



## *IV CONGRESO VIRTUAL HISPANO AMERICANO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA*

*Presentación*

*Volver al  
Índice*

*Volver al  
Inicio*

Conferencia Invitada:

**"BIOPSIA POR ASPIRACION CON  
AGUJA FINA DE TUMORES  
INTRAOCULARES"**

**Rosa M. Dávila, M.D.**

Washington University Medical  
Center, Departamento de Patología, St.  
Louis, Missouri, USA

La citología de lesiones oculares ha envuelto tradicionalmente la evaluación de raspados de cornea o conjuntiva y de muestras de humor vitreo. (1) No fue hasta 1979 cuando Jakobiec describió la técnica de biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) para el diagnóstico de tumores intraoculares. (2) Hoy en día las BAAF son utilizadas en la evaluación de tumores orbitales y tumores intraoculares. En el caso de tumores orbitales, la biopsia puede ser dirigida con la ayuda de tomografía computarizada o ultrasonido. Las biopsias de tumores intraoculares son obtenidas por los oftalmólogos y usualmente necesitan visualización directa utilizando un microscopio quirúrgico. El énfasis de esta conferencia es en la utilización de BAAF en el diagnóstico de tumores intraoculares.

El uso de la BAAF para la evaluación de tumores intraoculares requiere que los resultados de la biopsia provean información que afecte en el manejo futuro del paciente. El uso no discriminado de BAAF no es recomendado puesto que los pacientes pueden desarrollar complicaciones como resultado de la biopsia. Varios autores recomiendan el uso de BAAF para la evaluación de tumores intraoculares bajo las siguientes condiciones. (3,4)

1. Cuando la presentación del tumor es atípica.
2. Cuando los hallazgos clínicos y radiológicos no permiten la diferenciación entre una condición maligna o benigna.
3. Cuando no se puede distinguir clínicamente entre un tumor primario y una metástasis
4. Cuando se sospecha una lesión ocular metastática pero no hay evidencia de un tumor sistémico primario.
5. Cuando el paciente exige evidencia histológica de la lesión antes de someterse a terapia.

Las complicaciones de la BAAF mas temidas son las de contaminación del tracto de la aguja por células tumorales y de diseminación vascular del tumor intraocular. Hay evidencia experimental de que las células tumorales pueden colonizar el tracto de la aguja. (5,6) El uso de agujas finas de calibre 25 o menos disminuye los riesgos de otras complicaciones como rotura o desprendimiento de la retina. Hemorragias en el humor vitreo o subretinales son frecuentes pero usualmente son mas leves cuando se

usan agujas finas y se controlan fácilmente haciendo presión directa en el ojo. (4)

Shields et al evaluó la efectividad de la BAAF en 159 lesiones intraoculares por un periodo de 10 años. Esta cantidad representa solo un 2.4% de los pacientes evaluados por su grupo con posibles tumores intraoculares. (7) Obtuvieron especímenes diagnósticos en el 84% de las lesiones y encontraron una sensibilidad diagnóstica de 100% y una especificidad de 98%. Comentan que la BAAF se puede utilizar efectivamente en el diagnóstico de melanomas uveales, tumores uveales metastáticos, retinoblastoma, linfoma y leucemia. Los melanomas uveales (38%) y los tumores uveales metastáticos (20%) fueron los tumores mas comunes en su serie de pacientes.

### **Melanomas**

Los melanomas oculares son los tumores uveales primarios mas comunes. Se subclasifican en fusiformes, epiteliodes o mixtos. La subclasificación citológica de estos tumores es mas precisa en los tumores fusiformes. (8) En la serie de pacientes publicada por Ausgsburger, aproximadamente 22% de los melanomas clasificados citologicamente como mixtos o epitelioides, resultaron ser fusiformes en los cortes histológicos.(8) Es imposible diferenciar citologicamente entre un melanoma fusiforme y un lunar, por lo tanto, esa diferenciación tiene que hacerse clinicamente.

Los melanomas fusiformes tienen células alargadas con nucleos ovalados o alargados. La cantidad de citoplasma y de pigmento citoplásmico es variable. Los nucleos pueden tener nucleolos pequeños y hendiduras

parecidas a las encontradas en los carcinomas papilares de tiroide. (Figura 1) Estos tumores también tienen un patrón de cromatina fino.

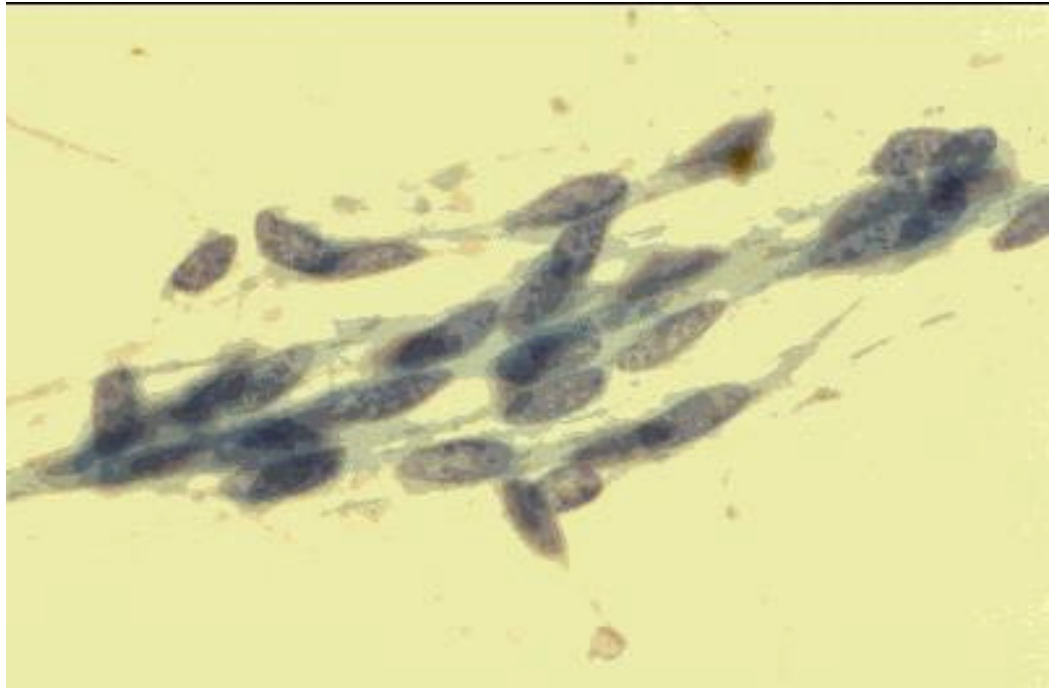


Figura 1: Melanoma Fusiforme (Papanicolaou, 100X)

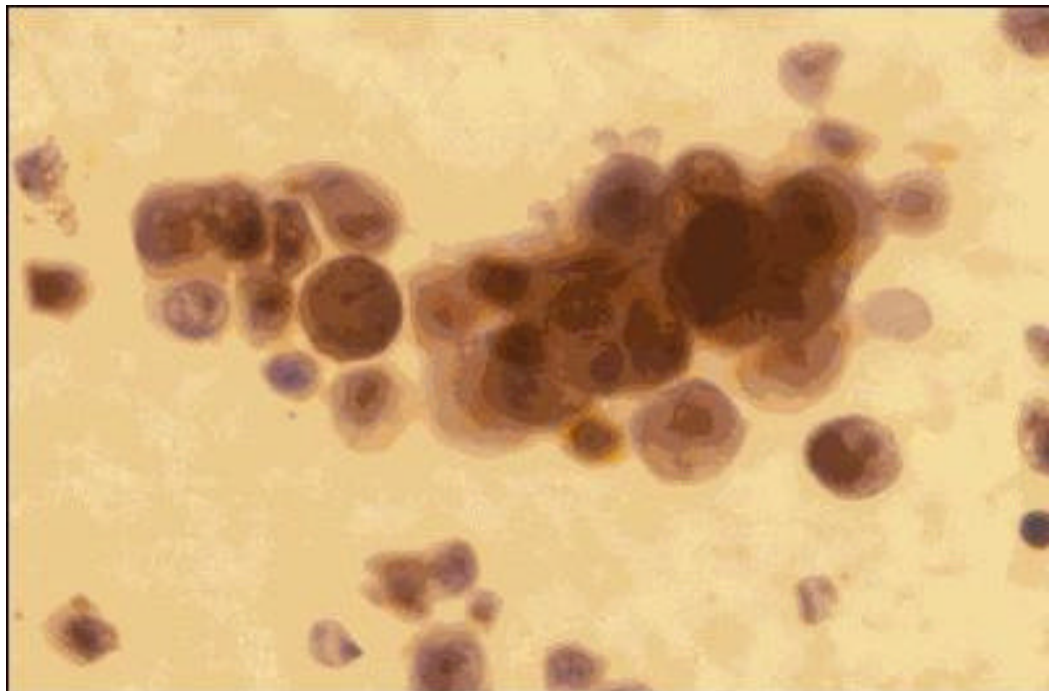


Figura 2: Melanoma Epiteliode (Papanicolaou, 40X)

Los melanomas epitelioides tienen células mucho más grandes y tienen un pleomorfismo celular y nuclear de moderado a severo. Los núcleos tienden a ser redondeados, los nucleolos son grandes y tienen un

patrón de cromatina grueso e irregular. La cantidad de citoplasma de las células varía, pero es usualmente abundante. El pigmento melanocítico se puede encontrar en el citoplasma de algunas células tumorales (Figura 2). Las células tumorales tienden a distribuirse individualmente pero también se pueden encontrar en grupos pequeños. Este hallazgo fue responsable de que hicieramos el diagnóstico de carcinoma en un melanoma epitelioides intraocular de nuestra institución. (9)

### **Tumores Metastáticos**

El diagnóstico de tumores metastáticos se hace usualmente sin dificultad, basándose en los hallazgos clínicos del paciente. Solo hay problemas cuando la presentación clínica es atípica, particularmente cuando no se ha identificado un tumor primario. Los tumores que mas comunmente metastatizan al ojo son el carcinoma de glándula mamaria (47%) y del pulmón (25%). (10) En el ojo, las lesiones metastáticas tienen predilección por el corioide. Usualmente los tumores son poco diferenciados pero demuestran características generales de tumores epiteliales, particularmente la tendencia de agruparse (Figura 3). Ocasionalmente el tumor demuestra una diferenciación mas específica como en nuestro caso de carcinoma escamoso del pulmón con metástasis ocular (Figura 4). En la mayoría de los casos es muy difícil determinar el origen anatómico del tumor primario. La inmunocitoquímica puede utilizarse para clasificar el tumor cuando este es poco diferenciado. El uso de anticuerpos contra citokeratina y HMB-45 sirven para distinguir entre los carcinomas y los melanomas epitelioides (Figura 5).

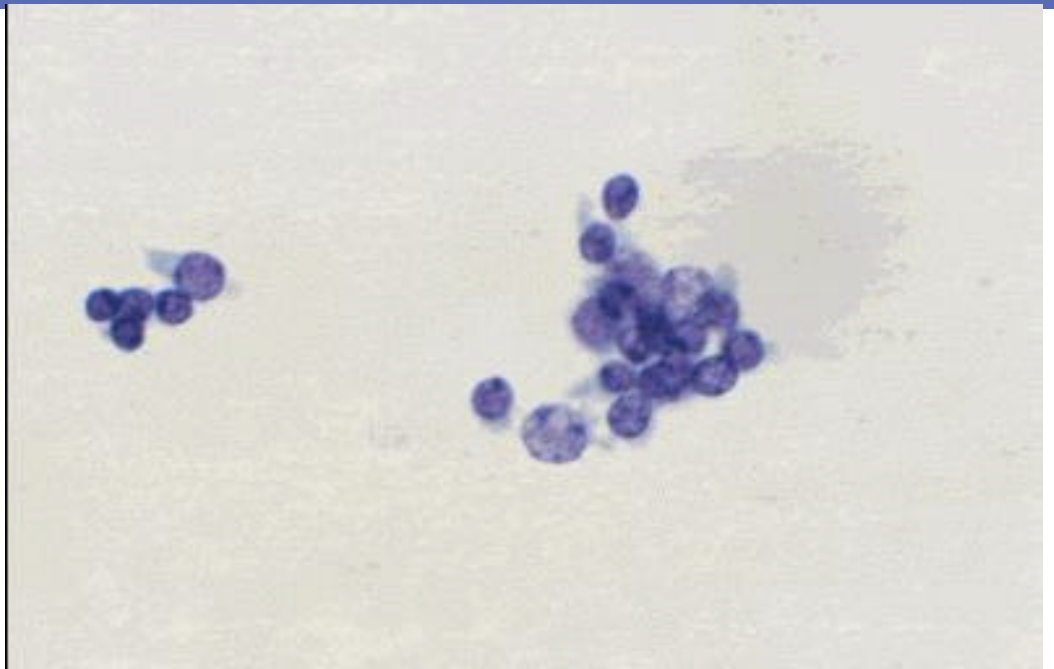


Figura 3: Carcinoma metastático (Papanicolaou, 40X)



Figura 4: Metástasis intraocular de carcinoma escamoso del pulmón (Papanicolaou, 40X)

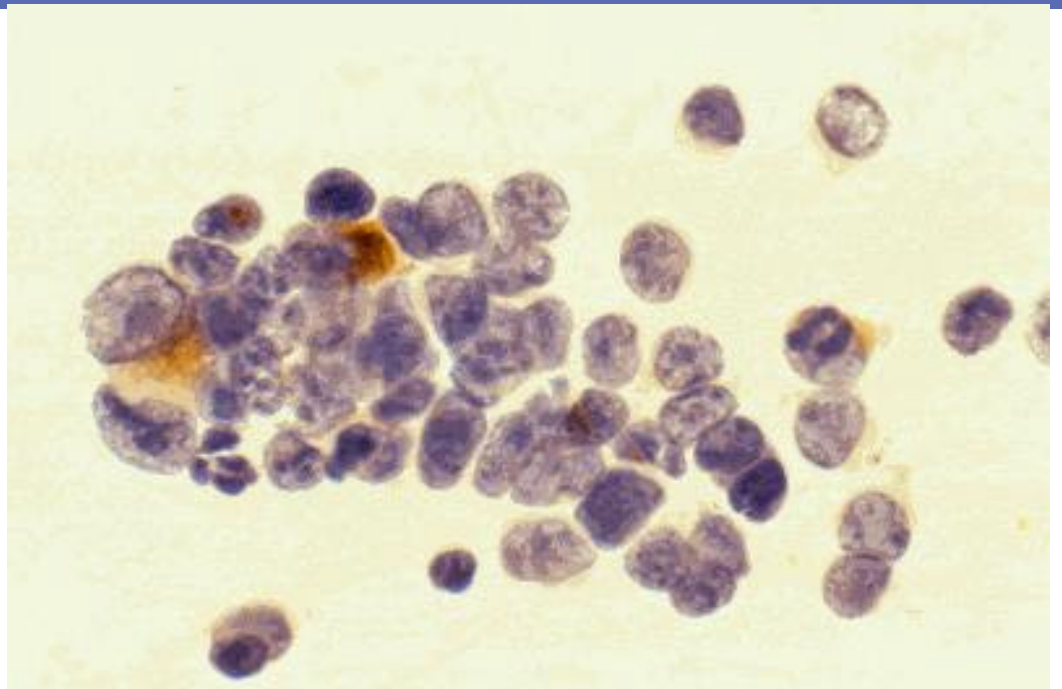


Figura 5: Melanoma epitelioides con tinte citoplásmico para HMB 45.  
(Immunoperoxidasa, 40X)

## **Retinoblastoma**

Condiciones benignas como la enfermedad de Coats pueden confundirse clínicamente con retinoblastoma. Margo publicó una serie de pacientes que sufrieron enucleaciones basadas en un diagnóstico clínico de retinoblastoma. (11) En aproximadamente 27% de los ojos enucleados se encontraron hallazgos histopatológicos benignos. (11) Aun así, no se recomienda el uso de BAAF en la evaluación de retinoblastoma para evitar la diseminación de células tumorales. Los retinoblastomas tienden a tener mucha necrosis y son tumores muy friables, características que crean temor a la diseminación del tumor como resultado de la biopsia. Los tumores que son biopsiados son aquellos con una presentación clínica atípica como el caso descrito por Shanmugam de un paciente de 21 años que desarrolló un retinoblastoma. (4)

Los especímenes citológicos de retinoblastoma tienen células pequeñas con muy poco citoplasma y nucleolos pequeños. Las células se encuentran distribuidas en grupos o individualmente. Los núcleos pueden estar moldeados unos contra los otros, en semejanza al carcinoma de células pequeñas de pulmón. Es raro identificar rosetas de Flexner-Wintersteiner. Scroggs et al. describieron los hallazgos citológicos de 16 BAAF obtenidas de globos enucleados con retinoblastoma. (12) Aunque los cortes histológicos de la mayoría de los casos demostraron numerosas rosetas Flexner-Wintersteiner, la identificación de las rosetas fue posible en un solo espécimen citológico. Como es de esperarse, el componente necrótico es muy común en todos los casos (Figura 6).

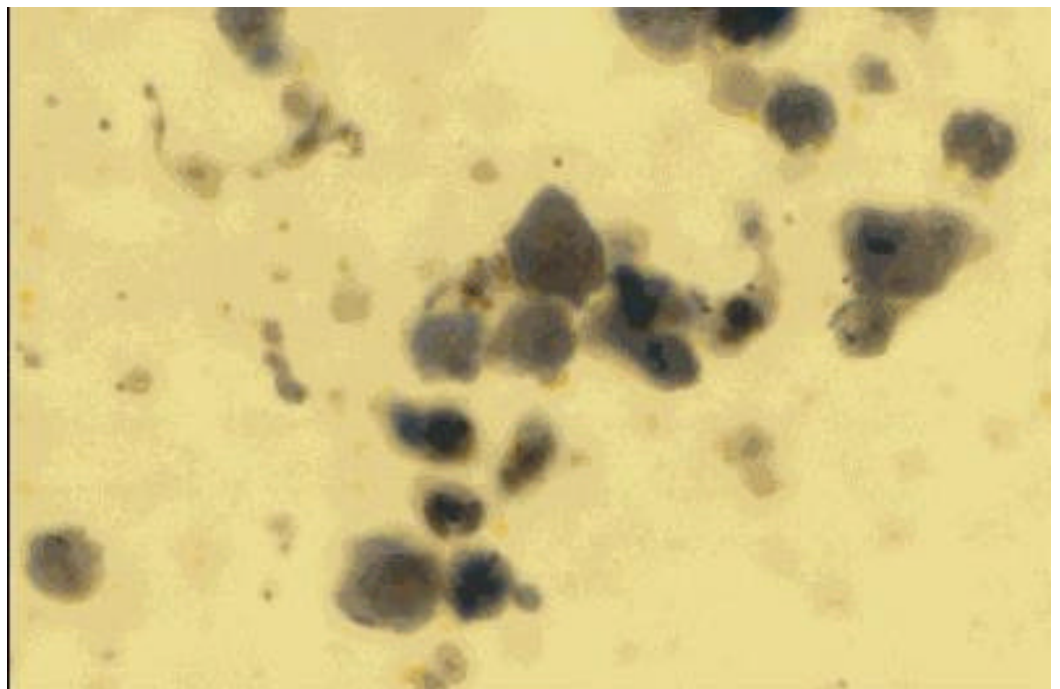


Figura 6: Especimen obtenido de un retinoblastoma solo demostró material necrótico.

(Papanicolaou, 100X)



## Linfomas

El diagnóstico de linfoma intraocular se hace mas comunmente examinando muestras del humor vitreo pero la utilización de BAAF puede ser una mejor alternativa en linfomas que se presentan como masas solitarias. Shields hizo el diagnóstico de linfoma en dos pacientes con una masa coroidal. (7)

El involucramiento ocular por linfomas ocurre en asociación con linfomas del sistema nervioso central o con linfomas sistémicos. La mayor parte de los linfomas oculares son de células B, factor que ayuda en distinguirlos de reacciones linfocíticas inflamatorias donde los linfocitos que abundan son células T. Aunque hay linfomas oculares que son muy difíciles de diagnosticar morfológicamente, la mayor parte de ellos son linfomas de células grandes que tienen nucleolos prominentes. (Figura 7) Las células no tienen tendencia a agruparse, como es de esperarse de células linfoides. La utilización de técnicas de inmunocitoquímica usando anticuerpos contra antígenos de células linfocíticas B o T, pueden facilitar el diagnóstico de linfoma.

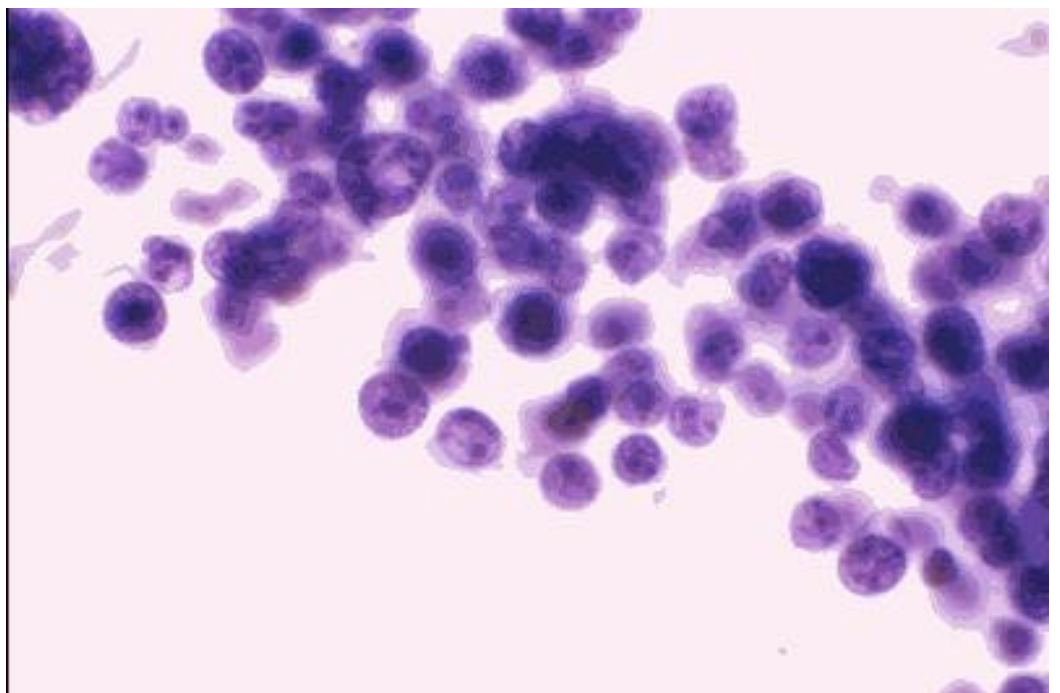


Figura 7: Linfoma de células grandes tipo B. (Papanicolaou, 100X)

## Otros Tumores

Tumores benignos como los melanocitomas pueden confundirse clínicamente con melanomas. Los melanocitomas pueden desarrollarse en el cuerpo ciliar, iris, esclera, conjuntiva, coroides o en el nervio óptico. En los dos casos descritos por Char, la BAAF demostró células con núcleos ovalados, nucleolos prominentes y citoplasma abundante con numerosos granos de melanina. (13)

Los adenomas coronales del cuerpo ciliar también se pueden confundir clínicamente con melanomas. Estos tumores tienen un componente epitelial y estroma. Las células epiteliales son poligonales y tienen citoplasma abundante, núcleos redondos y nucleolos pequeños. Estas células no tienen pigmento citoplásmico. (14)

El consenso general entre los oftalmólogos es que la BAAF es útil en la evaluación de tumores intraoculares con presentaciones atípicas y en lesiones intraoculares donde los hallazgos clínicos no permiten la distinción entre una condición maligna y una benigna. A pesar de que hay evidencia experimental de que el tracto de la aguja se coloniza con células malignas durante la BAAF, estudios clínicos como el de Shields no han encontrado un aumento en recurrencias de tumor en sus pacientes sometidos a BAAF antes de la enucleación. (7)

## Referencias:

1. Naib ZM, Clepper AS, Elliott SR: Exfoliative cytology as an aid in the diagnosis of ophthalmic lesions. *Acta Cytol* 1967;11:295-303.
2. Jakobiec FA, Coleman DJ, Chattock A: Ultrasonically guided needle biopsy and cytologic diagnosis of intraocular tumors. *Ophth AAO* 1979;86:1662-1678.
3. Augsburger JJ: Fine needle aspiration biopsy of suspected metastatic cancers to the posterior uvea. *Tr Am Ophth* 1988;86:499-560.
4. Shanmugam MP, Biswas J: Fine needle aspiration biopsy in the diagnosis of intraocular mass lesions. *Indian J Ophth* 1997;45:105-108.
5. Glasgow BJ, Brown HH, Zargoza AM, Foos RY: Quantitation of tumor seeding from fine needle aspiration of ocular melanomas. *Am J Ophth* 1988;105:538-546.
6. Karcioğlu ZA, Gordon RA, Karcioğlu: Tumor seeding in ocular fine needle aspiration biopsy. *Ophth* 1985;92:1763-1767.
7. Shields JA, Shields CL, Ehyia H, Eagle RC, De Potter P: Fine needle aspiration biopsy of suspected intraocular tumors. *Ophth* 1993;100:1677-1684.
8. Augsburger JJ, Shields JA, Folberg R, Lang W, O'hara BJ, Laricci JD: Fine needle aspiration biopsy in the diagnosis of intraocular cancer. *Ophth* 1985;92:39-49.
9. Dávila RM, Miranda MC, Smith ME: Role of cytopathology in the diagnosis of ocular malignancies. *Acta Cytol* 1998;42:362-366.
10. McLean IW, Burnier MN, Zimmerman LE, Jakobiec FA (eds): Tumors of the Eye and Ocular Adnexa, Armed Forces Institute of Pathology, 1994, pp 207-210.
11. Margo CE, Zimmerman LE: Retinoblastoma; The accuracy of clinical diagnosis in children treated by enucleation. *J Pediatr Ophth* 1983; 20:227-229.
12. Scorggs MW, Johnston WW, Klintworth GK: Intraocular tumors. A cytopathologic study. *Acta Cytol* 1990;34:401-408.
13. Char D, Miller TR, Crawford JB: Cytopathologic diagnosis of benign lesions simulating choroidal melanomas. *Tr Am Ophth Soc.* 1991;89:235-244.

14. Glasgow BJ, Layfield LJ: Fine needle aspiration biopsy of orbital and periorbital masses. *Diagn Cytopathol* 1991;7:132-141.