

# PAPILOMATOSIS CUTANEA, VENEREA Y VESICAL EN BOVINOS

Garita, H. J. D. M. V.\*

## Resumen

Se presenta una clasificación macroscópica de los papilomas en sus diferentes lugares de presentación, así como la descripción de la histopatología correspondiente a cada grupo. Se da tres tipos básicos y se menciona los tejidos u órganos más afectados.

Dicha clasificación se realiza sobre la base de observaciones a campo de las formas más frecuentes y sobre el estudio de dos casos colectivos de papilomatosis en diferentes hatos de regiones dedicadas a la explotación lechera en Costa Rica.

## Introducción

La papilomatosis bovina —en sus diferentes sedes de presentación— causa pérdidas económicas considerables en muchas explotaciones ganaderas de Costa Rica; tanto en hatos de carne como lecheros. El volumen mayor de pérdidas está dado por el descenso en la conversión alimenticia de los animales, el descarte precoz de reses que presentan la forma vesical (Hematuria enzootica bovina) o los tumores con localización

ectópica. Los papilomas persistentes localizados en los pezones predisponen a mastitis. Las formas cutáneas por lo general sufren contaminación secundaria. Todos estos problemas significan egresos considerables que afectan la salud económica de un sistema productivo.

En nuestro país, es diverso el enfoque terapéutico que se le da al problema. Los propietarios de explotaciones ganaderas utilizan un sinnúmero de tratamientos para combatir la infección. Sus resultados son ambiguos.

La naturaleza de las lesiones tisulares, el curso de la enfermedad, a veces su carácter autolimitante, en otras su condición precancerosa, confieren a esta virosis un matiz controversial.

Nuestro objetivo es el de presentar una clasificación macroscópica de las lesiones y la histopatología correspondiente.

El logro de esta finalidad ha sido posible mediante el estudio clínico y la observación de lesiones en dos casos colectivos de papilomatosis. En ambos la presentación fue cutánea pero con variaciones en la morfología macroscópica de los tumores. El estudio exhaustivo de uno de los casos nos condujo a la detección de lesiones tumorales en genitales externos.

La anamnesis nos refirió la presencia de

\* Profesor asistente Cátedra y Servicio de Patología. Escuela de Medicina Veterinaria, UNA, Costa Rica.

cuadros de hematuria enzoótica.

### Material y métodos

Las poblaciones objeto de observación clínica —en épocas diferentes del año 1978—, pertenecen a dos hatos productores de leche. Uno de raza Holstein del cantón de Coronado, provincia de San José, Costa Rica y el otro, ganado criollo del cantón de Oreamuno, provincia de Cartago, Costa Rica.

Luego de la elaboración de la ficha clínica para cada caso, se procedió a obtener biopsias representativas de los tumores, con el objeto de realizar el estudio histopatológico.

El material incluyó verrugas en diferentes estadios de crecimiento, además de localización variada (piel, párpados, vulva y vagina). El procedimiento de obtención de las biopsias fue realizado por extirpación quirúrgica bajo efecto de tranquilizante (Propionil - promacina), usando

técnica elemental de cirugía.

Las muestras fueron clasificadas de acuerdo con su apariencia macroscópica; posteriormente se verificó el estudio microscópico con tinciones de Hematoxilina - Eosina.

### Resultados

#### A.- Clasificación macroscópica

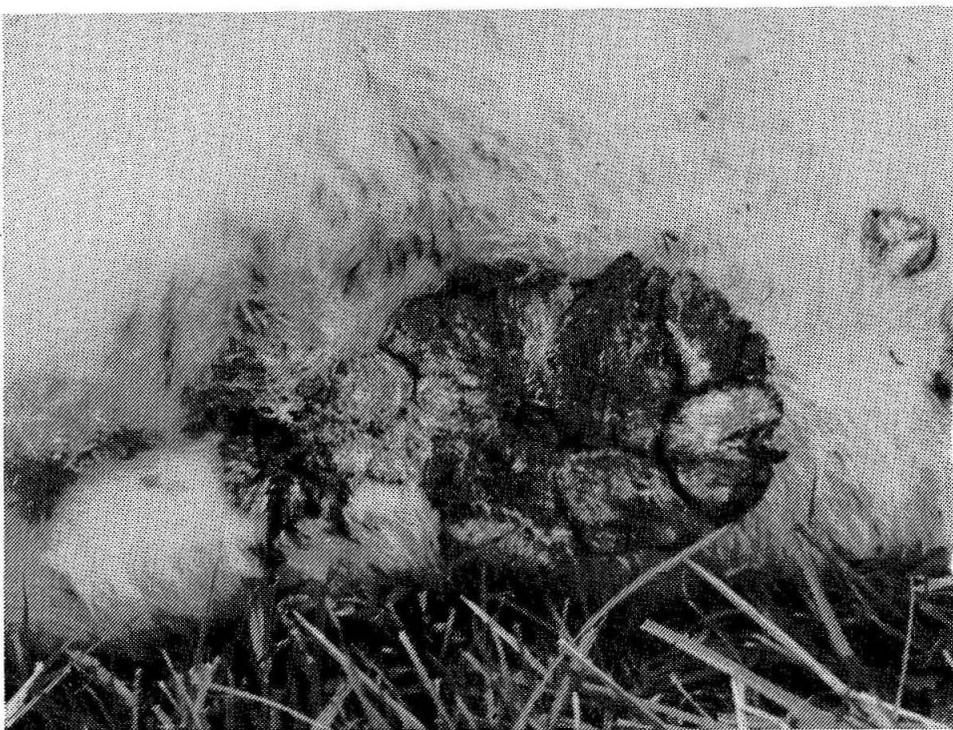
Aunque las formas de presentación de estos tumores son variables, no obstante podemos encasillarlas de acuerdo a su morfología y a su base de implantación.

Con esos dos criterios observamos:

Tipo I. Papiloma fungoide, de superficie rugosa, empedrada. Con base de implantación amplia o angosta. Sin espículas. Localizado con preferencia a lo largo de la línea alba, región perianal, piel de cuello y cabeza.

### FIGURA No. 1

Papiloma tipo I fungoide localizado sobre la línea alba.



Tipo II. Papiloma arborescente, con superficie espiculada, (múltiples papilas), muy achatado, de base ancha o angosta. Puede presentar variantes de papila o espículas más elongadas y grue-

sas, separadas en sus extremos.

Localizado por lo general en la piel que recubre el cuello y la región pectoral. A veces sobre la línea alba.

### FIGURA No. 2

Papiloma tipo II. Espiculado-arborescente. Localizado en la piel del cuello. Nótese su aspecto achatado y su base de implantación ancha.



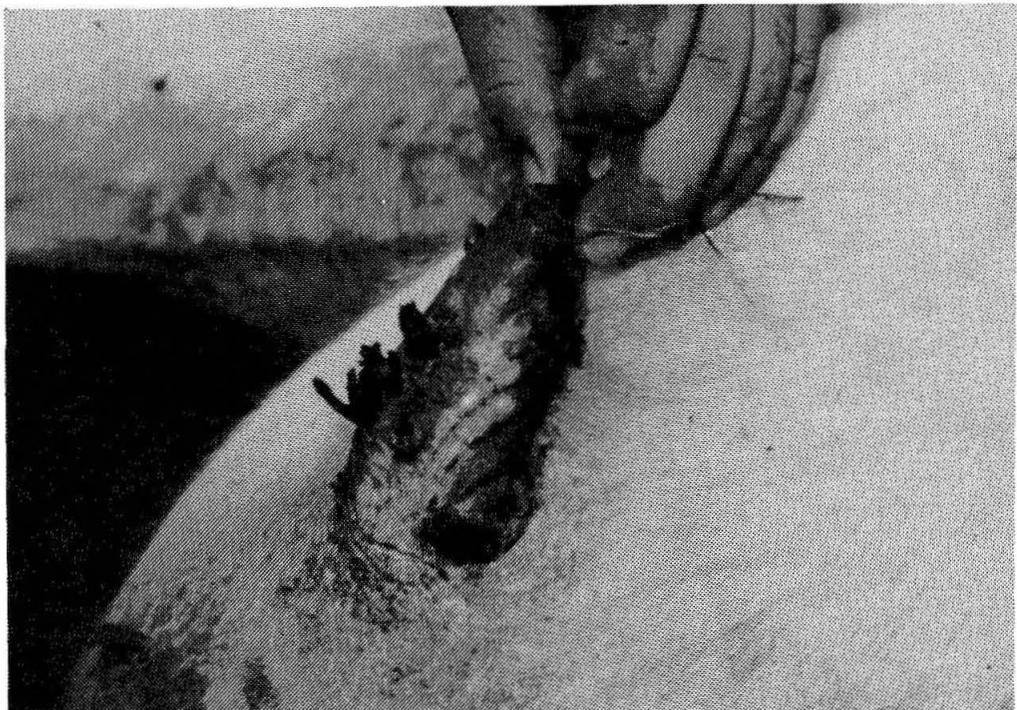
Tipo III. Papiloma filiforme, muy queratinizado. Corto o largo. La papila nace individualmente desde la base y ésta es estrecha generalmente. El depósito de queratina en esta presentación con el tiempo da el aspecto de cuerno

cutáneo.

Se encuentra con más frecuencia en los pezones de la glándula mamaria y en el tercer párpado.

### FIGURA No. 3A

Papiloma tipo III. Filiforme. Localizado en un pezón. Se puede observar su base de implantación y el tipo de crecimiento.





**FIGURA No. 3B**

Papilomas tipo filiforme en pezón. La infección secundaria por traumas repetidos ha producido necrosis del pezón y mastitis.

*Papilomatosis vesical:*

La vejiga presenta masas tumorales únicas o múltiples que representan formas de crecimiento

papilar.

Deforman las paredes vesicales y sangran con facilidad.



**FIGURA No. 4**

Cáncer de vejiga. Se nota las tumoraciones que sobresalen en la mucosa vesical.

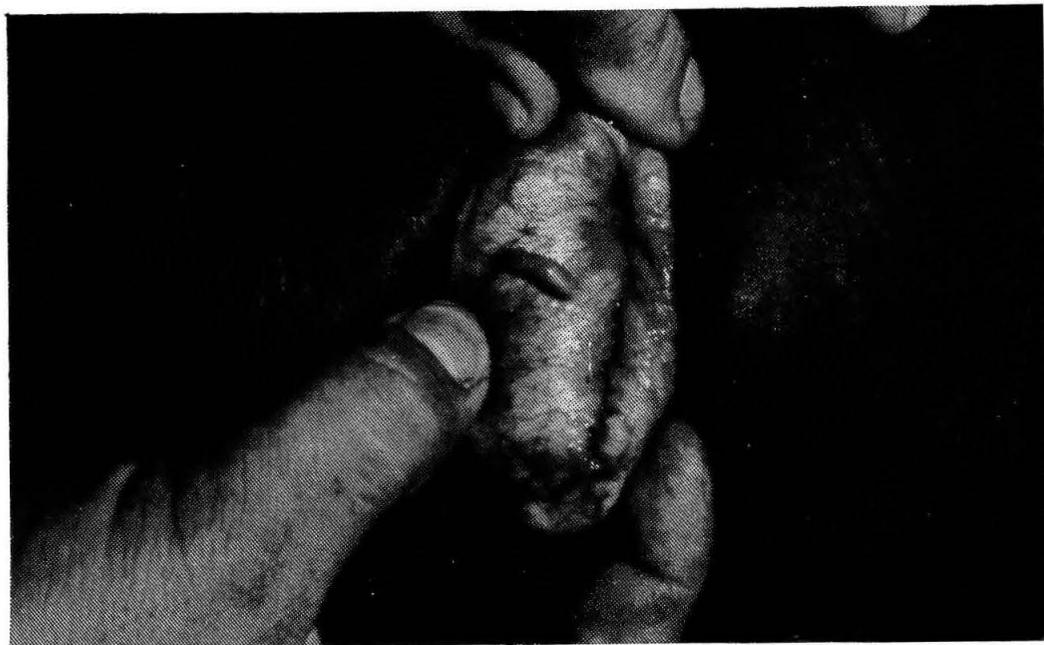
*Fibropapiloma venéreo:*

La infección con asiento en mucosa de genitales se manifiesta como una masa tumoral ar-

borescente, blanda y sangrante. En el macho se localiza de preferencia en el tercio distal del pene, cerca del meato urinario. En la hembra por lo general se halla a nivel de vestíbulo vaginal.

**FIGURA No. 5**

Fibropapiloma venéreo. Tumor en estado incipiente localizado en una pared de la vagina. Novilla de 20 meses.



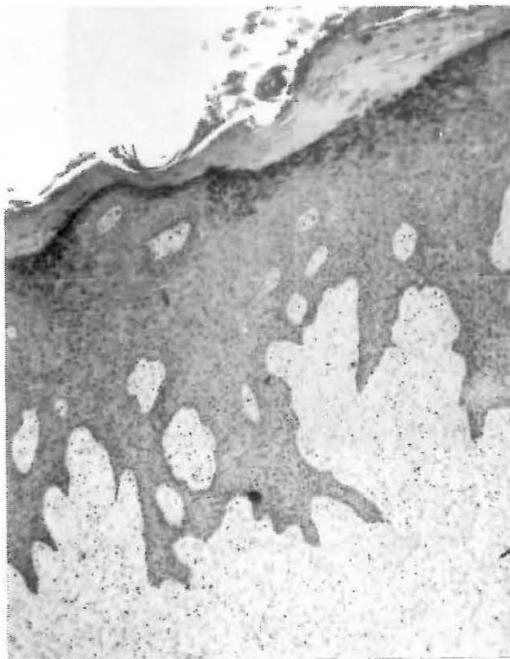
*B. Clasificación histopatológica:*

*Fungoide:*

Tipo I. La alteración tisular más notable reside en la dermis. El tejido conectivo sufre hiperplasia y aparece un estroma de fibroblastos juveni-

les en disposición laxa. Esta imagen es dominante en las regiones papilar y reticular de la dermis.

La epidermis puede mostrar ligera acantosis e hiperqueratosis. Hay edema en los estratos del epitelio y en ocasiones hiperplasia de sus elementos celulares.



**FIGURA No. 6**

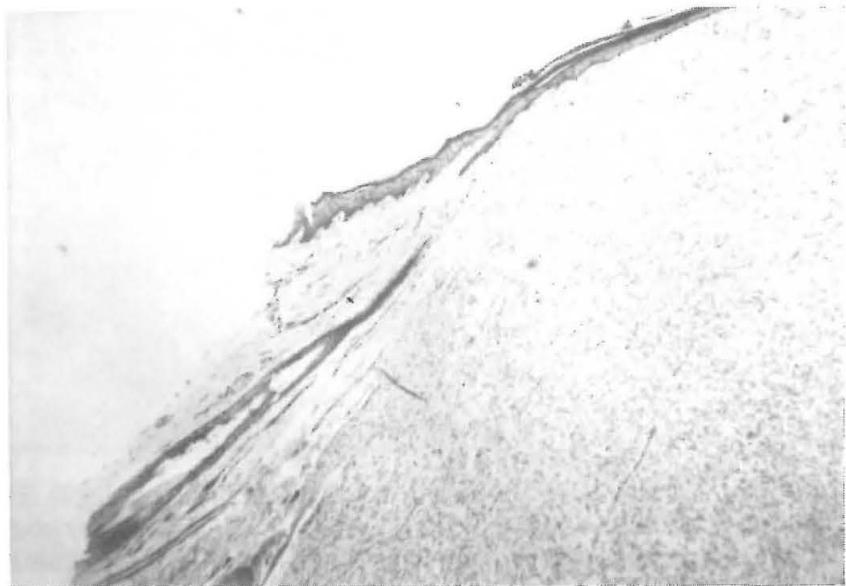
Imagen microscópica del Papiloma tipo I. Aspecto que muestra el tumor de tejido conectivo y la hiperplasia de epidermis. Puede notarse la membrana basal intacta. 40 aumentos.(40x)

Una variedad de esta presentación fungoide sólo nos muestra ligera hiperplasia de epidermis

y la presencia de la dermis de nódulos con apariencia de neurofibromas.

### FIGURA No. 7

Foto micrografía que muestra una variedad de Papiloma tipo I. Nótese el nódulo tumoral en la dermis que comprime el epitelio y lo torna atrófico. Piel normal en la parte superior izquierda de la imagen. 40 aumentos. (40x)



### FIGURA No. 8

Mayor aumento del nódulo tumoral de la Fig. No. 7. Puede notarse el aspecto de neurofibroma que posee el tumor y el ordenamiento en hileras característico de las células. 200 aumentos. (200x)



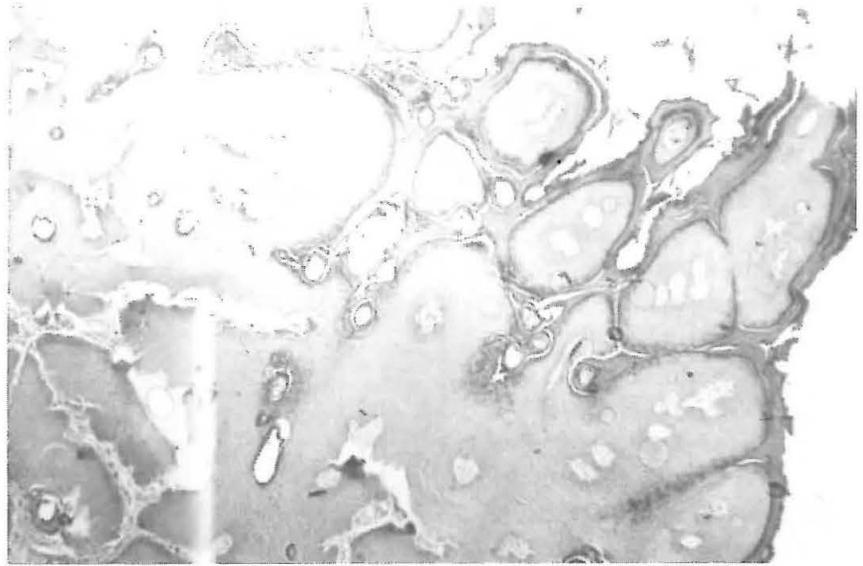
### *Arborescente:*

Tipo II. Su histología refleja ante todo una hiperplasia de epitelio con degeneración hidrópica de los estratos superficiales. Hay presencia de va-

lles que se profundizan en el estrato dérmico. La membrana basal permanece intacta. Al corte transversal notamos papilas múltiples con exceso de queratina.

**FIGURA No. 9**

Papiloma tipo II.  
Aspecto histológico.  
Corte transversal de las papilas múltiples donde se nota la hiperqueratosis del epitelio. 40 aumentos. (40x)



Tipo III. *Filiforme*: es un crecimiento papilar hacia el exterior que muestra hiperplasia epitelial. Al levantamiento de la epidermis le acompaña un estroma de tejido conectivo que no muestra signos de alteración evidentes. Las lesiones en los estratos del epitelio son las mismas descritas para el Papiloma Tipo II (Arborescente).

La forma genital es denominada fibropapilomatosis venérea bovina. Es transmisible. Su

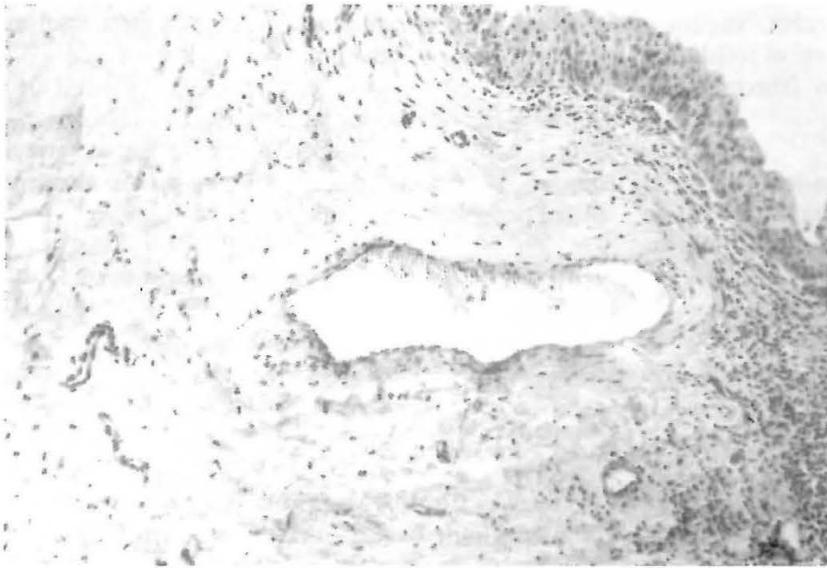
histología es la descrita para el papiloma Tipo I (Fungoide) con la diferencia de que afecta mucosa y conjuntivo subyacente en lugar de epidermis-dermis.

Por otra parte, la vejiga exhibe un crecimiento papilar que constituye un estado precanceroso que será terreno fértil para el establecimiento de un carcinoma de urotelio, un tumor de conjuntivo o músculo.



**FIGURA No. 10A**

Cáncer de urotelio vesical. Se observa el crecimiento papilar y desordenado del epitelio de transición que se adentra en la submucosa. 40 aumentos. (40x)



**FIGURA No. 10B**

Otra vista de la lesión de Fig. No. 10. Obsérvese la infiltración inflamatoria en la submucosa, el edema y la dilatación de un vaso sanguíneo (Caverna angiomasosa).

## Discusión

De acuerdo con las observaciones de varios investigadores, el virus del papiloma (verruca o gabarro) es capaz de producir lesiones en epitelio escamoso de piel así como en el tejido conectivo (4).

Puede inducir proliferación de los estratos basales de epidermis sin que la dermis se vea afectada, a lo sumo es posible detectar un infiltrado leve de células inflamatorias.

Por otra parte el efecto oncogénico se manifiesta más a nivel de submucosa cuando la infección reside en órganos genitales (Fibropapilomatosis venérea bovina). Es posible en este caso que los desórdenes de crecimiento se presenten tanto en epitelio como en el tejido conectivo (5).

En pruebas experimentales se ha logrado reproducir en piel las lesiones de la papilomatosis venérea y vesical (6). La imagen microscópica revela un tumor benigno de fibroblastos. No obstante la infección en condiciones naturales

se expresa como hiperplasia y paraqueratosis del epitelio de cobertura de la piel.

Nuestros estudios constatan los hallazgos descritos por varios autores, además de que en uno de los casos colectivos estudiados, fue posible observar —en condiciones naturales—, tumores de tejido conectivo de piel en donde la alteración epitelial era mínima.

La histopatología de las biopsias colectadas en otro de los brotes en donde los tumores se localizan en pezones y línea alba nos revela la epidermis un tanto atrófica por zonas; pero llama la atención la presencia de nódulos en dermis que comprimen el epitelio y cuya manifestación celular es característica de neurofibromas.

## Figuras No.7 y No.8

Todo parece indicar que existe relación entre el sitio anatómico o tisular afectado y el carácter de las lesiones, a saber:

- a) En piel generalmente se afecta su epitelio plano estratificado;

- b) En tejidos genitales (v. gr: vulva, vagina y pene) la lesión aparece más en el tejido conectivo y se expresa como fibroma con alteración epitelial escasa;
- c) En vejiga puede verse afectado el epitelio como el conectivo de la submucosa y han sido reportados casos de tumores en la banda de músculo liso;
- d) En sedes ectópicas (por ejemplo: ojo y sus anexos), la lesión constituye un estado precanceroso;
- e) La inoculación experimental en el espacio subaracnoideo induce un fibrosarcoma de meninges (3).

De acuerdo a la clasificación propuesta y a nuestros estudios, en la verruga fungoide puede notarse dos posibilidades de alteración tisular que influyen en la variación de la consistencia de los tumores. Cuando la proliferación celular afecta al epitelio, sus diversos estratos aparecen aumentados de grosor. Se da irregularidad en la zona papilar de la dermis. Las células basales y el estrato espinoso de la epidermis pueden exhibir figuras mitóticas mientras que las capas superficiales muestran degeneración. Se da un engranaje de crestas y valles tisulares donde el corion penetra al epitelio y éste se adentra en el tejido conectivo pero manteniendo la membrana basal intacta.

La otra posibilidad de alteración tisular demuestra hiperplasia de epitelio y conectivo o sólo de este último. En este último caso la epidermis es comprimida, se adelgaza haciendo que las masas tumorales sangren con gran facilidad al menor trauma o fricción.

En ambos casos de esta segunda variedad la verruga Tipo I (Fungoide), se presenta un fibroma cuyas células aparecen inmersas en una sustancia intersticial abundante (líquidos de edema). Las células son fibroblastos juveniles fusi-

formes. Su ordenamiento en ciertas áreas semeja un hemangiopericitoma.

La literatura consultada deja puerta abierta a la posibilidad de variantes en las cepas víricas dentro del mismo género, lo que puede explicar quizá la variedad de imágenes histológicas (1).

El papiloma arborescente nos muestra alteraciones del epitelio plano estratificado similares a las descritas en el apartado anterior. Raramente el tejido conectivo es afectado. Se nota un exceso de queratina que sigue el contorno de las papilas.

La verruga filiforme es un crecimiento papilar individual. Puede estar rodeada de otras neoformaciones pero cada una tiene su base de implantación individual.

Su presencia en unión esclero-corneal o en el tercer párpado constituye un estado precanceroso [Figura No. 11]. Lo mismo sucede cuando se presenta en vejiga urinaria.

El papiloma filiforme representa la unidad morfológica de estas neoformaciones.

El asiento de la infección en genitales tanto de la hembra como del macho muestra su oncogenia sobre epitelio, sobre conjuntivo o afecta a ambos. Es de carácter transmisible.

Los toros pueden adquirir la infección cuando montan a animales con papilomas cutáneos y rozan la mucosa del pene contra la piel con verrugas (5).

El cuadro se puede reproducir experimentalmente al pincelar, con macerado de verrugas, la mucosa del pene o vagina. Las lesiones tardan de veinte a noventa días en aparecer. La reproducción en sentido contrario también sucede; al macerar papilomas de vejiga o genitales y aplicar el filtrado sobre piel escarificada. En ambos casos, el efecto citopatógeno se conserva. Se man-

tiene la estirpe de fibroblastos proliferantes. La única variación que se da es en la cantidad de queratina que existe en cada caso. No hay tendencia a la malignidad.

Por otra parte, la papilomatosis vesical encierra un problema de diagnóstico etiológico por cuando existen varias causas que producen lesiones similares en vejiga (1). [Cuadro No. 1].

El tumor generalmente es maligno y su histopatología se expresa así:

a) Carcinoma de urotelio (Epitelio de transición). Puede mostrar además zonas de ulce-

ración y metaplasia de urotelio a epitelio cilíndrico simple, cambio —este último— que aparece en forma brusca a lo largo de la banda celular epitelial.

Esto se traduce en un estado premaligno.

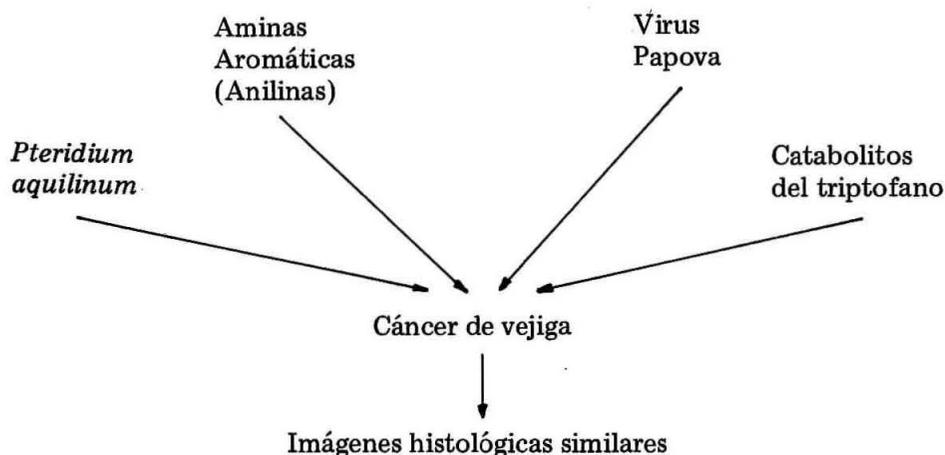
El urotelio crece en profundidad e invade la submucosa, además se da proliferación del conjuntivo de ésta.

b) Sarcoma subepitelial con células mixtas.

c) Tumor de músculo-liso (algunos reportes).

d) Adenocarcinoma.

CUADRO No.1



### Conclusiones

Ante un brote de papilomatosis, en sus diferentes formas y sitios de presentación, la clasificación propuesta puede orientar en el diagnós-

tico de la enfermedad.

El estudio histológico de las biopsias ayuda a comprender la naturaleza de las lesiones además de confirmar o reprobado un diagnóstico clínico macroscópico.

## Summary

This is a macroscopic classification of papillomas in their different sites of presentation and a description of the histopathology corresponding to each group.

There are three basic types and the tissues and organs more affected are mentioned.

This classification is done on the basis of field observation and most frequent forms, also based on the study of two collective cases of

papillomatosis in different herds of milk zones of Costa Rica.

## Agradecimientos

Expreso mi sincera gratitud al Dr. Eduardo Avalos U., Jefe de la Cátedra y Servicio de Patología de la Escuela de Medicina Veterinaria de Costa Rica por su valiosa colaboración en el procesamiento e interpretación histológica de las biopsias.

---

## BIBLIOGRAFIA

---

1. Bryan, T.G; Brown R.; Price, J.M. Studies on the etiology of bovine bladder cancer. *Annals New York Academy of Sciences*. 108: 924-937, (1963).
2. Monlux, W.; Monlux, A. Atlas of meat inspection pathology. U.S.A. Department of Agriculture, 1972, pp. 3-6, 12-144. *Agriculture Handbook*, No. 367.
3. Moulton, J. E. Tumors in domestic animals. University of California, 1961, pp. 7, 21, 24, 37-40.
4. Olson, C. Cutaneous papillomatosis in cattle and other animals. *Annals New York Academy of Science*. 108: 1043-1055, (1963).
5. Olson, C.; Robl, M.G. Cutaneous and penile fibropapillomatosis and its control. *J.A.V.M.A.* 133(9), Nov. (1968)
6. Pamukcu, A.M. Epidemiologic studies on urinary tumors in turkish cattle. *Annals New York Academy of Sciences*. 108: 938-947, (1963)
7. Tokita, H.; Konishi, S.; Agata, M. Studies on canine oral papillomatosis. *Jap. J. Vet. Sci.* 39(6), (1977).
8. Vidor, T.; et. al. Papilomatose dos bovinos. *Boletín do instituto de Pesquisas Veterinarias Desiderio Finamor Especial* 2:31-39, (1974).
9. Whitlok, R.H.; et al. Persistent papillomatosis associated with inmuno deficiency. *Cor. Vet.* 65 (2): 205-211, (1975).