

Citología en oftalmología veterinaria

Cristina Fernández Algarra

Diagnóstico citológico veterinario. Avenida del Padre Piquer 4. 28024-Madrid.
cf.algarra@telefonica.net

Resumen: el empleo de la citología en el diagnóstico oftalmológico debe ser considerado como básico y necesario para conocer la etiología de las lesiones e instaurar el tratamiento adecuado. Así se puede valorar la superficie de mucosa conjuntival y corneal presencia de granulomas, crecimientos en estructuras intraoculares, humor acuoso, etc., pudiendo diagnosticar procesos infecciosos, alérgicos o inmunomediados y neoplásicos.

Palabras clave: Citología conjuntival. Citología corneal. Citología intraocular. Conjuntivitis. Queratoconjuntivitis. Neoplasias intraoculares.

INTRODUCCIÓN A LA CITOLOGÍA OFTALMOLÓGICA EN PEQUEÑOS ANIMALES

La citología aplicada a la especialidad de Oftalmología debe considerarse como un apoyo básico a la hora del diagnóstico de las diferentes lesiones que pueden afectar tanto a nivel de la mucosa conjuntival, anejos, epitelio corneal como a estructuras intraoculares, especialmente ante la presencia de cualquier crecimiento o masa detectada por ecografía y/o que provoque exoftalmia, uveitis, hipertensión, como en el caso de abscesos, neoplasias, etc.

La recogida de muestras se realiza a través de raspados de la mucosa conjuntival o del epitelio corneal con una espátula oftalmológica de Kimura o también se puede utilizar la parte posterior de una hoja de bisturí. Es importante recoger las muestras antes de cualquier otra prueba diagnóstica, de la aplicación de gotas o gel de ecografía, ya que esto puede interferir en la calidad de las muestras y visualización de las células. En caso de nódulos, masas intraoculares o la obtención de humor acuoso se realizan aspirados con aguja fina (30G o aguja de insulina) con la misma técnica que la empleada en dermatología y posterior squash sobre el porta.

CITOLOGÍA CONJUNTIVAL

Conjuntivitis infecciosas

Entre las afecciones conjuntivales más frecuentes que se pueden diagnosticar por

citología se encuentran las conjuntivitis infecciosas, fundamentalmente las de origen bacteriano. Estas muestras presentan una elevada respuesta inflamatoria neutrofílica con neutrófilos degenerados exhibiendo signos de toxicidad, presencia de un exudado amorfo extracelular eosinofílico y frecuentemente se detecta la presencia de agentes bacterianos de morfología cocoide y/o bacilar en el interior de los neutrófilos además de encontrarse libres por el fondo de las preparaciones. Aunque la observación de bacterias en la especie canina puede ser oportunista y no primaria, en la especie felina sin embargo, su presencia siempre es considerada como significativa y patógena. Otro tipo de conjuntivitis infecciosas incluyen a las ocasionadas por *Clamydeas sp*, *Mycoplasma sp*, con presencia de cuerpos de inclusión en el interior del citoplasma de las células epiteliales, y las de origen vírico, aunque estas últimas en menor frecuencia y apoyándose en una sintomatología externa compatible y pruebas serológicas.

Conjuntivitis eosinofílica

En los raspados obtenidos es característico observar una elevada presencia de granulocitos eosinófilos de forma persistente junto con neutrófilos no degenerados. Es fácil además la detección de gránulos libres por el fondo debido a la degranulación de los eosinófilos al recoger las muestras. Son propios de procesos alérgicos o inmunomediados y en ocasiones en la especie felina está relacionada con herpesvirus.

Conjuntivitis linfoplasmocitaria

Este tipo de conjuntivitis afecta fundamentalmente a la raza del Pastor Alemán y en ella se detecta una marcada población de origen linfoide donde predominan los linfocitos adultos y pequeños junto con células plasmáticas e incluso la presencia de células Mott, un tipo de células plasmáticas relacionadas con estímulos antigénicos inmunomediados

Neoplasias conjuntivales

Entre las neoplasias que afectan a conjuntiva y que pueden ser diagnosticadas mediante citología destacan el carcinoma de células escamosas, con especial predisposición en animales de capa blanca. Aparecen como lesiones ulceradas presentando una elevada celularidad compuesta por una población de estirpe epitelial con abundantes signos de malignidad a nivel nuclear, citoplasmático y de población. Así se observan anisocitosis y anisocariosis, cariomegalia, prominencia nucleolar, patrón de cromatina grueso, marcada asincronía en la maduración, típica vacuolización citoplasmática perinuclear, citoplasma en forma de “cola de renacuajo”. El ambiente celular es degenerativo y necrótico con abundantes detritus celulares y una alta concentración de neutrófilos degenerados por la ulceración.

Los linfomas son otro tipo de neoplasias que puede también afectan a conjuntiva donde la concentración de células inmaduras o linfoblastos es muy superior al de los linfocitos adultos y pequeños, dando una imagen de celular homogénea. Los linfoblastos presentan tamaño grande afinidad basófila inferior a los linfocitos adultos, patrón de

cromatina fina con prominencia nucleolar y escaso halo citoplasmático basófilo, destaca la existencia de numerosos cuerpos linfoglandulares libres por el fondo de las preparaciones de diferente volumen, además de la observación de figuras mitóticas.

Lesiones no inflamatorias no neoplásicas

Es importante destacar la presencia de granulomas en conjuntiva, así ante la aparición de una lesión granulomatosa es importante realizar un aspirado para su estudio citológico frente a la posibilidad de encontrar amastigotes de *Leishmania sp.* junto con la exfoliación de macrófagos de tamaño intermedio, con morfología ovalada o histiocítica, patrón de cromatina fino con citoplasma no vacuolizado en cuyo interior pueden encontrarse amastigotes de *Leishmania sp.* o también libres por las preparaciones. Además también es posible detectar células plasmáticas y linfocitos adultos.

CITOLOGÍA CORNEAL

Entre las lesiones que afectan a la superficie corneal y que pueden analizarse a través de la citología se encuentran fundamentalmente las queratitis eosinofílica de la especie felina, las queratoconjuntivitis secas y las queratitis superficiales crónicas.

Queratitis eosinofílica

La queratitis eosinofílica es propia de la especie felina y se caracteriza por la obtención de muestras constituidas por una elevada concentración de eosinófilos y en muchas ocasiones la presencia de abundantes gránulos eosinofílicos libres repartidos por el fondo de las preparaciones. También es posible detectar linfocitos adultos y células plasmáticas, mastocitos y escasos neutrófilos.

Queratoconjuntivitis seca

Las citologías procedentes de las queratoconjuntivitis secas presentan una incrementada exfoliación de una población noble de estirpe epitelial de revestimiento procedente de estratos más o menos superficiales dependiendo del grado de maduración celular. Además es importante la cantidad de neutrófilos adultos, pudiendo presentar signos tóxicos como consecuencia de la ulceración junto con linfocitos adultos y pequeños. El ambiente celular es tóxico y necrótico. En las queratoconjuntivitis secas es necesario descartar o no una posible implicación bacteriana en las muestras a la hora de instaurar el tratamiento y como factor determinante de una adecuada evolución de la ulceración ya que algunas bacterias son productoras de enzimas que degradan el epitelio corneal.

Queratitis superficial crónica

La queratitis superficial crónica es una entidad oftalmológica de predisposición racial que afecta al Pastor Alemán. Las citologías muestran una población mixta de base inflamatoria formada por neutrófilos no degenerados o con algunos signos tóxicos. También se pueden observar linfocitos adultos, células plasmáticas y fagocitos. Las células nobles pertenecen a la estirpe epitelial superficial de tamaño voluminoso, amplio citoplasma, bordes romos y angulosos, con núcleo redondo más o menos picnótico y basófilo. Debido al proceso inflamatorio presente es fácil detectar emperipolesis o fagocitosis de los neutrófilos por las células epiteliales muy frecuente ante inflamaciones crónicas.

CITOLOGÍA INTRAOCULAR

La citología aplicada al examen de las estructuras internas va encaminada a diagnosticar cualquier nódulo o crecimiento que se detecte mediante ecografía, valorar la calidad del humor acuoso, ante la posible exfoliación interna de células tumorales, células inflamatorias o hemorragia. Así es muy interesante la aplicación conjunta de las citologías ecoguiadas a este nivel, obteniéndose un diagnóstico de alta sensibilidad y especificidad pudiendo diferenciar procesos inflamatorios infecciosos como abscesos de neoplasias.

Las principales neoplasias que se pueden diagnosticar en estructuras intraoculares son los linfomas, los melanomas y los tumores epiteliales como los adenomas y adenocarcinomas, con características citológicas semejantes a los detectados en ganglios y piel respectivamente.

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

Cowell, R.L.; Tyler, R.D.; Meinkoth, J.H.; DeNicola, D.B. 2009. *Diagnóstico citológico y hematológico del perro y el gato*. 3ª ed. Elsevier Mosby. 474pp.

Fernández Algarra, C. 2010. *Casos clínicos de citología en el perro y el gato*. Servet 208 pp.

Fernández Algarra, C.; Esteban Martín, J. 2010. Citología en el diagnóstico oftalmológico. *Centro veterinario*, 39: 4-17.

Raskin, R. E.; Meyer, D.J. 2001. *Atlas of canine and feline cytology*. Saunders. 430pp.

Recibido: 17 enero 2011.

Aceptado: 5 octubre 2012.