la potencia. Un paciente con un sistema digestivo funcional, una microbiota equilibrada y un estado nutricional adecuado enfrenta en mejores condiciones la cirugía y la quimioterapia. Esto se traduce en mejor cicatrización, menor tasa de complicaciones, mayor tolerancia a los tratamientos y, en muchos casos, mejores resultados clínicos.

De este modo se configura un modelo integrativo en el que el manejo del cáncer no comienza con la elección del tratamiento oncológico, sino con la evaluación temprana y la preparación del paciente como sistema. La secuencia es clara: detectar precozmente, optimizar el terreno biológico y luego intervenir de manera integrada. La transformación más profunda no es tecnológica, sino conceptual. Implica dejar de ver al tumor como un evento aislado y comenzar a entender al paciente como un sistema cuya biología condiciona, en última instancia, el destino de la enfermedad. En ese cambio de mirada reside, probablemente, una de las mayores oportunidades para mejorar tanto la supervivencia como la calidad de vida de nuestros pacientes.

Vet. Esp. Maria E. Palma Leotta