

La citología corneoconjuntival como ayuda en el diagnóstico y tratamiento en las afecciones del polo anterior del ojo

I. Farrás
C.V. Sagrada Família, Barcelona.

Resumen. En el presente trabajo se exponen las conclusiones obtenidas después de estudiar 75 casos oftalmológicos con ayuda de citologías queratoconjuntivales. El método de trabajo ha consistido en la recogida de la muestra directamente con hisopo estéril y posteriormente extensiones en portaobjetos, secado al aire y fijación con alcohol metílico para seguir con una tinción de Giemsa. La simplicidad de la técnica y la facilidad de interpretación dan pie que la propongamos como medio de indiscutible valor en el correcto diagnóstico y tratamiento de las afecciones del polo anterior del ojo.

Palabras Clave: Citología corneoconjuntival; Perro; Gato.

Aceptado para publicación:
Abril 1988.

Correspondencia:
I. Farrás,
C.V. Sagrada Família,
Córcega 535,
08025 Barcelona.

Abstract

In this paper the conclusions obtained after studying 75 ophthalmological cases with the aid of queratoconjunctival cytology are presented. The work method consisted of taking samples directly with a sterile swab, extension on a slide, air drying and fixing with methyl alcohol followed by staining with Giemsa's stain. The simplicity of the technique, and the ease of interpretation leads us to propose this procedure as a means of undoubtable value for correct diagnosis and treatment of diseases affecting the anterior pole of the eye.

Key Words: Querato-conjunctival cytology; Dog; Cat.

Introducción

El Dr. Petters es el primer médico oftalmólogo que, en 1883, utiliza el estudio de frotis conjuntivales como ayuda en el diagnóstico. En 1903 y en 1907 respectivamente el Dr. Herber y el Dr. Halsber reportan algunos casos en los que utilizan la citología conjuntival como método de diagnóstico. En 1921 y en 1925 es el Dr. Liner quien la utiliza como ayuda diagnóstica y para efectuar controles en los tratamientos oculares. En 1950 y después de la publicación de los trabajos del Dr. Tiguerton el Dr. Kimura, el Dr. Teodor y el Dr. François la proponen como técnica de uso corriente en medicina humana. No hemos podido establecer en qué año se aplica por primera vez en

medicina veterinaria, pero autores recientes la mencionan como técnica de eminente aplicación práctica en el diagnóstico y tratamiento de afecciones oculares. Actualmente en medicina humana el estudio biológico de las secreciones o depósitos del polo anterior del ojo se practican no con excesiva frecuencia. Quizá en oftalmología humana los métodos de diagnóstico alternativos están muy desarrollados y permiten avanzar de forma más rápida en el establecimiento del diagnóstico. Bien distinta es la situación en oftalmología veterinaria, dado que emitimos diagnósticos genéricos tales como conjuntivitis, queratitis, uveitis; sin concretar el agente causal en la mayoría de casos.

La córnea, el saco conjuntival y los bordes palpebrales suelen ser focos de infecciones por agentes bacterianos, víricos, micóticos o micoplasmáticos. La citología corneoconjuntival permite evaluar la respuesta inflamatoria y el tipo de inflamación que se está desarrollando a este nivel. En función del tipo y de intensidad de la respuesta inflamatoria podemos deducir cuál es el agente infeccioso causante del proceso patológico del animal.

Es evidente que esta técnica debe complementarse con otros métodos de diagnóstico laboratorial, tales como los cultivos e identificación del germen, etc.

Material y métodos

Sin recurrir a ningún tipo de reducción a anestesia se coloca al paciente en la mesa de reconocimiento y se procede a la recogida de la muestra. Es necesario hacer una eversión manual de los párpados con obje-



Fig. 1. Toma de muestras en un perro con hisopo.

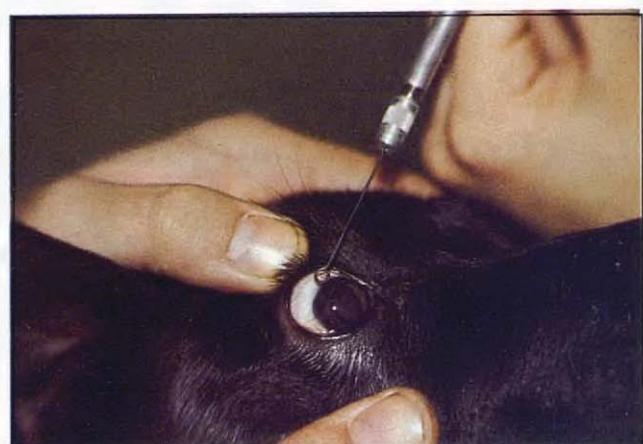


Fig. 2. Toma de muestras en un perro con asa de platino.



Fig. 3. Toma de muestras en un gato con hisopo.



Fig. 4. Toma de muestras en un gato con asa de platino.

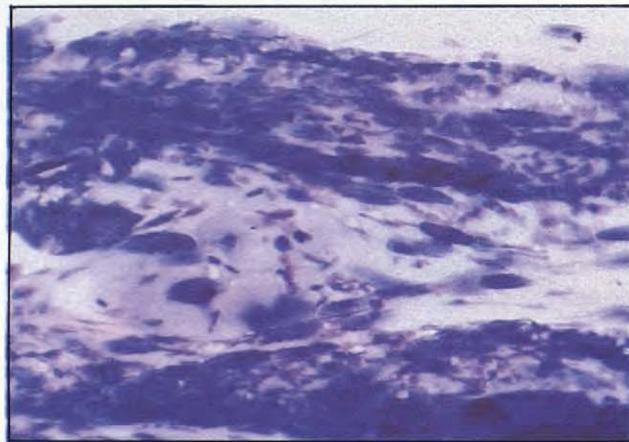


Fig. 5. Conjuntivitis vírica. Células epiteliales con inclusiones intracitoplasmáticas.

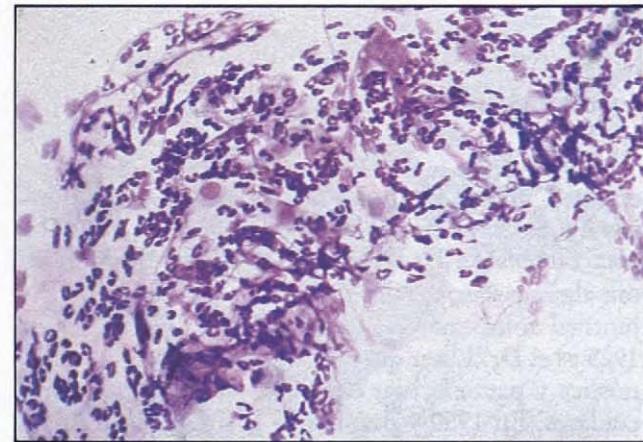


Fig. 6. Conjuntivitis vírica. Células epiteliales no queratinizadas con inclusiones intracitoplasmáticas. Abundantes neutrófilos.

Tabla 1. Imagen citológica de diferentes tipos de conjuntivitis

CONJUNTIVITIS	CITOLOGIA
Conjuntivitis bacteriana AGUDA	<ul style="list-style-type: none"> —Neutrófilos muy abundantes —Células epiteliales degeneradas —Escasos mononucleares —Bacterias —Mucina, Fibrina
Conjuntivitis bacteriana CRONICA	<ul style="list-style-type: none"> —Neutrófilos muy abundantes —Células epiteliales degeneradas. —Muchos mononucleares —Algunas bacterias —Mucina y Fibrina en cantidad
Conjuntivitis por herpes virus (gato)	<ul style="list-style-type: none"> —Células gigantes —Células epiteliales con inclusiones intracitoplasmáticas —Fibrina —Muchos mononucleares —Neutrófilos pocos —Algún eritrocito y pseudomembranas
Conjuntivitis por mycoplasmas (gato)	<ul style="list-style-type: none"> —Células gigantes —Células epiteliales con inclusiones intracitoplasmáticas —Fibrina —Predominio de neutrófilos —Muchos mononucleares —Pseudomembranas
Conjuntivitis por clamydias	<ul style="list-style-type: none"> —Muchos neutrófilos —Células gigantes —Basófilos con inclusiones intracitoplasmáticas —Pocos mononucleares

Tabla 2. Imagen citológica de las queratoconjuntivitis

QUERATO CONJUNTIVITIS	APENDICE	CITOLOGIA
AGUDA		<ul style="list-style-type: none"> —Mucina —Células epiteliales degeneradas —Neutrófilos
CRONICA		<ul style="list-style-type: none"> —Mucina —Células epiteliales queratinizadas —Marcada neutrofilia —Bacterias secundarias

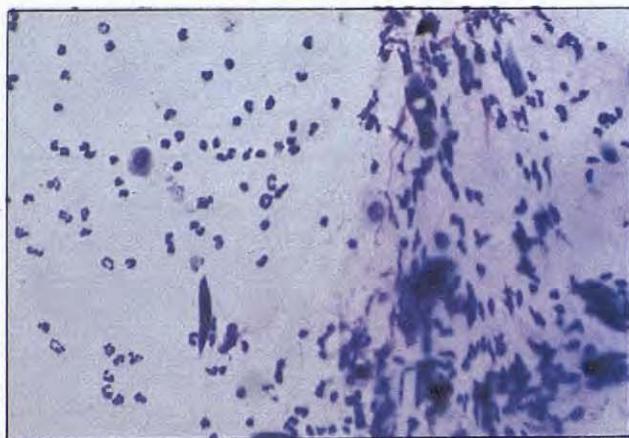


Fig. 7. Conjuntivitis por clamideas. Abundantes neutrófilos, células epiteliales con inclusiones citoplasmáticas y fibrina.

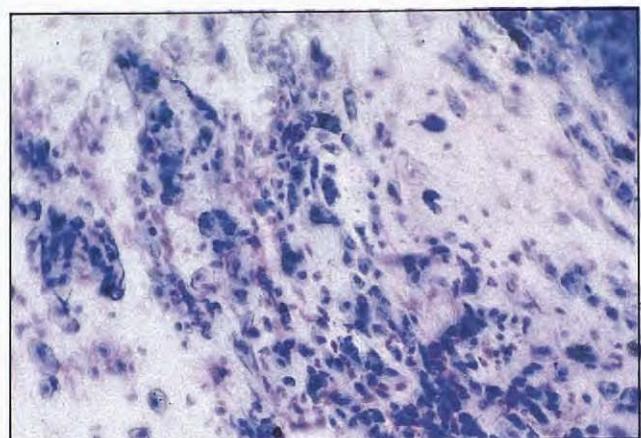


Fig. 8. Conjuntivitis bacteriana. Abundantes células epiteliales conjuntivales. Abundantes neutrófilos y abundantes linfocitos.

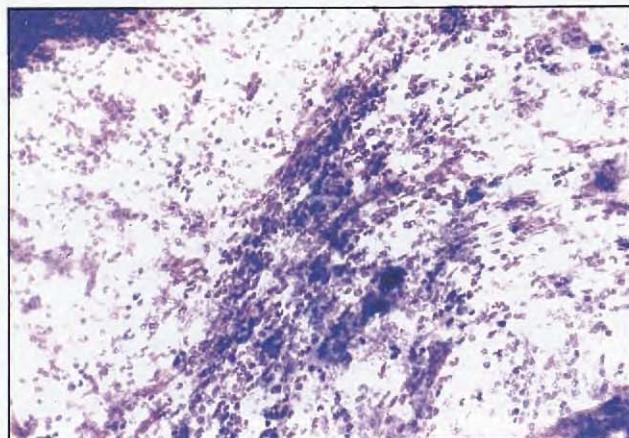


Fig. 9. Conjuntivitis vírica. Abundantes linfocitos.

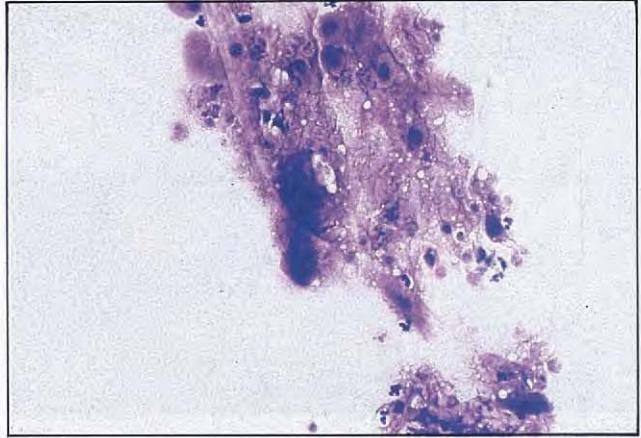


Fig. 10. Conjuntivitis purulenta. Células epiteliales no queratinizadas con núcleos muy pigmentados. Macrófagos.

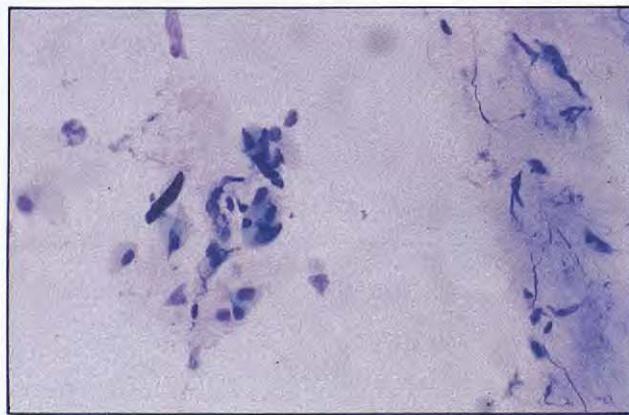


Fig. 11. Conjuntivitis por levaduras. Células epiteliales no queratinizadas. Linfocitos.

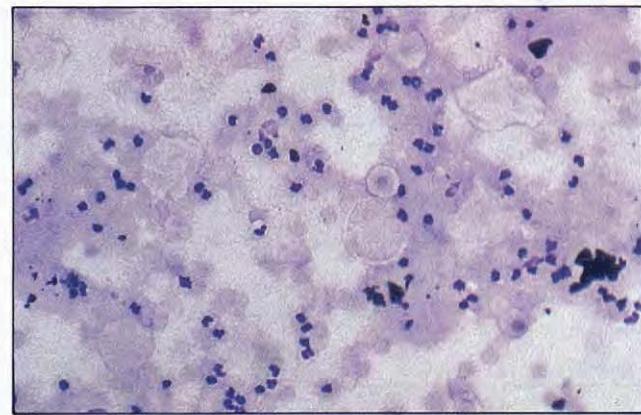


Fig. 12. Conjuntivitis purulenta. Células epiteliales no queratinizadas. Macrófagos.

Tabla 3. Imagen citológica de la conjuntivitis alérgica y de la queratoconjuntivitis del moquillo

CONJUNTIVITIS ALERGICA	<ul style="list-style-type: none"> —Eosinófilos en cantidad —Neutrófilos —Basófilos —Células epiteliales
QUERATOCONJUNTIVITIS POR MOQUILLO	<ul style="list-style-type: none"> —Células gigantes con inclusión intracitoplasmática —Células epiteliales —Fibrina —Neutrófilos

to de evitar la contaminación con los bordes del mismo. Después se frota suavemente con un hisopo estéril el fornic corneoconjuntival entre el tercer párpado y la córnea o sobre la córnea. Se hace la extensión directamente sobre un portaobjetos secándolo al aire. Una vez en el laboratorio se procede a la fijación con alcohol metílico y posteriormente a la tinción con Giemsa. Es preciso tener en cuenta una serie de medidas cautelares antes de realizar esta técnica.

1. Todo paciente debe estar sin tratamiento oftalmológico durante al menos 5 días antes de la recogida de la muestra.

2. En la toma de la muestra se debe evitar que se produzca hemorragia.

3. No aconsejamos la utilización de anestésicos locales por contener productos bacteriostáticos o antisépticos que desvirtúan los resultados.

4. Nunca se debe lavar el ojo antes de la recogida de la muestra.

Después de la tinción y un secado al aire se procede al estudio microscópico con objetivo de inmersión (/1000 aumentos), microscópico Kiowa. Se hace un recorrido de la zona y se van diferenciando las células o aquellos elementos que más resaltan.

Resultados

La citología corneoconjuntival de un *ojo sano* consta como hallazgos habituales de dos puntos:

Células epiteliales:

Proceden de la génesis celular de la mucosa conjuntival del ojo, tanto del fondo del saco conjuntival como de la cara interna de los párpados superior e inferior.

Células epiteliales queratinizadas:

Proceden de la zona palpebral en su cara externa y pigmentada.

Gránulos de melanina:

Se encuentra en el citoplasma de células epiteliales.

Tabla 4. Examen directo de las secreciones oculares

A. Aspecto normal.	
	<ul style="list-style-type: none"> —Células de descamación epitelial en vía de lisis —Neutrófilos en mayor o menor cantidad —Algunos histiocitos o macrófagos —Algunas bacterias
B. Moco y pus: Neutrófilos e Histiocitos:	
	<ul style="list-style-type: none"> —Presencia de gérmenes, algunos fagocitados <p style="text-align: center;">CONJUNTIVITIS MACROBIANA</p> <ul style="list-style-type: none"> —Presencia de levaduras, intra y extracelulares con filamentos micelianos <p style="text-align: center;">CONJUNTIVITIS FUNGICA</p> <ul style="list-style-type: none"> —Pus estéril <p style="text-align: center;">REACCION CONJUNTIVAL CONJUNTIVITIS POR CLAMYDEAS CONJUNTIVITIS VIRICA</p>
C. Pus: Neutrófilos, pocos Histiocitos y Eosinófilos:	
	<ul style="list-style-type: none"> —Sin presencia de gérmenes <p style="text-align: center;">CONJUNTIVITIS ALERGICA</p>
D. Pus: Linfocitos e Histiocitos, Neutrófilos	
	<p style="text-align: center;">CONJUNTIVITIS VIRICA CONJUNTIVITIS CRONICA CONJUNTIVITIS FOLICULAR CONJUNTIVITIS ALERGICA CONJUNTIVITIS POR CLAMYDEAS</p>
E. Pus: Sólo Histiocitos	
	<p style="text-align: center;">CONJUNTIVITIS POR ENTEROVIRUS</p>
F. Células y mucofibrinas	
	<p style="text-align: center;">IRRITACION CONJUNTIVAL CRONICA</p>

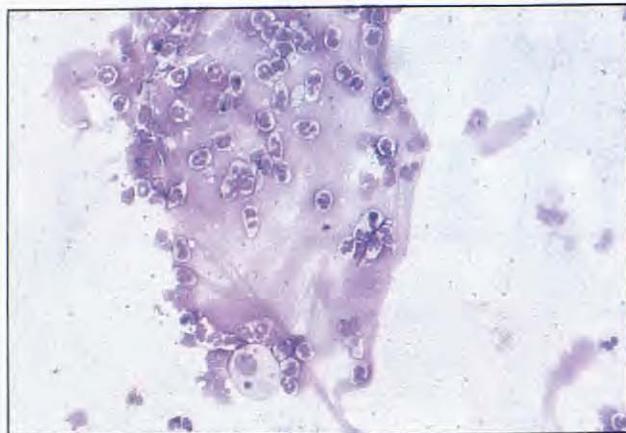


Fig. 13. Conjuntivitis bacteriana crónica. Células epiteliales queratinizadas. Neutrófilos y cocos.

Tabla 5. Imagen citológica de diferentes conjuntivitis

CONJUNTIVITIS PURULENTAS	
A. Neutrófilos:	<ul style="list-style-type: none">Con flora microbiana: Aislamiento e identificar el germen.Con levaduras y micelios: Aislamiento e identificar el más fuerte.Pus estéril:<ul style="list-style-type: none">★ Despues de haber eliminado:<ul style="list-style-type: none">• Conjuntivitis del recién nacido• Conjuntivitis por cuerpos extraños• Conjuntivitis por agentes físicos o químicos★ Estudio citológico con investigación de posibles inclusiones por clamidias. Cultivo de clamidias.★ Si existe queratitis: Sospechas de afección por herpes virus.
B. Eosinófilos: (Pocos o muchos)	<ul style="list-style-type: none">Estudio citológico conjuntivalEstudio clínico de una posible alergia.Estudio clínico de una posible parasitación.
CONJUNTIVITIS FOLICULARES	
A. Pus. Neutrófilos y predominio LINFO-HISTIOCITARIO	<ul style="list-style-type: none">Estudio de la citología conjuntival con investigación de inclusiones por clamidias.Estudio de la citología de un folículo.Aislamiento y clarificación de clamidias.
B. Pus: Linfo-histiocitos y Eosinófilos	<ul style="list-style-type: none">Estudio clínico alérgico.
QUERATO CONJUNTIVITIS EPIDEMICAS	
	<ul style="list-style-type: none">Estudio de la citología conjuntivalInvestigación por inmunofluorescencia de un antígeno vírico en las células conjuntivalesAislamiento e identificación del virus

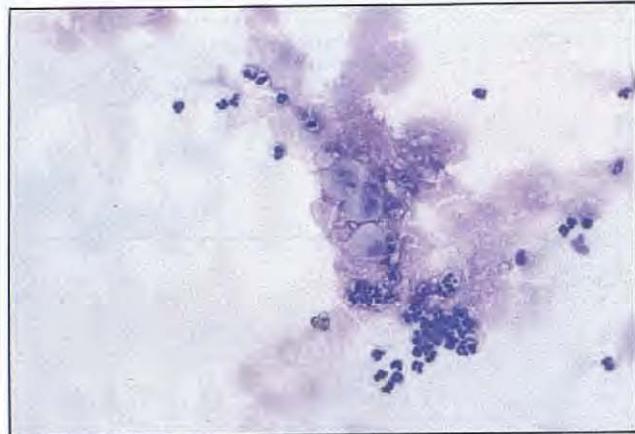


Fig. 14. Conjuntivitis purulenta. Células epiteliales y abundantes leucocitos.

Linfocitos, monocitos y neutrófilos:
No son de presencia habitual.

En situaciones patológicas son precisamente las células inflamatorias (linfocitos, monocitos, células plasmáticas, neutrófilos) las más frecuentes y las que más orientan hacia la génesis de la afección ocular, concretando y a modo de orientación podemos indicar que en las conjuntivitis de naturaleza vírica predominan los linfocitos y los monocitos, en las conjuntivitis bacterianas los neutrófilos, en las conjuntivitis por clamidias (gatos) predominan los neutrófilos y se observan inclusiones intracitoplasmáticas basófilas y en las conjuntivitis alérgicas predominan los eosinófilos, los basófilos y los neutrófilos (ver tablas 1, 2 y 3).

Conclusión

La citología corneoconjuntival es una técnica sencilla, fácil de realizar e interpretar. No soluciona del todo el problema del diagnóstico pero para el clínico que la realiza rutinariamente establecerá rápidamente criterios de comparación y conducirá la utilización de técnicas complementarias que permitan precisar cuál es el tratamiento más adecuado. Asimismo tiene gran validez como método de control de tratamientos establecidos. Todo ello nos hace que consideremos conveniente la utilización de esta técnica en la práctica clínica rutinaria.

Bibliografía

1. CLERC, B.: Oftalmologie Veterinaire. Point Veterinaire, Paris, 1981.
2. FRANCARD, S.: Les frotis conjuntivaux chez le chien. These pour le Doctorat Veterinaire, E.N.V. Alfort, 1981.
3. GELATT, K.N.: Veterinary Ophthalmology. Lea and Febiger, 1981.
4. MAGRAINE, W.G.: Oftalmology Canine. Ed. Maloine, S.A., Paris, 1973.
5. PERMAN, V.; ALSAKER, R.D. and RIIS, R.C.: Cytology of the dog and cat. American Animal Hospital Association, 1981.
6. SLATTER, D.H.: Fundamentals of Veterinary Ophthalmology. W.B. Saunders, Philadelphia, 1982.