

FIG. 9: PATRONES DE CRECIMIENTO TUMORAL. CLASIFICACION DE MING

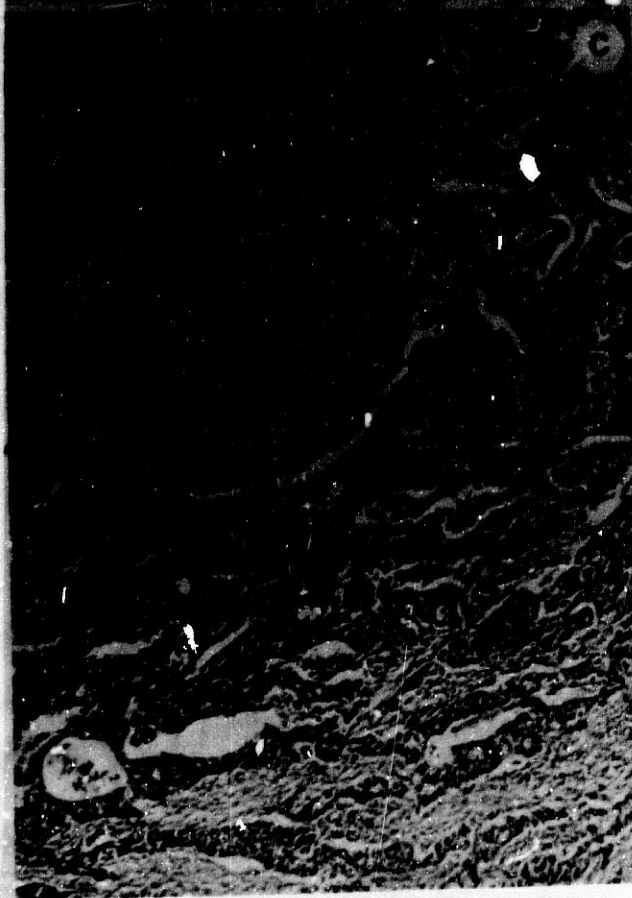
- A. *Patrón de crecimiento expansivo en un adenocarcinoma*
- B. *Patrón de crecimiento expansivo en un carcinoma sólido*
- C. *Patrón de crecimiento primitivamente infiltrante en un carcinoma sólido*
- D. *Patrón de crecimiento primitivamente infiltrante en un adenocarcinoma*



A



B



C



D

FIG. 10: INVASION VASCULO-NERVIOSA

10.1 : INVASION LINFATICA Y NEURAL

A. Invasión de vasos capilares linfáticos por elementos tumorales

B. Invasión de vainas y estructuras nerviosas por elementos tumorales

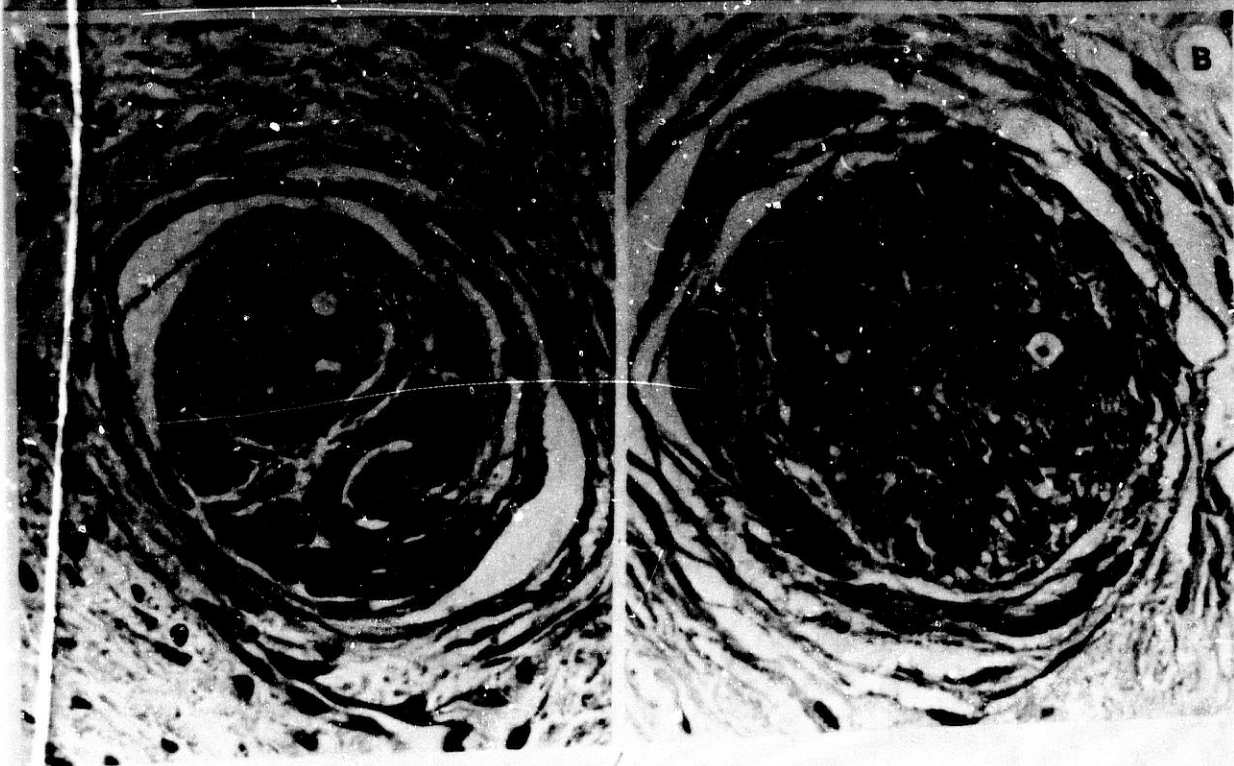
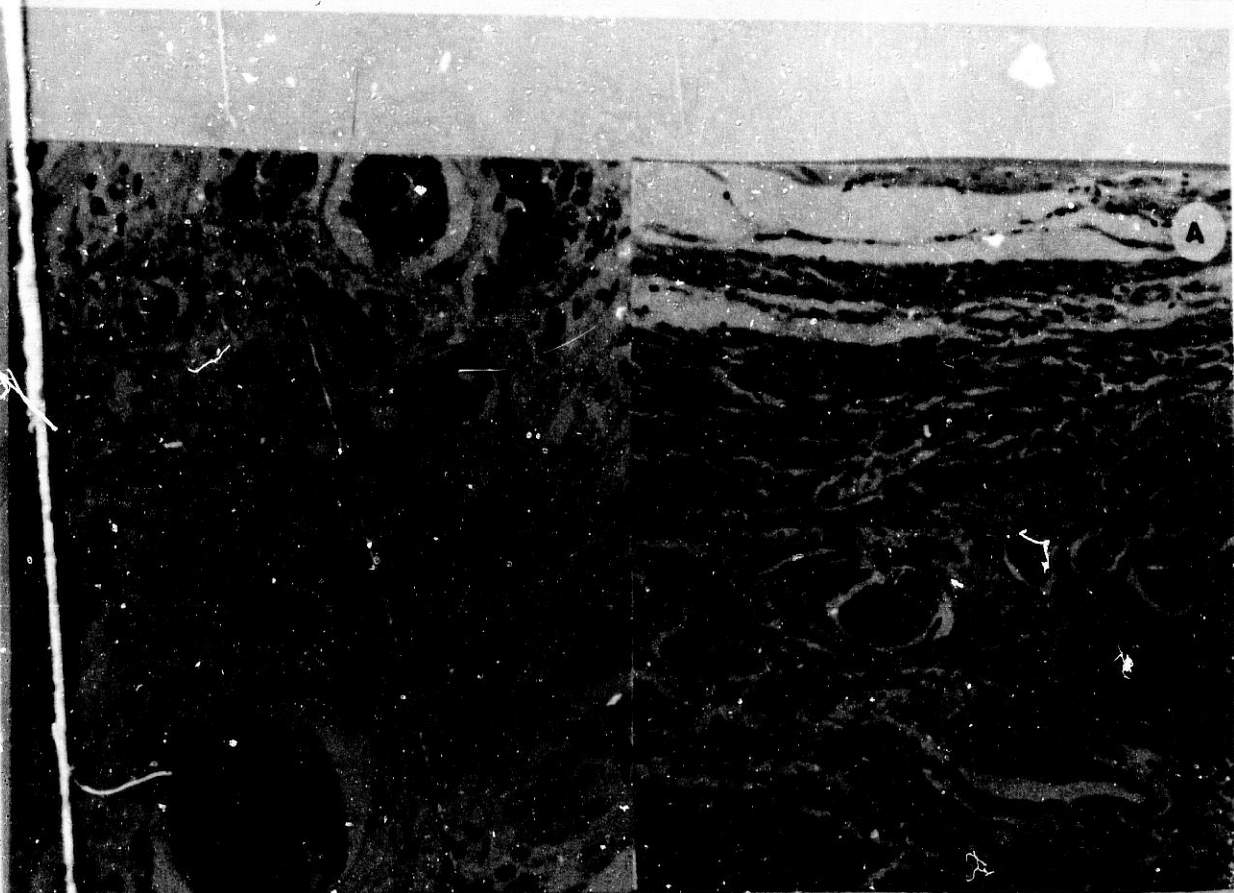


FIG. 10: INVASION VASCULO-NERVIOSA

10.2: INVASION VASCULAR SANGUINEA

A y B. *Invasión de arterias de grueso calibre por elementos de un carcinoma gástrico con fenómenos de trombosis y endarteritis*

C. *Invasión de estructuras sanguíneas de tipo venoso de localización submucosa y serosa por elementos tumorales*



5

FIG. 11: METAPLASIA INTESTINAL EN LA MUCOSA VECINA AL CARCINOMA GASTRICO

11.1: COMPORTAMIENTO HISTOQUIMICO DE LA METAPLASIA INTESTINAL

A y B. Obsérvese en el mismo foco de metaplasia intestinal (carácter focal) la diferente expresión histoquímica de sus células

A (Azul Alcian/PAS) B (H.I.D./A.A.)

C y D. Metaplasia incompleta teñida con Azul Alcian/PAS

5

A

B

C

D

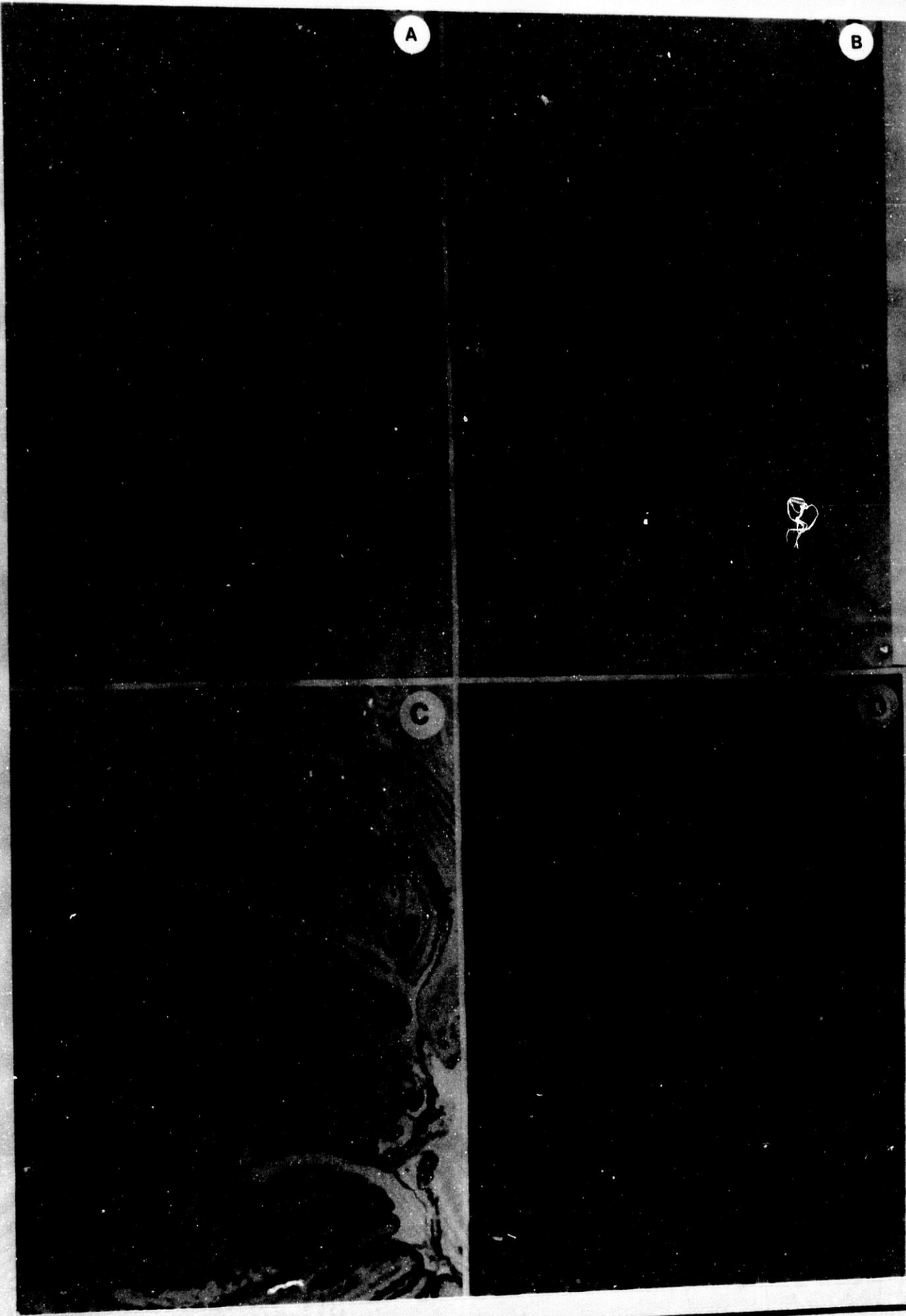


FIG. 11: METAPLASIA INTESTINAL EN LA MUCOSA VECINA AL CARCINOMA GASTRICO

11.2: COMPORTAMIENTO HISTOQUIMICO DE LA METAPLASIA INTESTINAL

- A. Metaplasia de tipo incompleto y carácter disperso que presenta zonas de metaplasia completa alternando con zonas de mucosa gástrica no metaplásica (Azul Alcian/PAS)*
- B. Apréciase el comportamiento para la secuencia PB/KOH/PAS del mismo foco de metaplasia incompleta de la fig. 10.1 A y B. Véase la positividad de las células mucosas tumorales en inmediata vecindad*
- C y D. Apréciase en el mismo foco metaplásico la existencia de los tres criterios de JASS para definir sus subtipos de metaplasia intestinal
C (HID/AA) D (AA/PAS)*

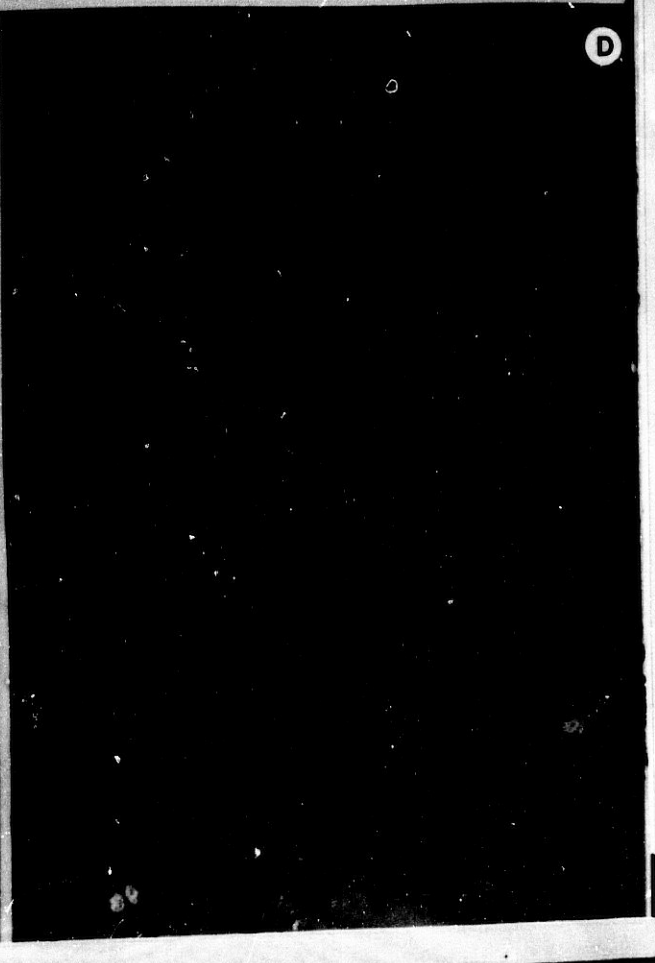


FIG. 11: METAPLASIA INTESTINAL EN LA MUCOSA VECINA AL CARCINOMA GASTRICO

11.3: COMPORTAMIENTO DE LAS CELULAS CALICIFORMES DE LOS DIFERENTES TIPOS DE METAPLASIA INTESTINAL A LA SECUENCIA PB/KOH/PAS

A y D. Metaplasia de tipo colónico o incompleta tipo IIA. Nótese la positividad ocasional en algunos elementos celulares con negatividad en la mayoría

C. Metaplasia incompleta tipo IIB. Marcada positividad de las células caliciformes para las mucinas acidas O-aciladas. Nótese en vecindad la existencia de un carcinoma de tipo intestinal.

B. Positividad ocasional para sialomucinas O-aciladas en elementos celulares de tipo caliciforme en una zona de displasia grave.

Apréciense en todos estos casos la negatividad de los elementos celulares de tipo columnar gástrico.

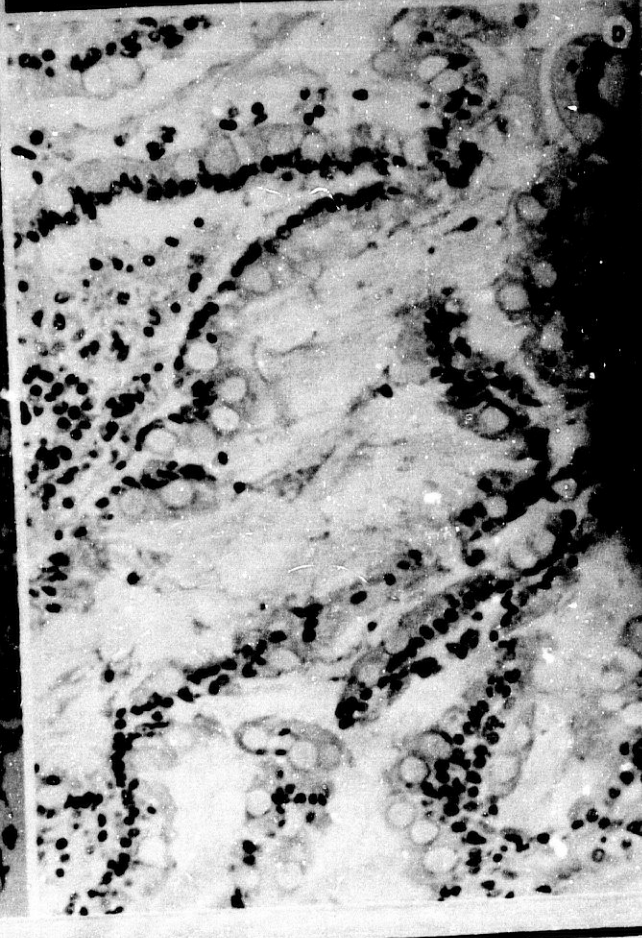
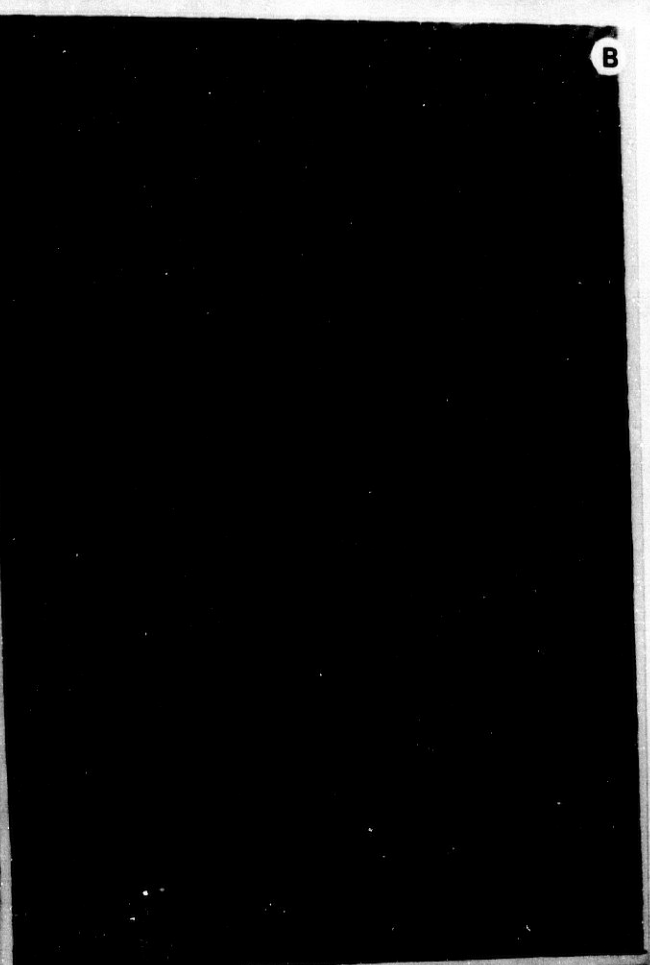


FIG. 12: REACCION INFLAMATORIA

12.1: PATRONES BASICOS DE RESPUESTA INFLAMATORIA EN EL CARCINOMA GASTRICO

- A. *Reacción inflamatoria dispuesta en torno y delimitando el frente de crecimiento tumoral en un adenocarcinoma de crecimiento expansivo*
- B. *Reacción inflamatoria entremezclada con los elementos tumorales a los que separa y aísla*

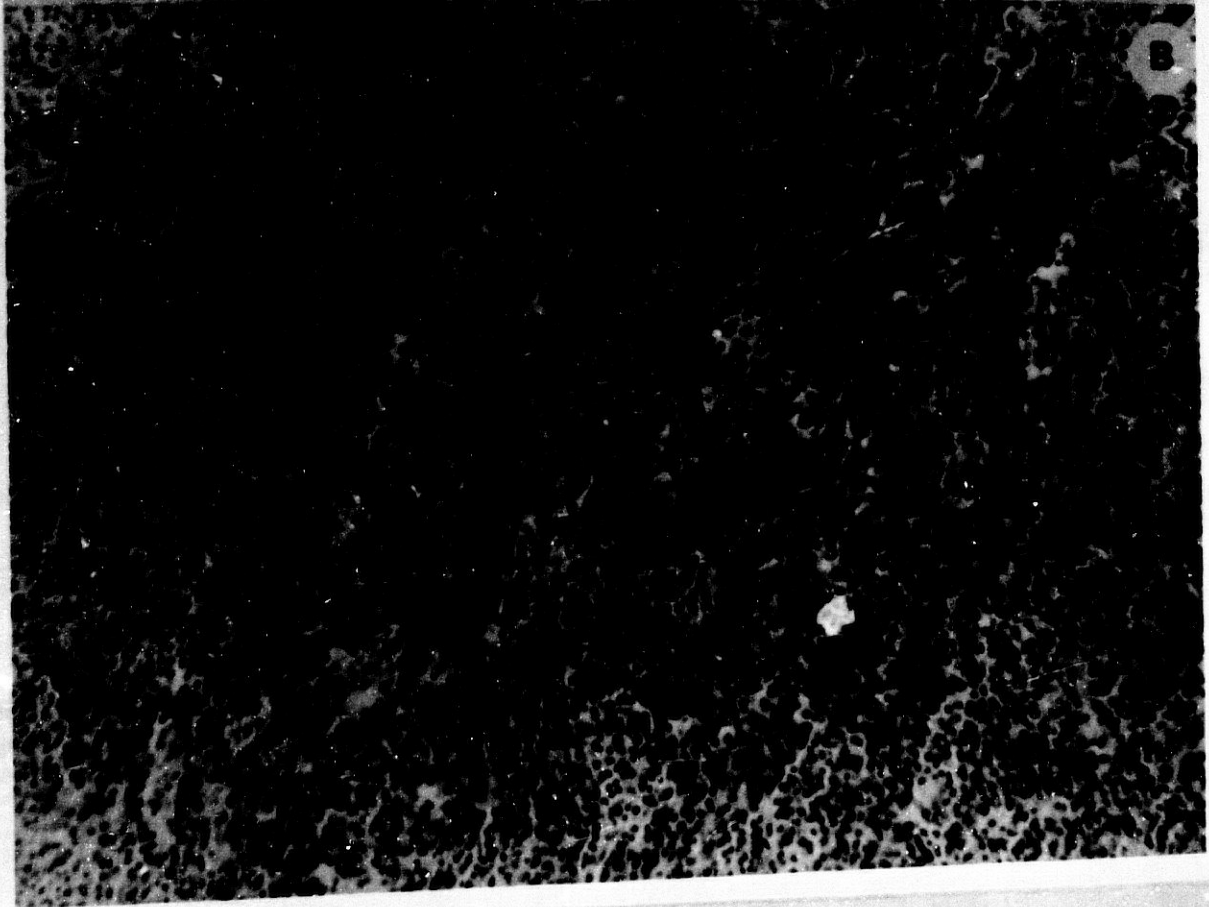
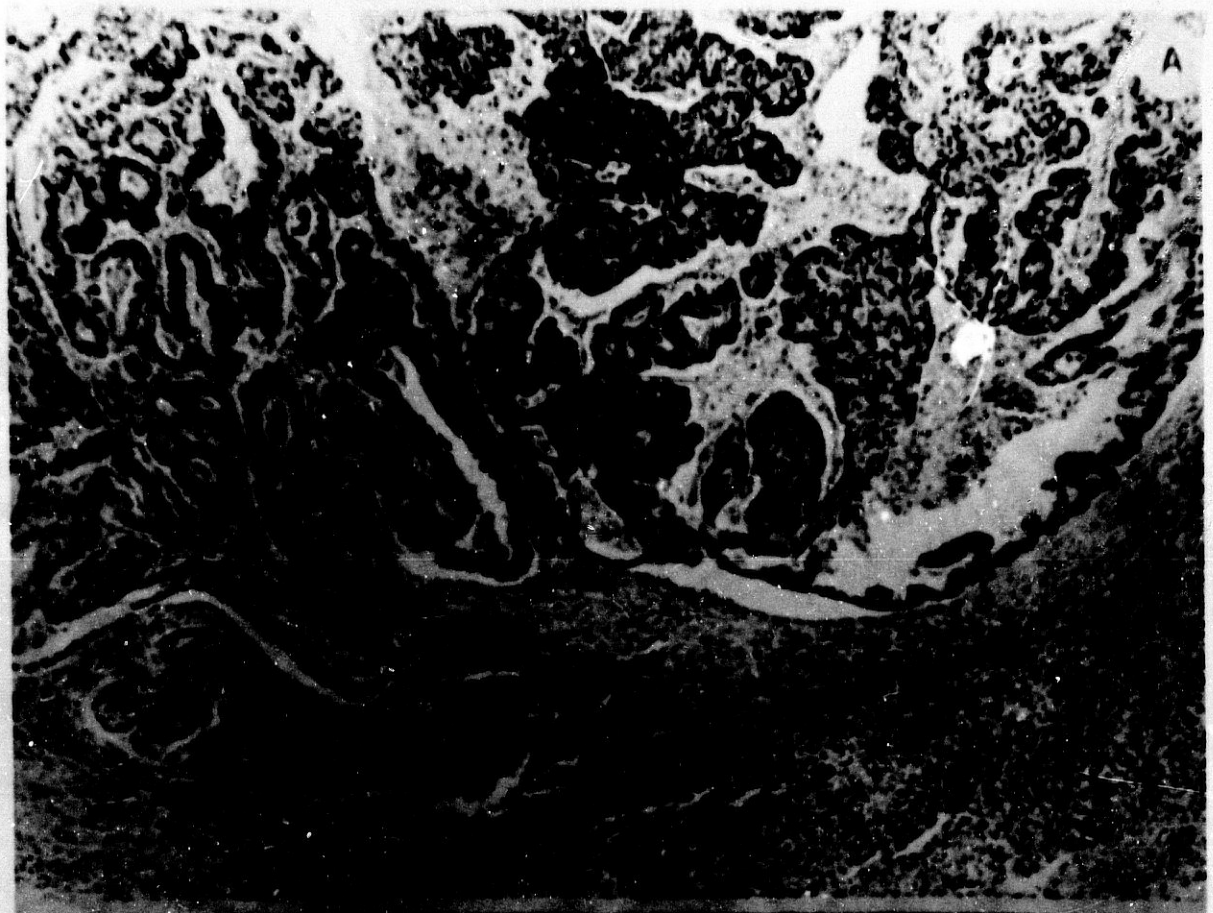


FIG. 12: REACCION INFLAMATORIA

12.2: OTROS PATRONES DE RESPUESTA INFLAMATORIA Y PRESENTACION OCASIONAL

A y B. Respuesta inflamatoria a un carcinoma gástrico con abundante reacción histiocitaria y presencia de células gigantes multinucleadas.

Nótese en A la positividad del citoplasma de estas células para las enzimas lisosomiales.

C. Reacción inflamatoria con formación de auténticos acúmulos y folículos linfoides con centros claros germinativos ("carcinoma gástrico con estroma linfóide").

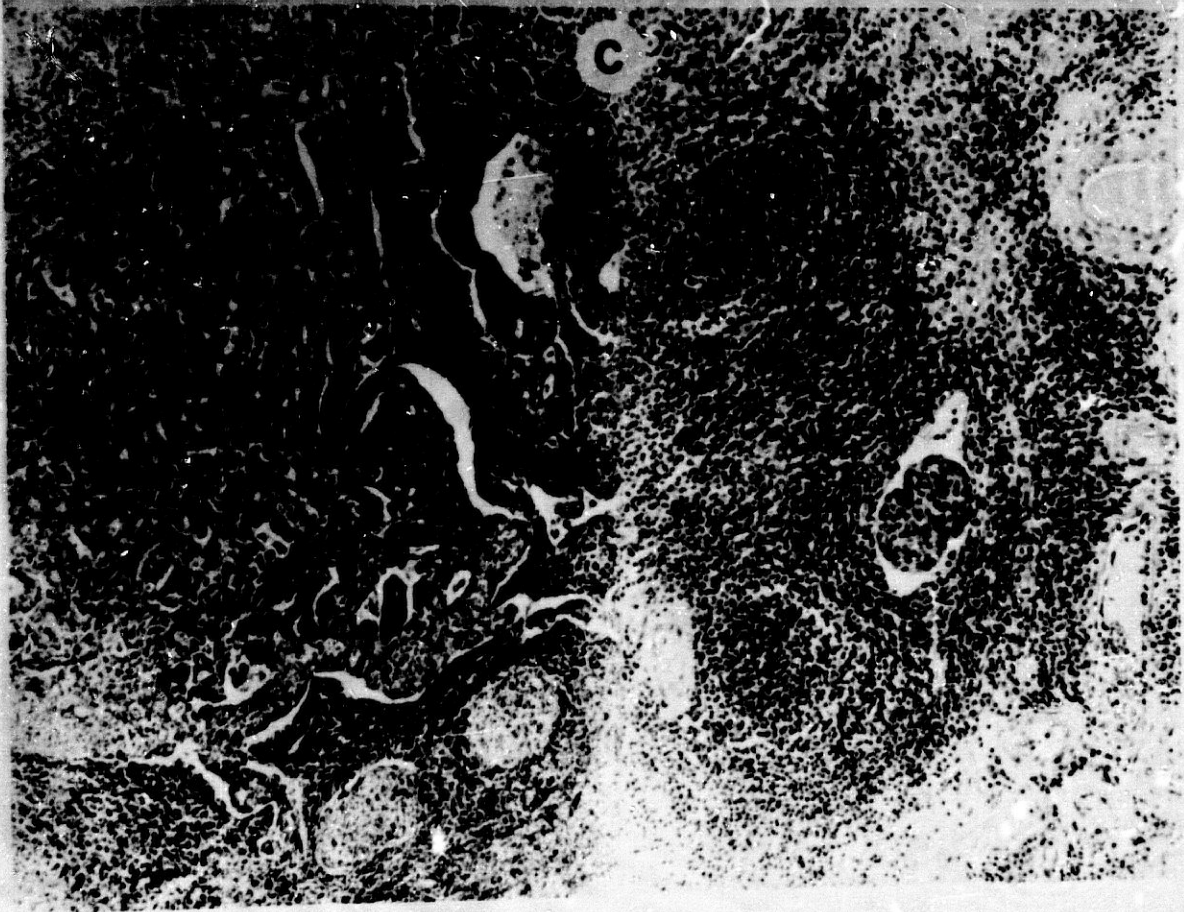


FIG. 13: REACCION DESMOPLASICA

A y B. Marcada desmoplasia inducida a nivel del tumor primitivo. En A en el caso de un carcinoma de diferenciación glandular y en B en un carcinoma de células mucosas.

C y D. Desmoplasia inducida en sendas adenopatías metastásicas.

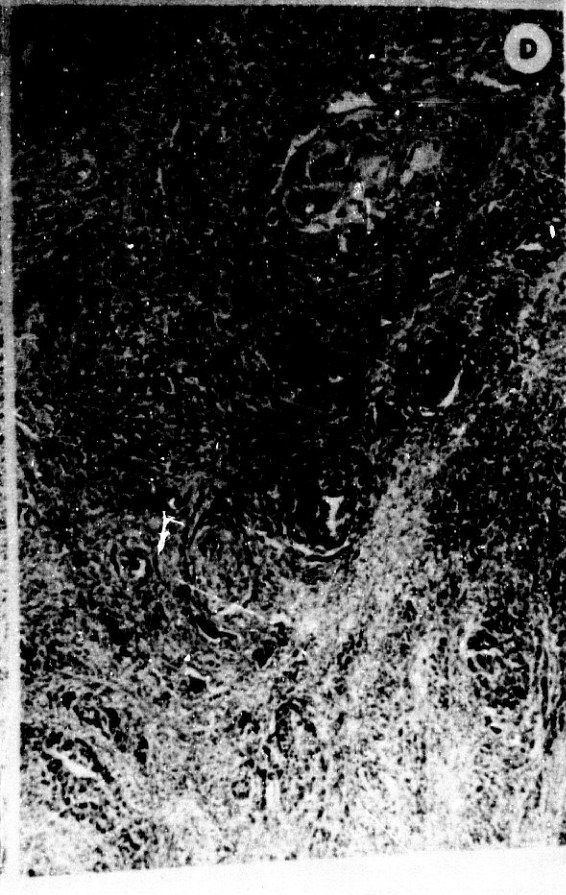


FIG. 14: NECROSIS TUMORAL

- A. *Marcada necrosis en el seno de un adenocarcinoma gástrico. Esta necrosis en tumores sólidos puede dar lugar a la formación de estructuras pseudoglandulares.*
- B. *Fenómenos de necrosis con abundantes histiocitos espumosos y cristales de colesterol en un carcinoma gástrico mucosecretor de patrón sólido. Obsérvese como los elementos histiocitarios presentes en la zona de necrosis se confunden con los elementos celulares tumorales.*
- C. *Necrosis en el seno de una estructura glandular tumoral debida a fenómenos individuales de necrosis celular que son extruidos al interior de la glándula neoplásica.*



*FIG. 15: DISTRIBUCION DE NUESTRA CASUISTICA EN RELACION CON LOS
CRITERIOS DE CLASIFICACION DE MULLIGAN-REMBER*

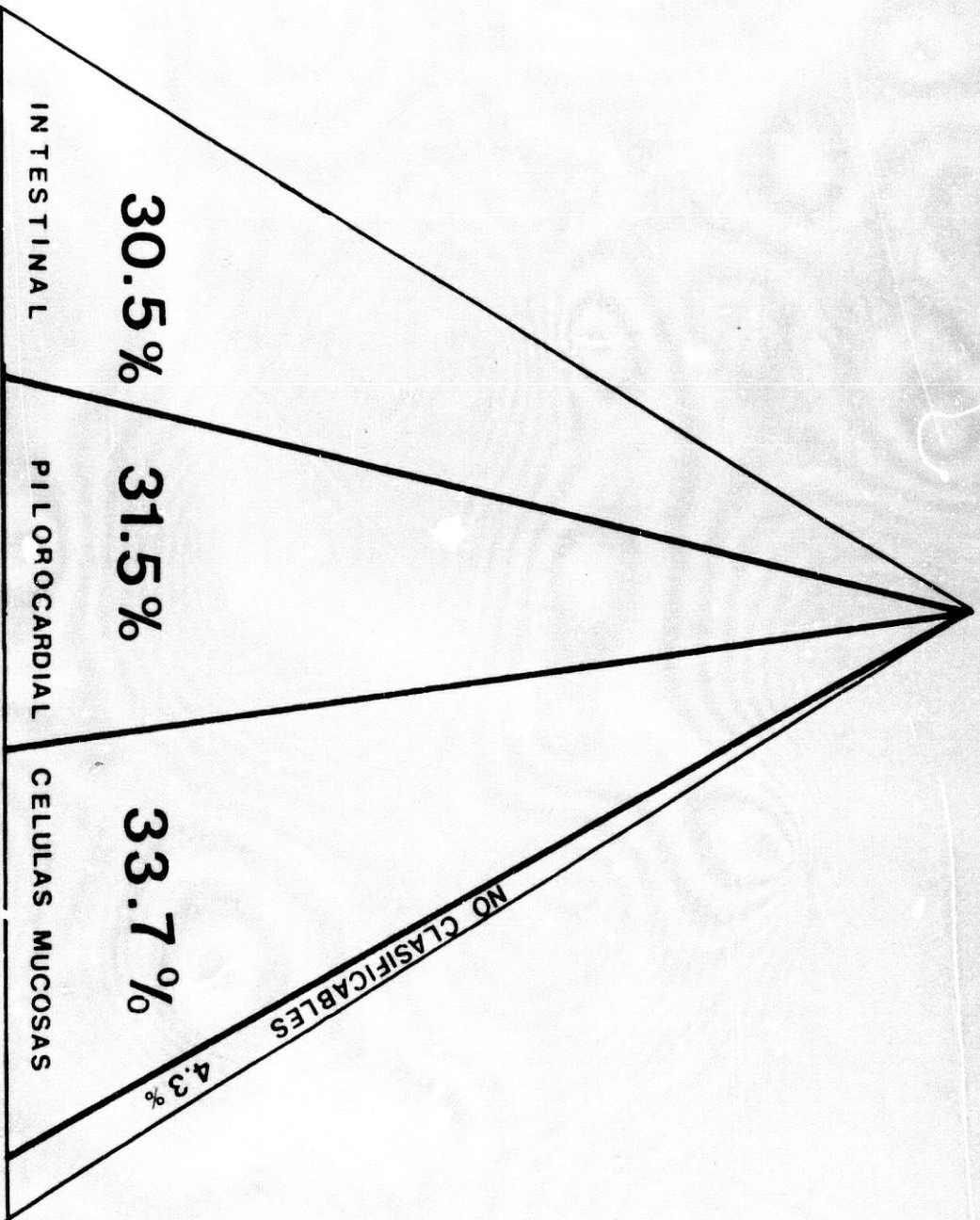


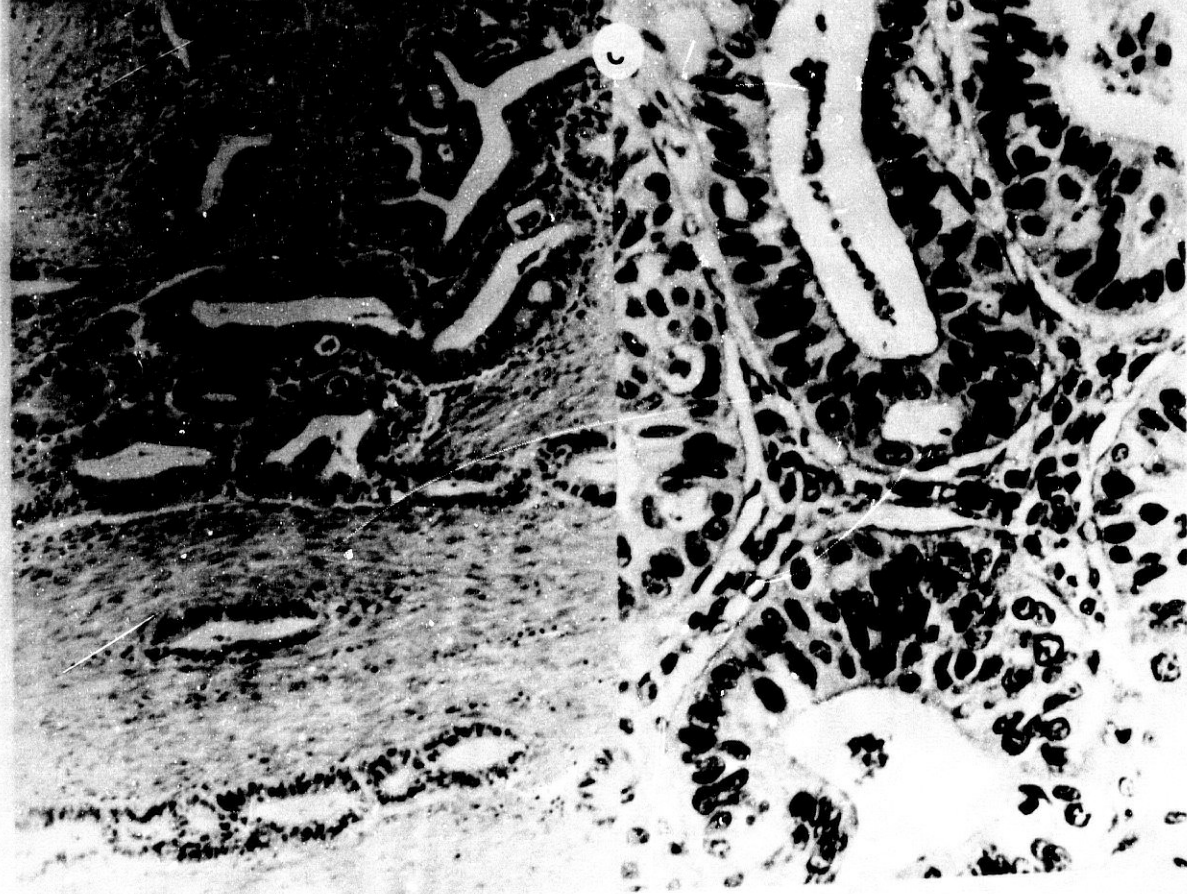
FIG. 16: CARCINOMA DE CELULAS INTESTINALES

16.1: HISTOPATOLOGIA

- A. *Frecuente formación de estructuras glandulares y/o papilares con presencia a su vez de formaciones papilares y/o glandulares secundarias.*
- B. *Fenómenos de necrosis con abundantes histiocitos xantomatosos en vecindad a una zona coloide.*
- C. *Fenómenos de estratificación celular, con mala delimitación de los citoplasmas y formación de "glándulas" secundarias en el propio epitelio de revestimiento de las glándulas tumorales.*



B



C



FIG. 16: CARCINOMA DE CELULAS INTESTINALES

16.1: COMPORTAMIENTO DEL CARCINOMA DE CELULAS INTESTINALES A NIVEL INTRAMUCOSO

A. *Extensión en superficie del tumor, que sustituye a los elementos glandulares y celulares propios de la mucosa gástrica no metaplásica.*

B. *Se puede observar la tendencia a extenderse hacia las zonas profundas glandulares, a partir de los cuellos, sin afectación de las zonas superficiales de la mucosa pero, sustituyendo a los elementos propios y manteniendo la arquitectura.*

C y D. *Detalles de la extensión en superficie de este tipo de carcinoma originándose sobre una mucosa previamente metaplásica.*

A



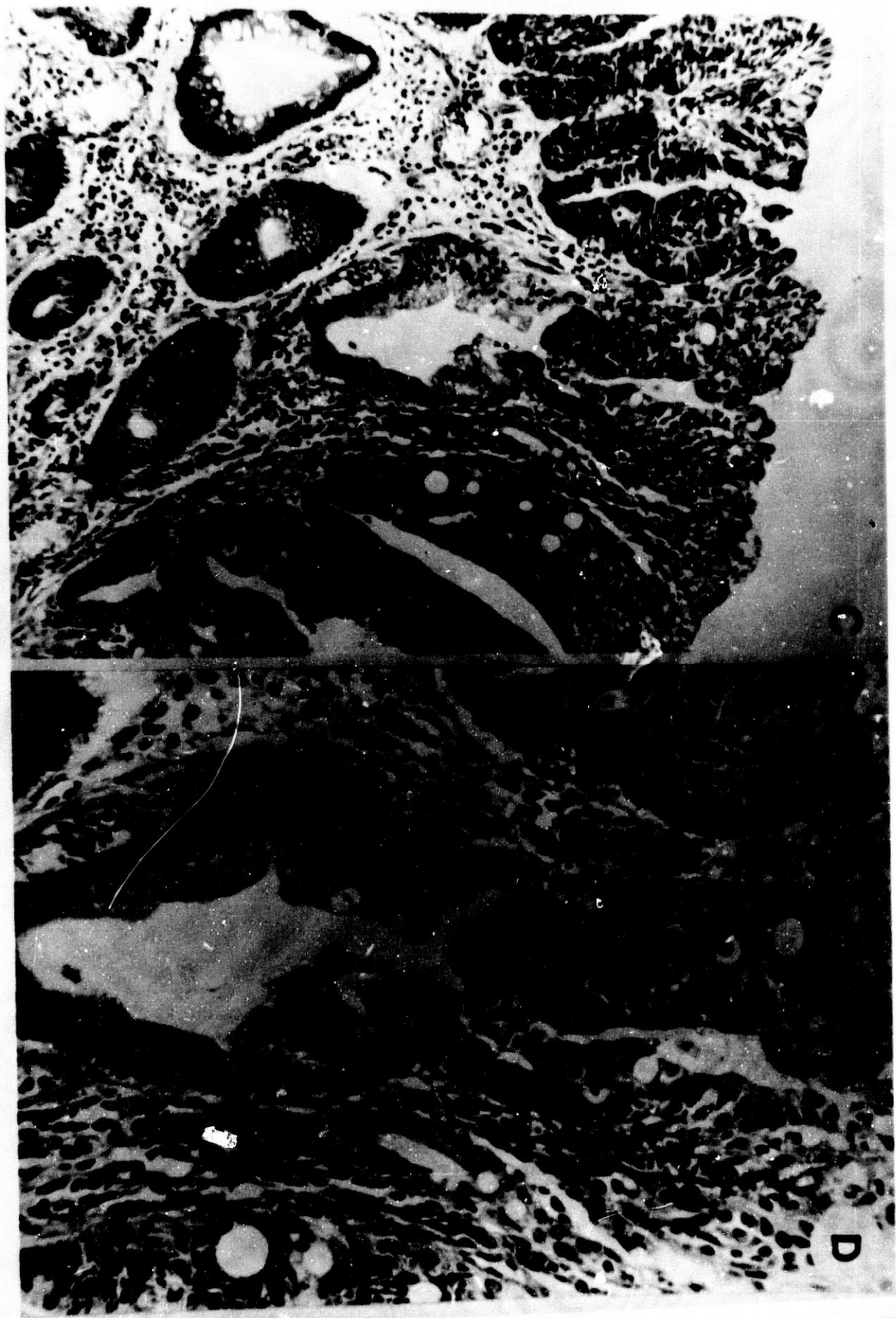


FIG. 17: CARCINOMA DE CELULAS GLANDULARES PILOROCARDIALES

17.1: HISTOPATOLOGIA

- A. Patrón adenocarcinomatoso en el que se pueden apreciar dos de las principales características histopatológicas de este tipo tumoral: citoplasma claro, bien definido y núcleos en posición basal generalmente con poca tendencia a la estratificación.
- B. Patrón de crecimiento mixto, con zonas sólidas entremezcladas con áreas de diferenciación glanduloi-
de.
- C. Patrón sólido de crecimiento de esta variante tumo-
ral en el que siguen conservándose las caracterís-
ticas citológicas de diferenciación piloro-cardial.

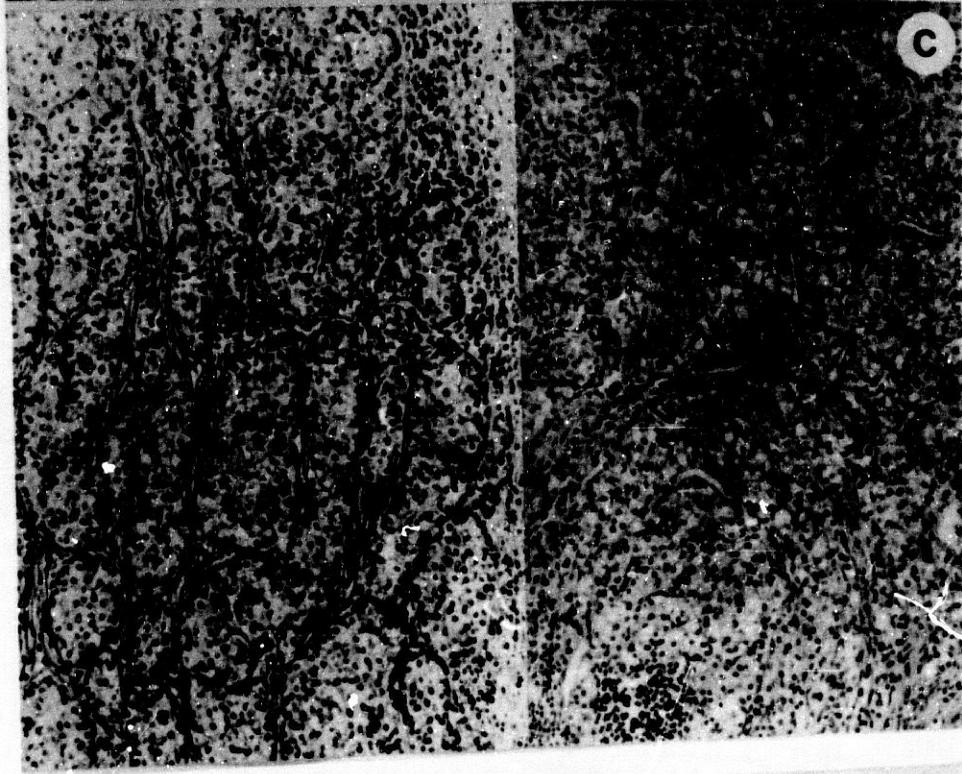


FIG. 17: CARCINOMA DE CELULAS GLANDULARES PILOROCARDIALES

**17.2: COMPORTAMIENTO INTRAMUCOSO DEL CARCINOMA DE CELULAS
PILOROCARDIALES**

A y B. Patrón intramucoso semejante al del carcinoma de células intestinales con sustitución de la estructura propia de la mucosa, pero conservando la arquitectura, en líneas generales y formando estructuras papilares y/o glandulares.

C y D. Patrón de comportamiento intramucoso primitivamente infiltrante, con destrucción de la estructura y arquitectura de una mucosa "normal" (D) o metaplásica (C).



FIG. 18: CARCINOMA DE CELULAS MUCOSAS

18.1: ASPECTOS HISTOGENETICOS DEL CARCINOMA DE CELULAS
MUCOSAS

A y B. Desorganización de algunas áreas de la mucosa gástrica con aparición de células individualizadas o en pequeños grupos de típico habito mucoso.

C y D. Histogénesis de un carcinoma de células mucosas con patrón "adenocarcinomatoso".
En C se observa la existencia de glándulas metaplásicas.

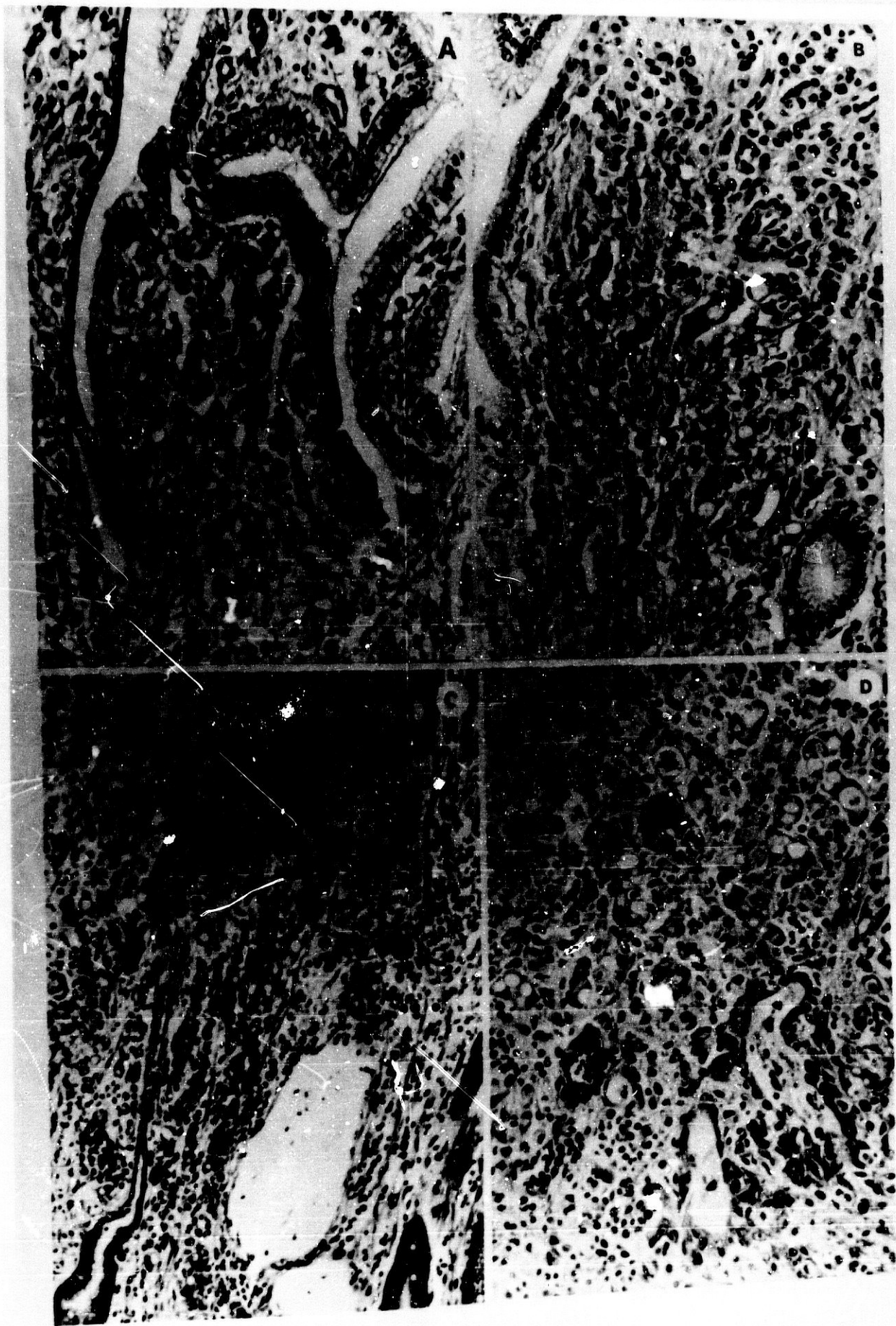


FIG. 18: CARCINOMA DE CELULAS MUCOSAS

18.2: COMPORTAMIENTO INTRAMUCOSO DEL CARCINOMA DE CELULAS MUCOSAS

A nivel de la mucosa gástrica se observa la desorganización y desestructuración de zonas de la misma con establecimiento de "parches" tumorales separados por mucosa normal o displásica.

Obsérvese en el seno de los acúmulos neoplásicos la existencia de restos glandulares propios de la mucosa gástrica.

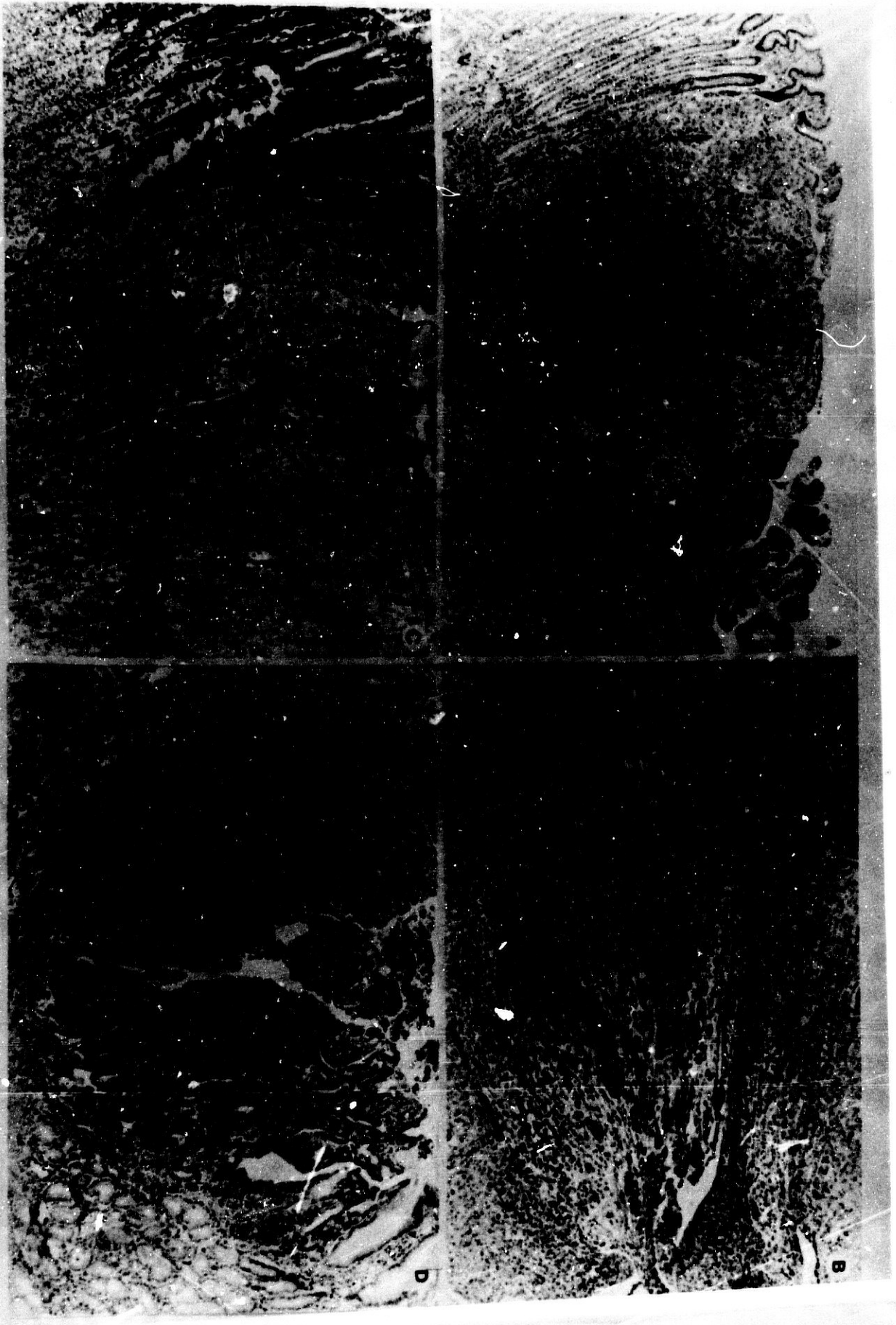


FIG. 18: CARCINOMA DE CELULAS MUCOSAS

18.2: COMPORTAMIENTO INTRAMUCOSO DEL CARCINOMA DE CELULAS MUCOSAS (Cont.)

E y F. Se puede apreciar la desestructuración de los elementos glandulares propios de la mucosa por la transformación neoplásica.

G y H. patrón reticulínico de este tipo tumoral a nivel intramucoso que pone de manifiesto la desorganización de la trama reticulínica normal y conservación únicamente de la trama vascular y de alguna glándula gástrica aún respetada.

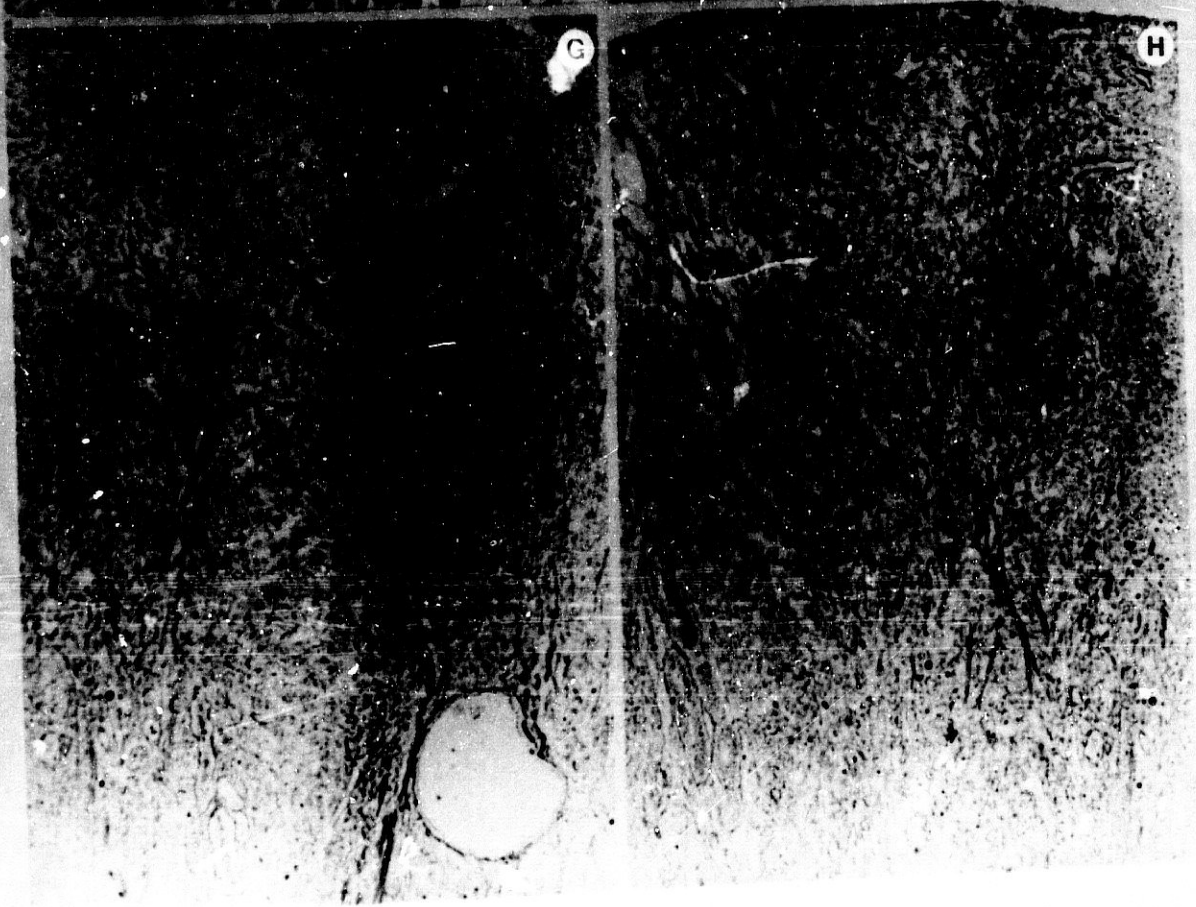
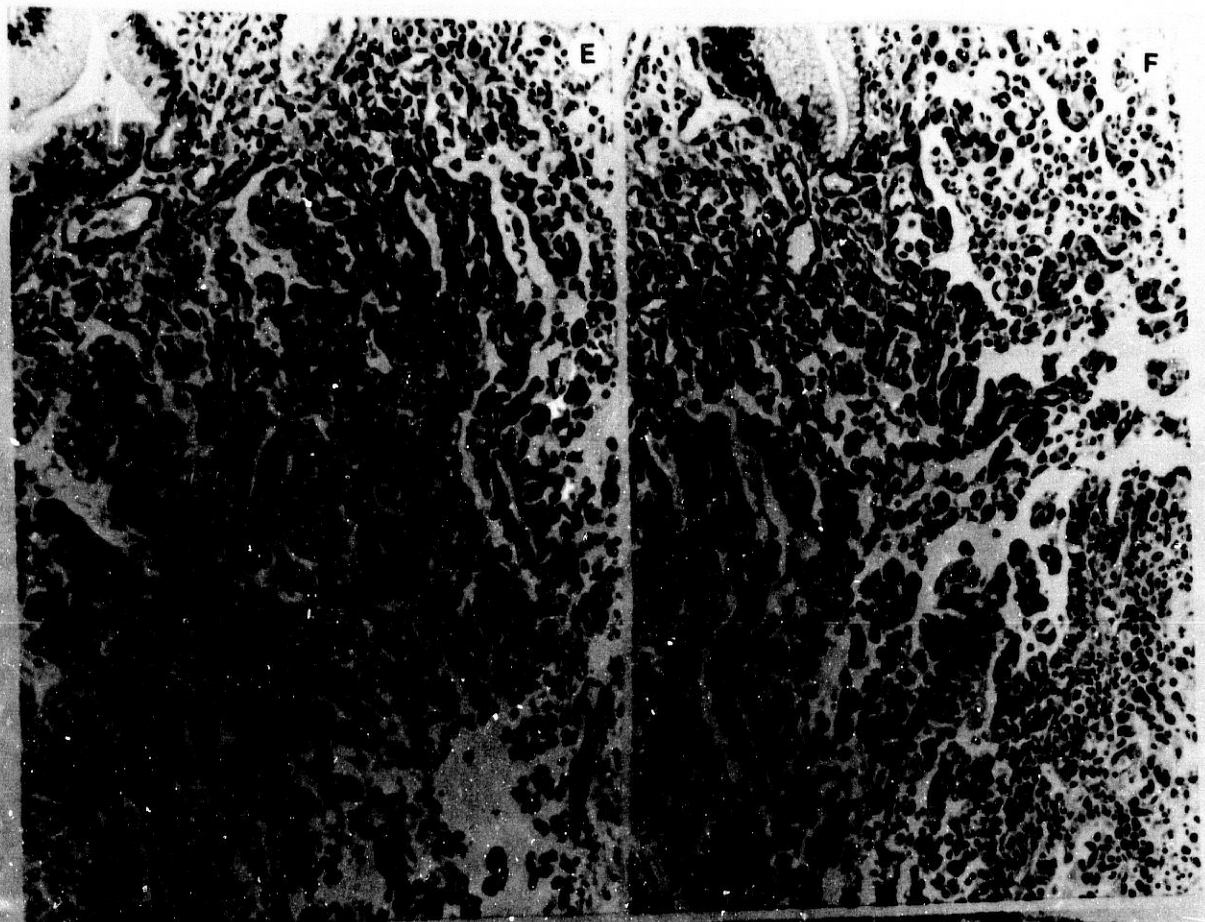


FIG. 18: CARCINOMA DE CELULAS MUCOSAS

18.3: FENOMENOS AISLADOS DE DIFERENCIACION EN EL CARCINOMA DE CELULAS MUCOSAS

- A. *Se observa la formación de microluces intracitoplásmicas en un tumor que, por lo demás, presenta un hábito indiferenciado.*
- B. *El carácter mucoso de estos elementos tumorales solo se puede poner de manifiesto mediante la realización de las técnicas adecuadas para el correspondiente estudio de mucosustancias.*
- C. *Displasia de células mucosas. En una glándula que ha sufrido metaplasia intestinal se observa un acúmulo focal de células mucosas que, en el decir de algunos autores, sería la mínima expresión de este tipo de carcinoma.*
- D. *Diferenciación glandular a nivel de la zona de infiltración muscular. Con formación de glándulas maduras que remedan a las pilóricas.*

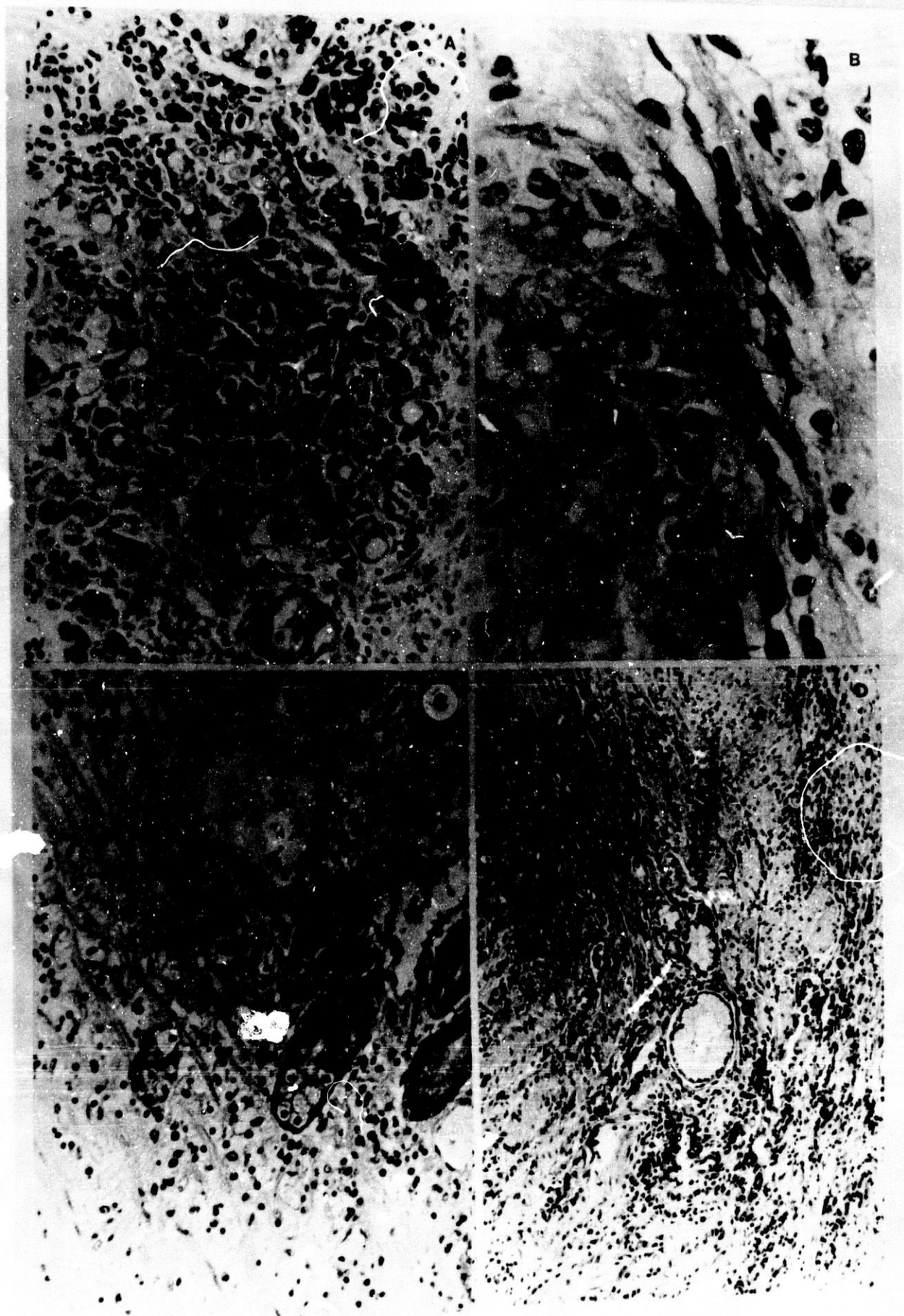


FIG. 19.1: TUMORES DE DIFERENCIACION MIXTA

A. Patrón de comportamiento intramucoso de un tumor de diferenciación mixta con afectación "por sustitución" de las estructuras glandulares propias de la mucosa.

B y C. Fenómenos de diferenciación citológica mixta en la misma glándula neoplásica con elementos de diferenciación "enteroide" y elementos de diferenciación mucosa "piloro-cardial".

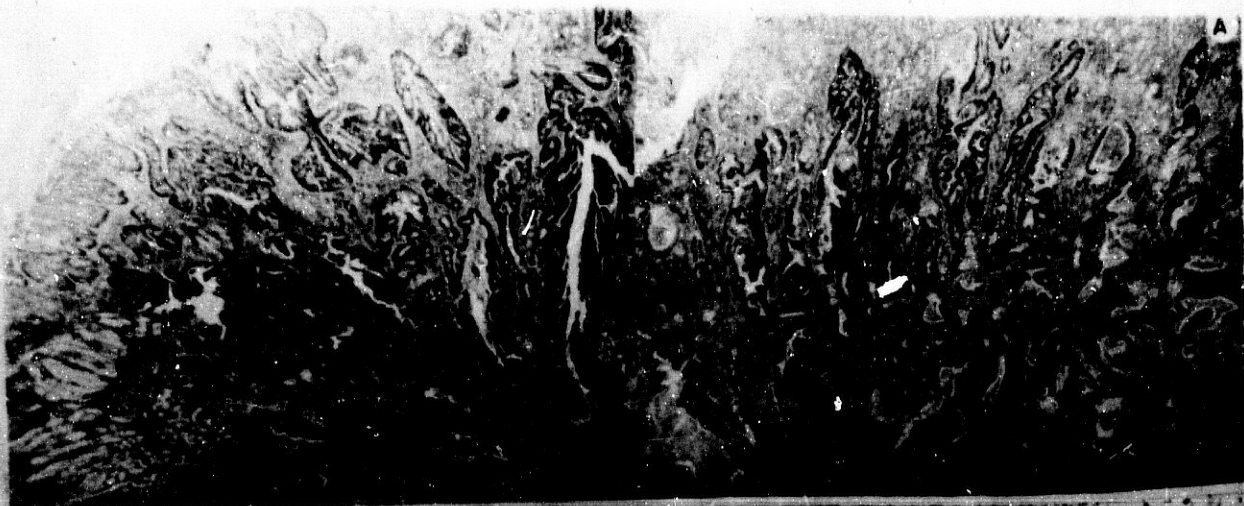


FIG. 19.2: TUMORES DE DIFERENCIACION MIXTA (Cont.)

- A. Tumores de diferenciación mixta con la existencia de dos patrones histológicos diferentes, sólido y adenocarcinomatoso, que se acompañan asimismo de multidiferenciación citológica.
- B. Tumor de tipo adenocarcinomatoso y diferenciación enteroide con zonas que presentan fenómenos de diferenciación mucosecretora hacia un carcinoma de células mucosas.
- C. Tumor de células glandulares piloro cardiales que muestra zonas de diferenciación coloide y zonas de carcinoma indiferenciado.

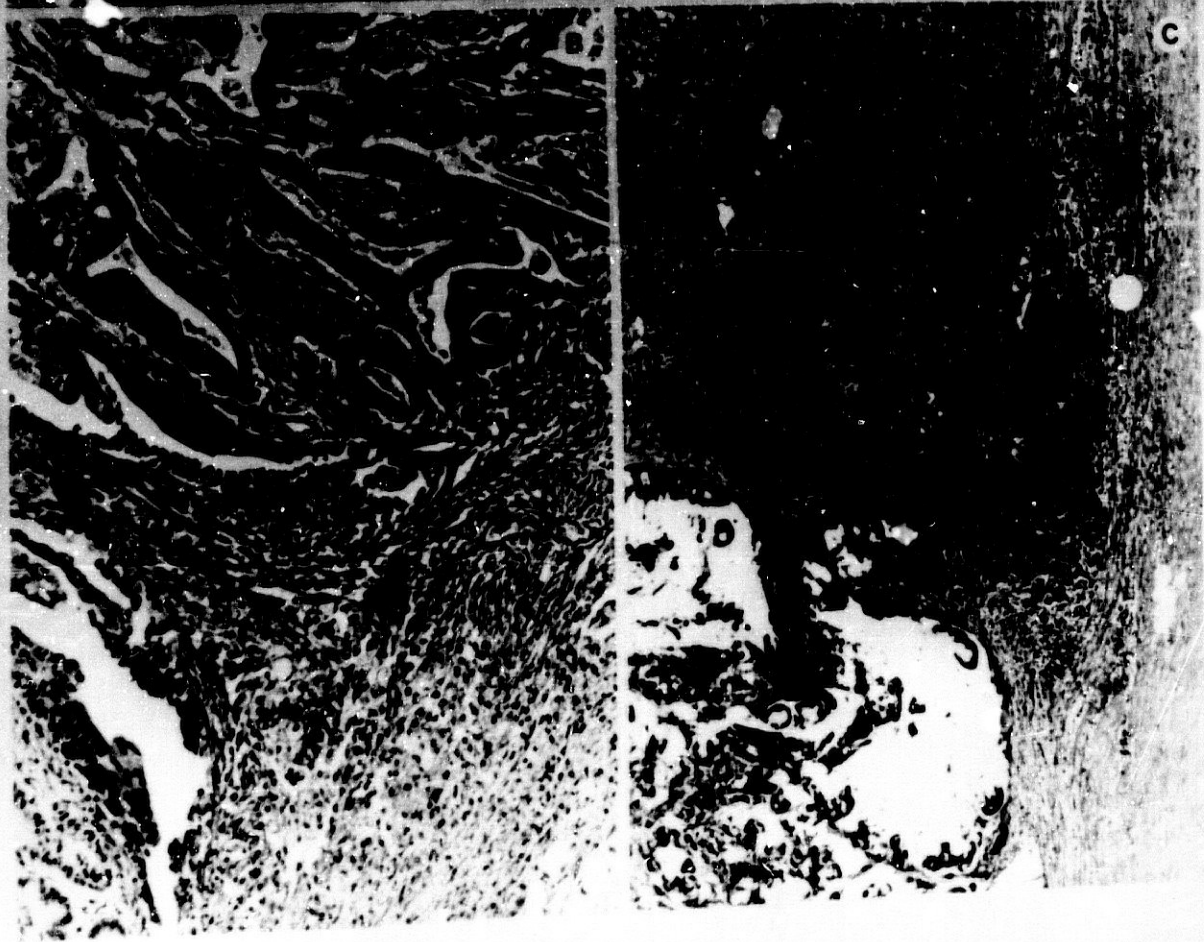
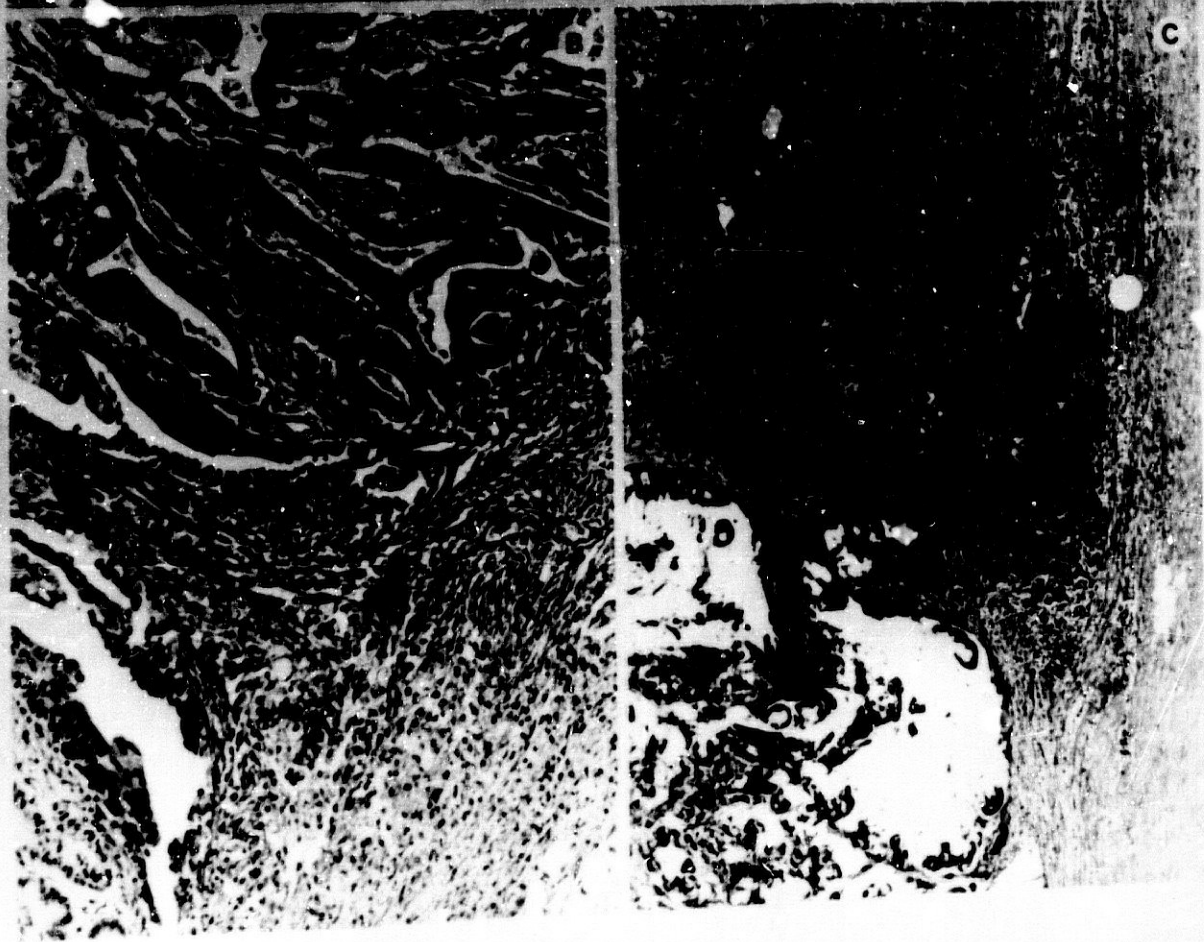
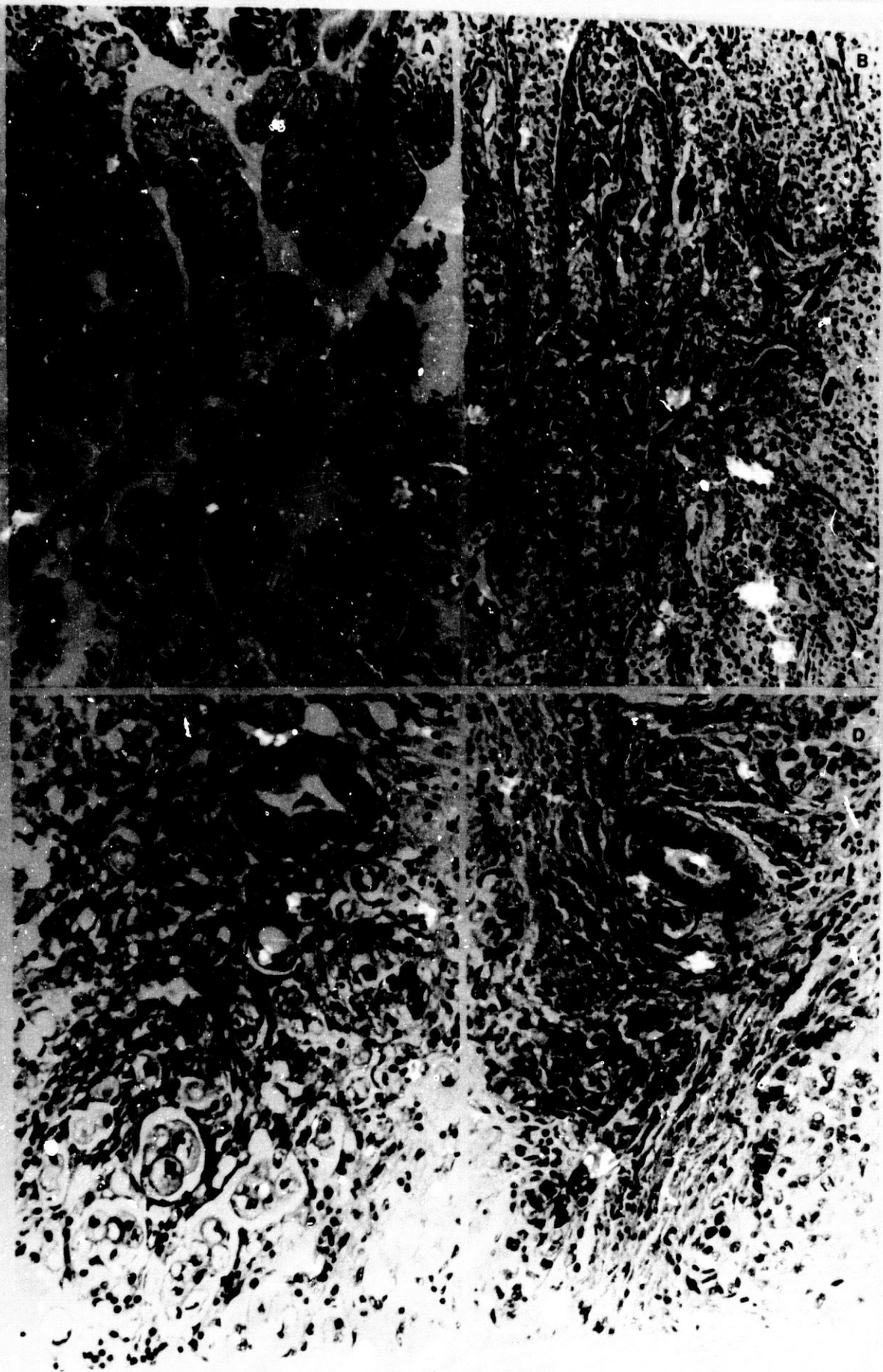


FIG. 19.3: TUMORES DE DIFERENCIACION MIXTA (Cont.)

A y B. Tumor de tipo mucosecretor con zonas de tipo enteroide (A) y patrón típico piloro cardial (B).

C y D. Tumor de células mucosas con fenómenos aislados de diferenciación glandular piloro cardial (C) y enteroide (D).



COMPORTAMIENTO HISTOQUIMICO

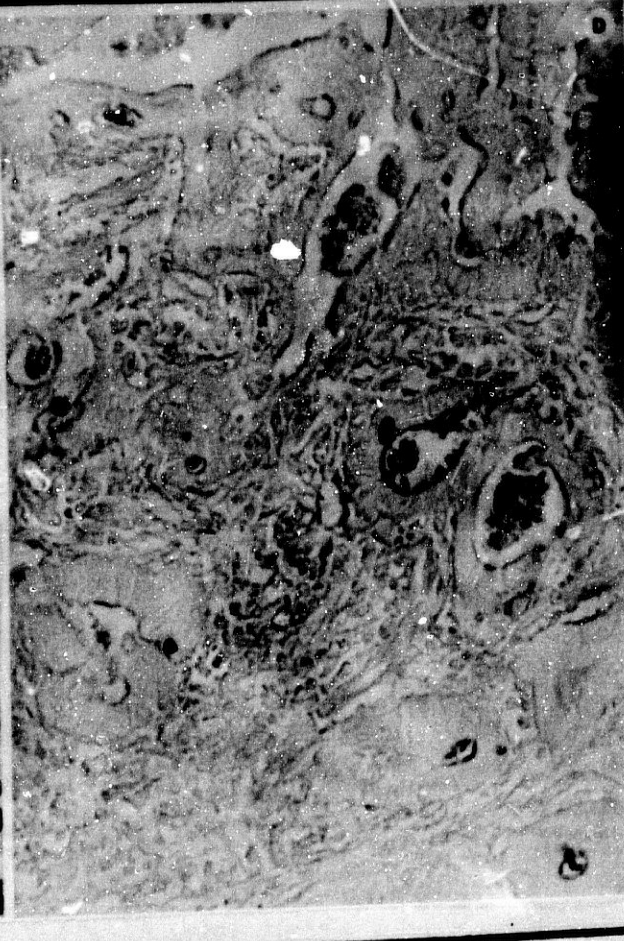
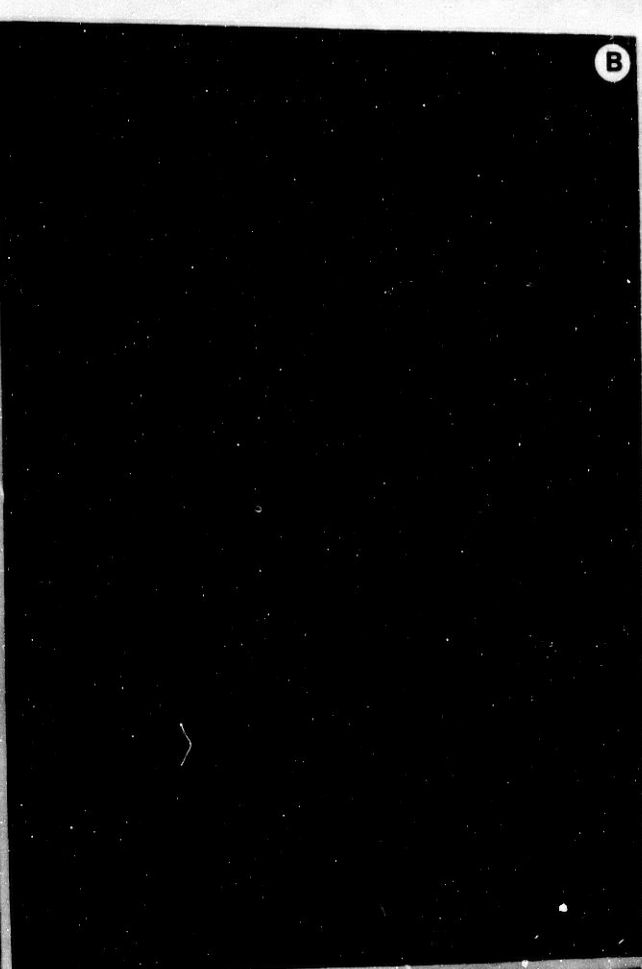
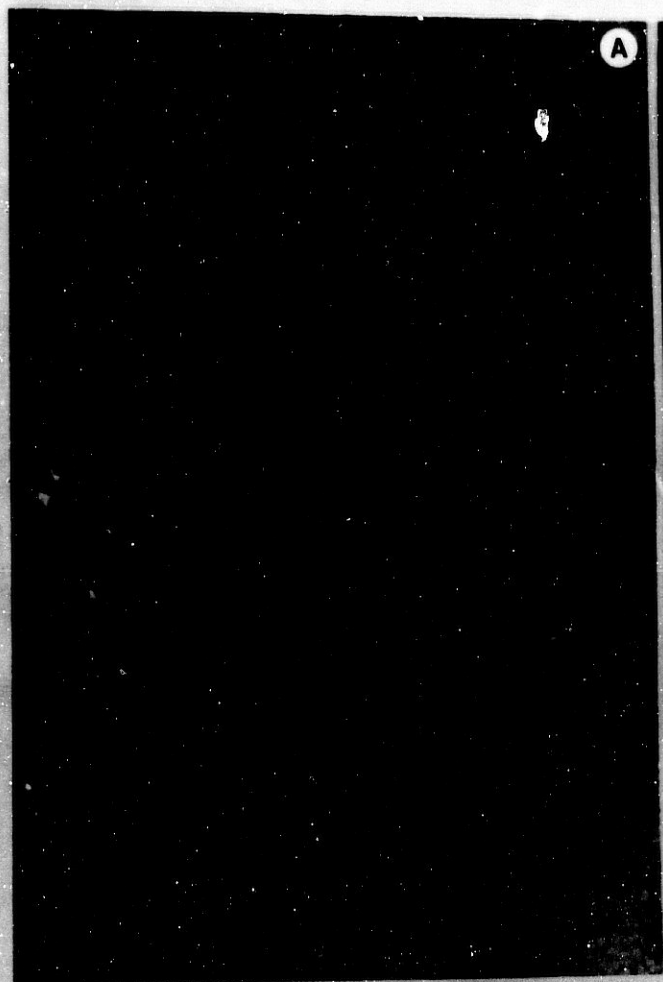
**FIG. 20 COMPORTAMIENTO HISTOQUIMICO DEL CARCINOMA DE CELULAS IN-
TESTINALES**

**A. Tinción selectiva del glicocalix de las glándulas tu-
morales con alguna positividad intracelular aislada
(AA/PAS).**

**B. Tinción del material necrótico intraglandular y del
glicocalix celular (PAS).**

**C y D. Se observa la tinción intracitoplásmica para mu-
cinas en elementos celulares aislados que recuerdan
a las células caliciformes.**

C (PAS) D (AA/PAS)



**FIG. 21: COMPORTAMIENTO HISTOQUIMICO DEL CARCINOMA DE CELULAS
GLANDULARES PILORO CARDIALES**

21.1: PATRONES DE TINCION

A y B. Se puede observar como las técnicas para la demostración de mucosustancias ponen de manifiesto la existencia de fenómenos de secreción intracitoplásmica de localización apical.

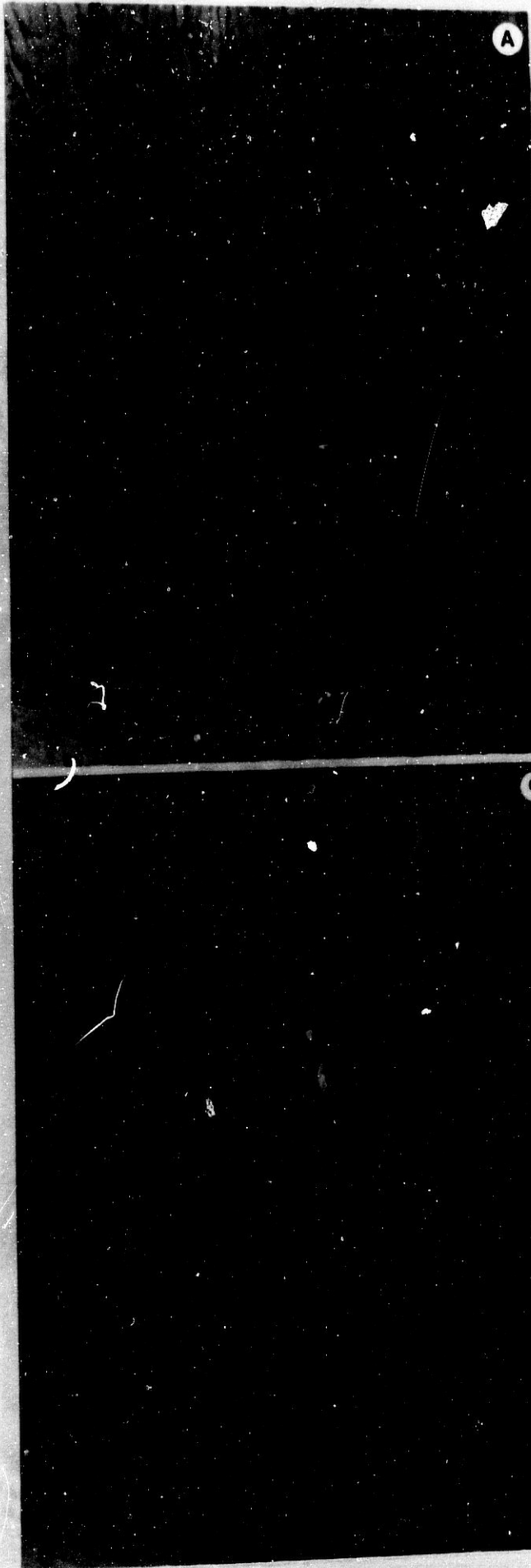
C. Se puede apreciar la presencia asimismo del fenómeno de secreción extracelular.



**FIG. 21: COMPORTAMIENTO HISTOQUIMICO DEL CARCINOMA DE CELULAS
GLANDULARES PILORO CARDIALES**

**21.2: CARACTER DE LA SECRECION DEL CARCINOMA DE CELULAS
GLANDULARES PILORO CARDIALES**

- A. Presencia de mucinas reactivas al PAS y al Azul Alcian.*
- B. Predominio de mucinas reactivas al PAS en una papila tumoral.*
- C. Mucinas reactivas al PAS y Azul Alcian tanto intracitoplásmicas como extracelulares.*
- D. Detalle de la presencia de ambos tipos de mucinas en la misma glándula tumoral.*



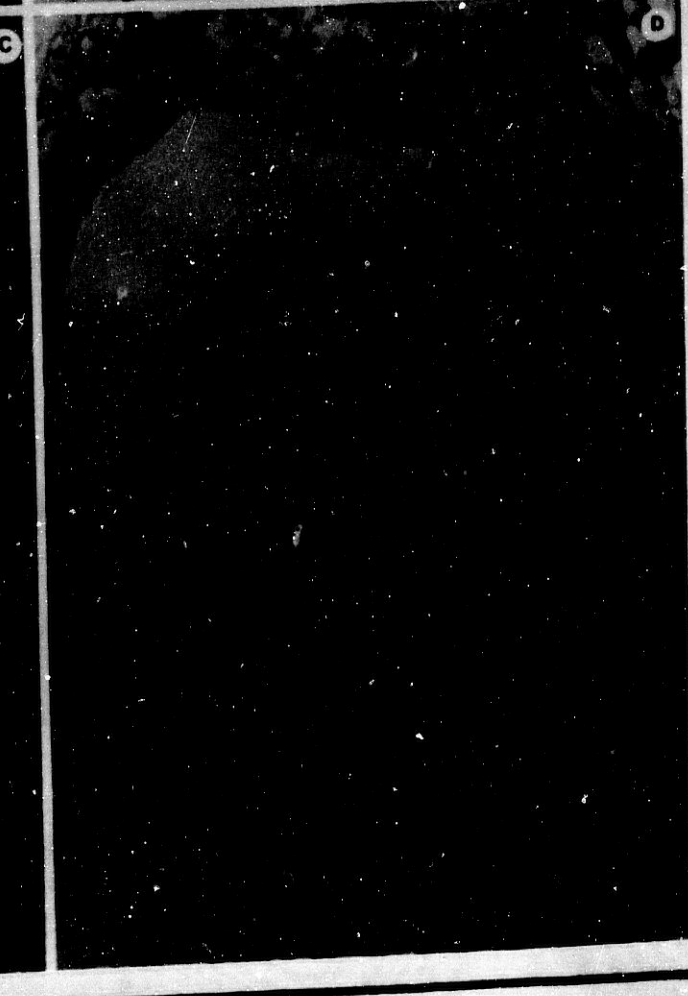
A



B



C



D

**FIG. 21: COMPORTAMIENTO HISTOQUIMICO DEL CARCINOMA DE CELULAS
GLANDULARES PILORO CARDIALES**

21.2: CARACTER DE LA SECRECION (Cont.)

E. Positividad para el PAS a nivel intracitoplásmico y para el Azul Alcian a nivel extracelular.

F. Negatividad para la secuencia PB/KOH/PAS en la zona de adenocarcinoma con positividad en elementos celulares aislados en la zona coloide que muestran habito de células en anillo de sello.

G y H. Apréciense las diferencias de expresión y carácter del fenómeno secretor en el carcinoma piloro cardial de patrón sólido, sobre todo si se compara la secreción intracitoplásmica con la extracelular.

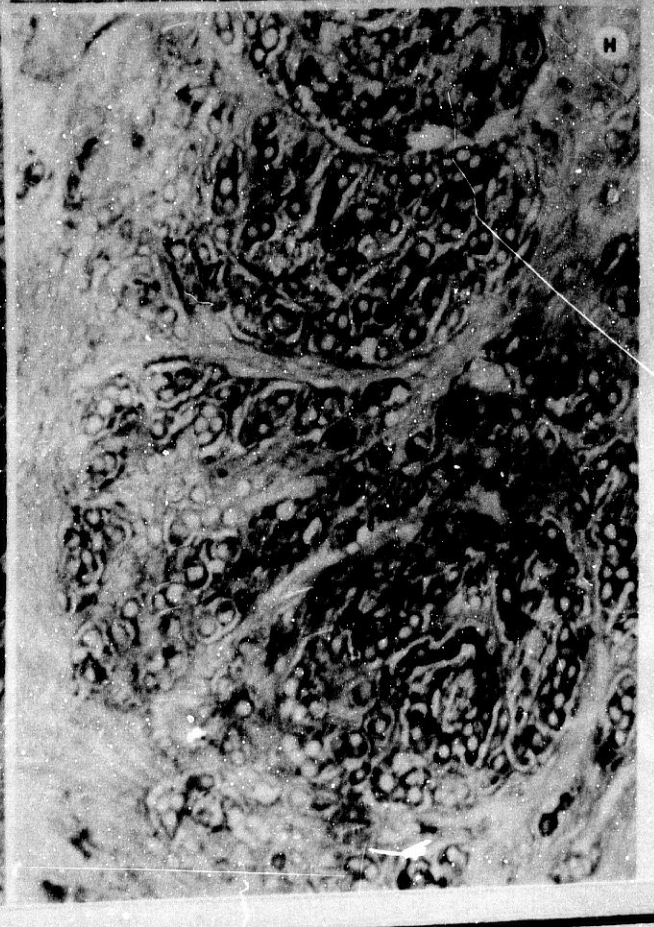
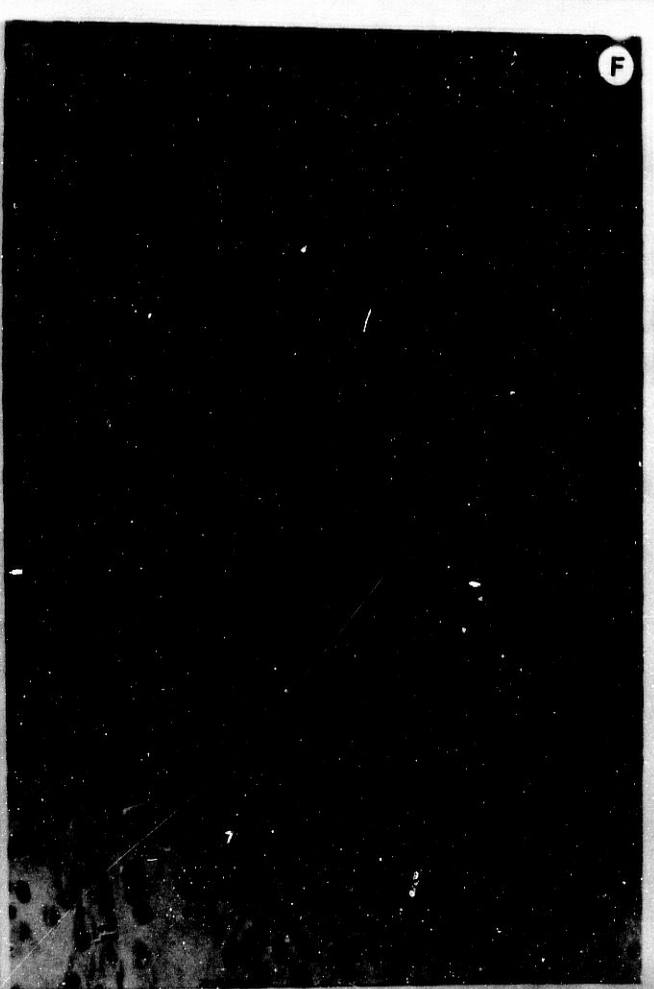
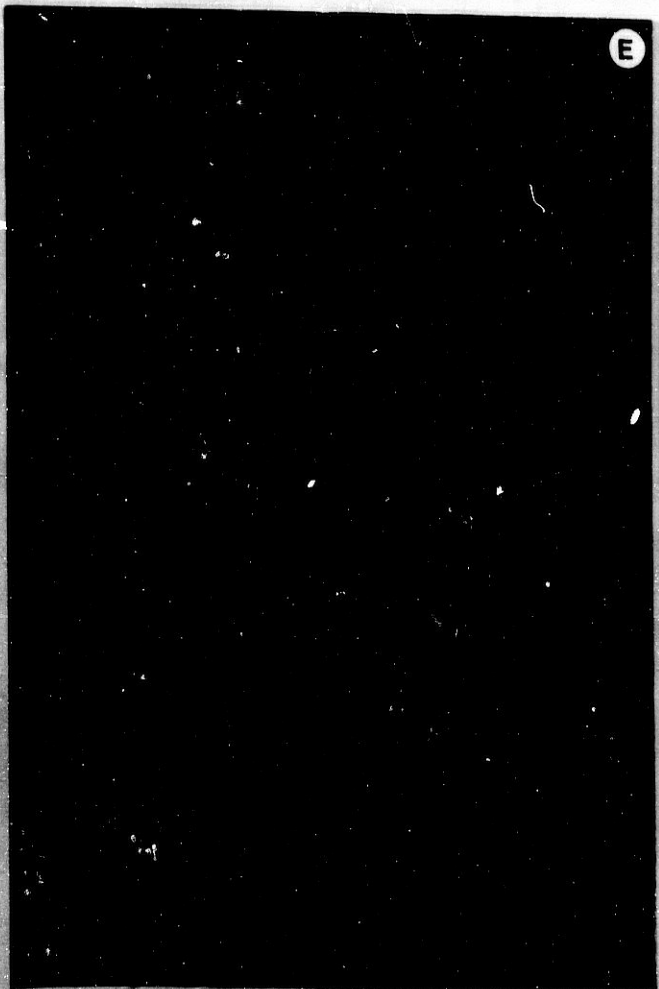
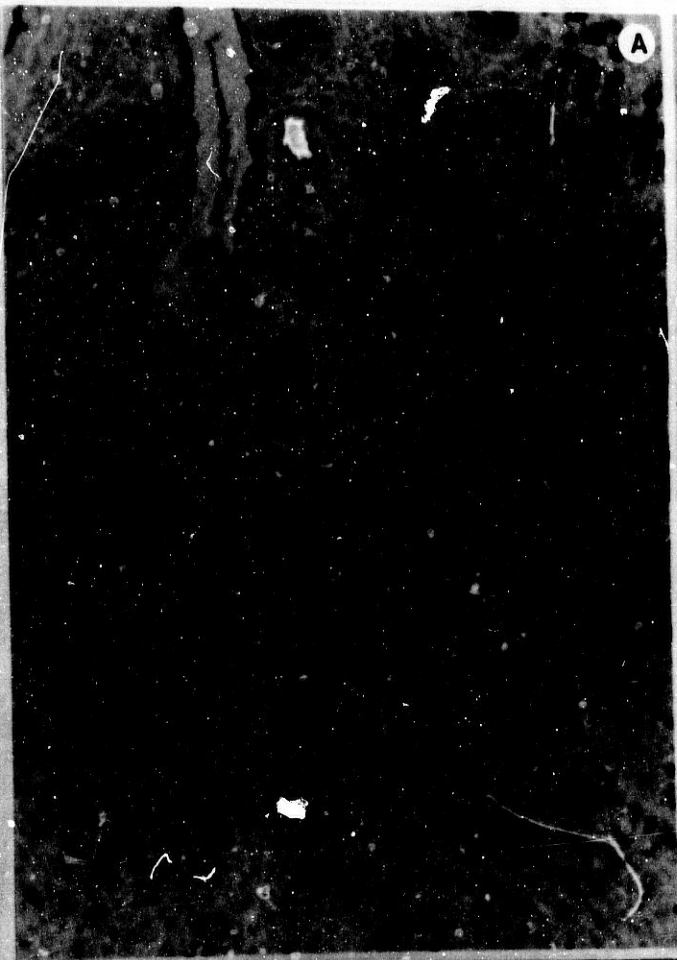


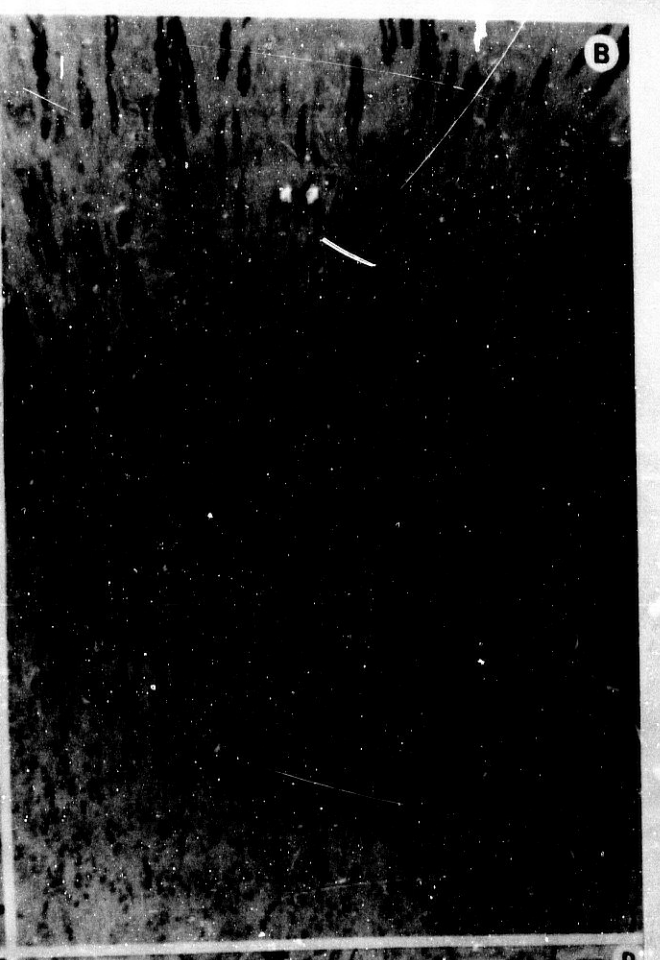
FIG. 22: COMPORTAMIENTO HISTOQUIMICO DEL CARCINOMA DE CELULAS MUCOSAS

22.1: HETEROGENEIDAD DE LA SECRECION

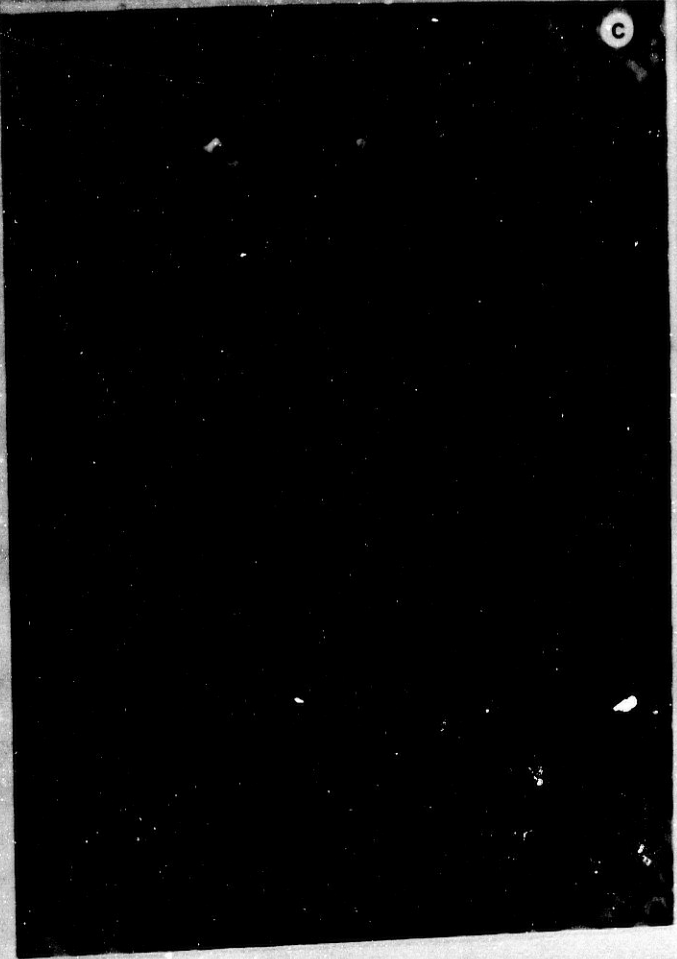
Zonas tumorales intramucosas en las que se puede observar, junto a la constancia del fenómeno secretor intracitoplásmico en estos tumores, la expresión variable del carácter del mismo de un área a otra (B) e incluso de una célula a otra (C y D).



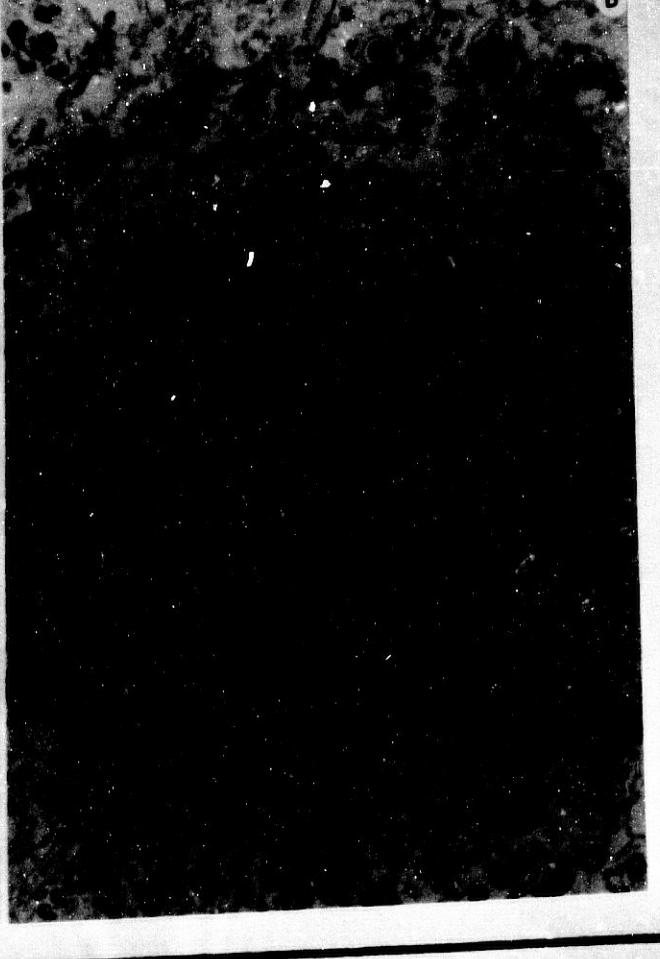
A



B



C



D

FIG. 22: COMPORTAMIENTO HISTOQUIMICO DEL CARCINOMA DE CELULAS
MUCOSAS

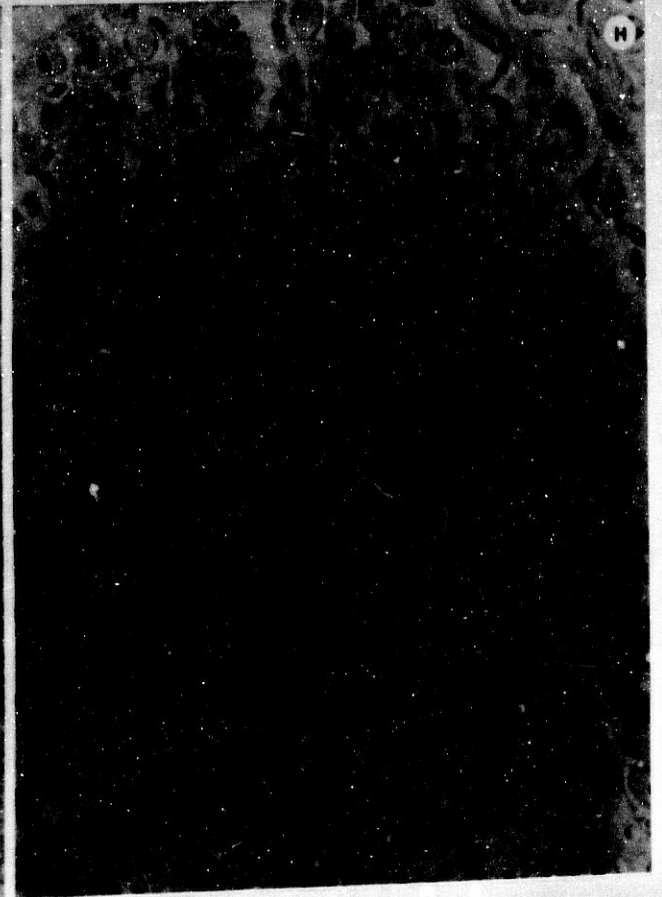
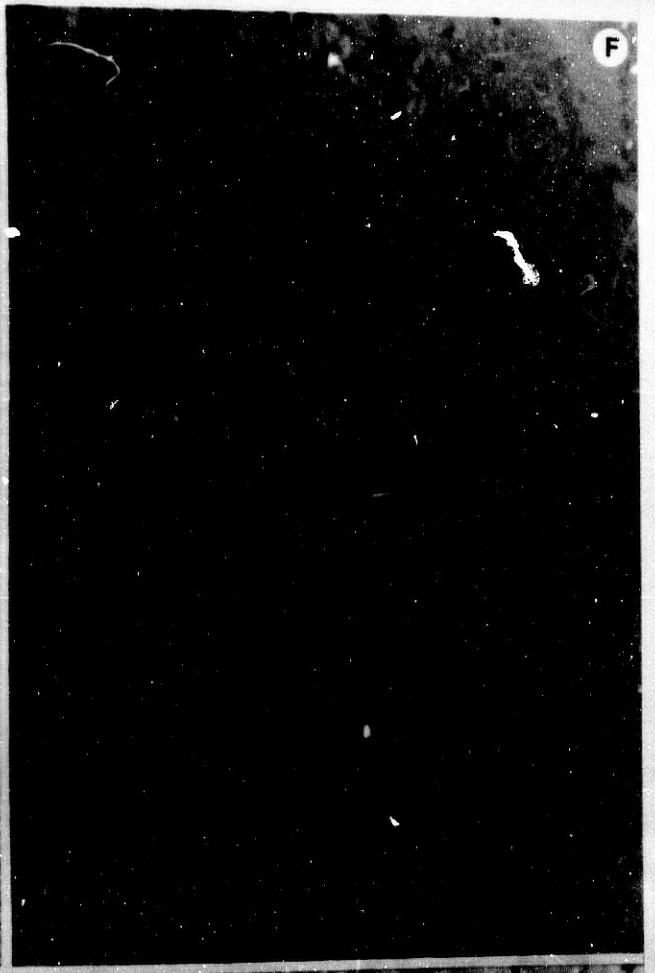
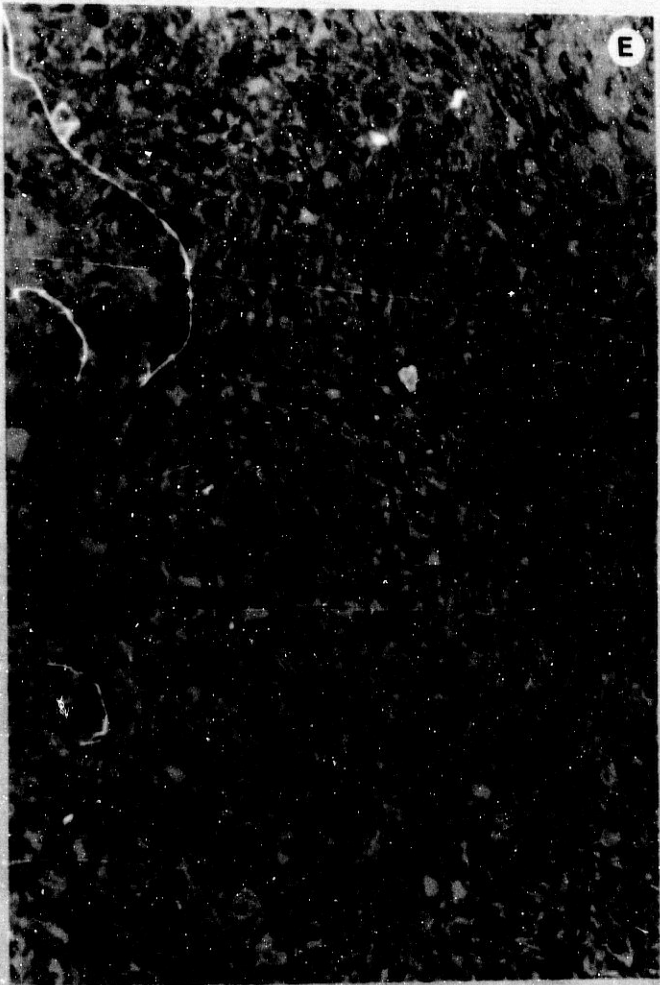
22.1: HETEROGENEIDAD DE LA SECRECION (cont.)

E. Mucopolisacáridos neutros (AA/PAS)

F. Sialomucinas (HID/AA)

G. Sulfomucinas y Sialomucinas (HID/AA)

H. Sialomucinas O-aciladas (PB/KOH/PAS)



**FIG. 22: COMPORTAMIENTO HISTOQUIMICO DEL CARCINOMA DE CELJLAS
MUCOSAS**

22.1: HETEROGENEIDAD DE LA SECRECION (Cont.)

*La existencia de positividad para la secuencia PB/
KOH/PAS en el carcinoma de células mucosas (J) se
acompaña de la presencia de metaplasia intestinal
con positividad en las células caliciformes para la
misma técnica (I).*



FIG. 22: COMPORTAMIENTO HISTOQUIMICO DEL CARCINOMA DE CELULAS MUCOSAS

22. 1: HETEROGENEIDAD DE LA SECRECION. SECRECION EXTRACELULAR

Obsérvese la existencia del diferente comportamiento histoquímico, no solo de las mucosustancias extracelulares sino también de algunos elementos celulares tumorales (L).

K (Azul Alcian/PAS) L (Azul Alcian/PAS) M (HID/Azul Alcian).

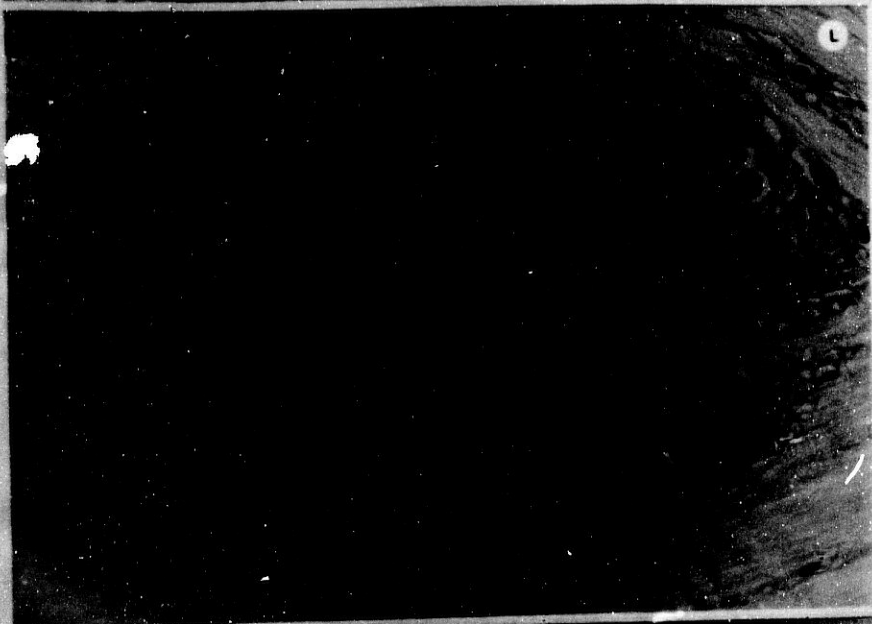


FIG. 22: COMPORTAMIENTO HISTOQUIMICO DEL CARCINOMA DE CELULAS MUCOSAS

22.2: TIPOS DE CELULAS MUCOSAS

- A. *Células tumorales con vacuolización citoplásmica y fenómenos degenerativos nucleares (tipo D).*
- B. *Elemento tumoral con citoplasma finamente vacuolado y núcleo ligeramente rechazado (Tipo B ó transición hacia el tipo C).*
- C. *Típicas células con gran vacuola intracitoplásmica y núcleo rechazado "en anillo de sello" (Tipo C).*
- D. *Célula mucosa de núcleo central, vacuolización fina, escasamente diferenciada (Tipo A).*

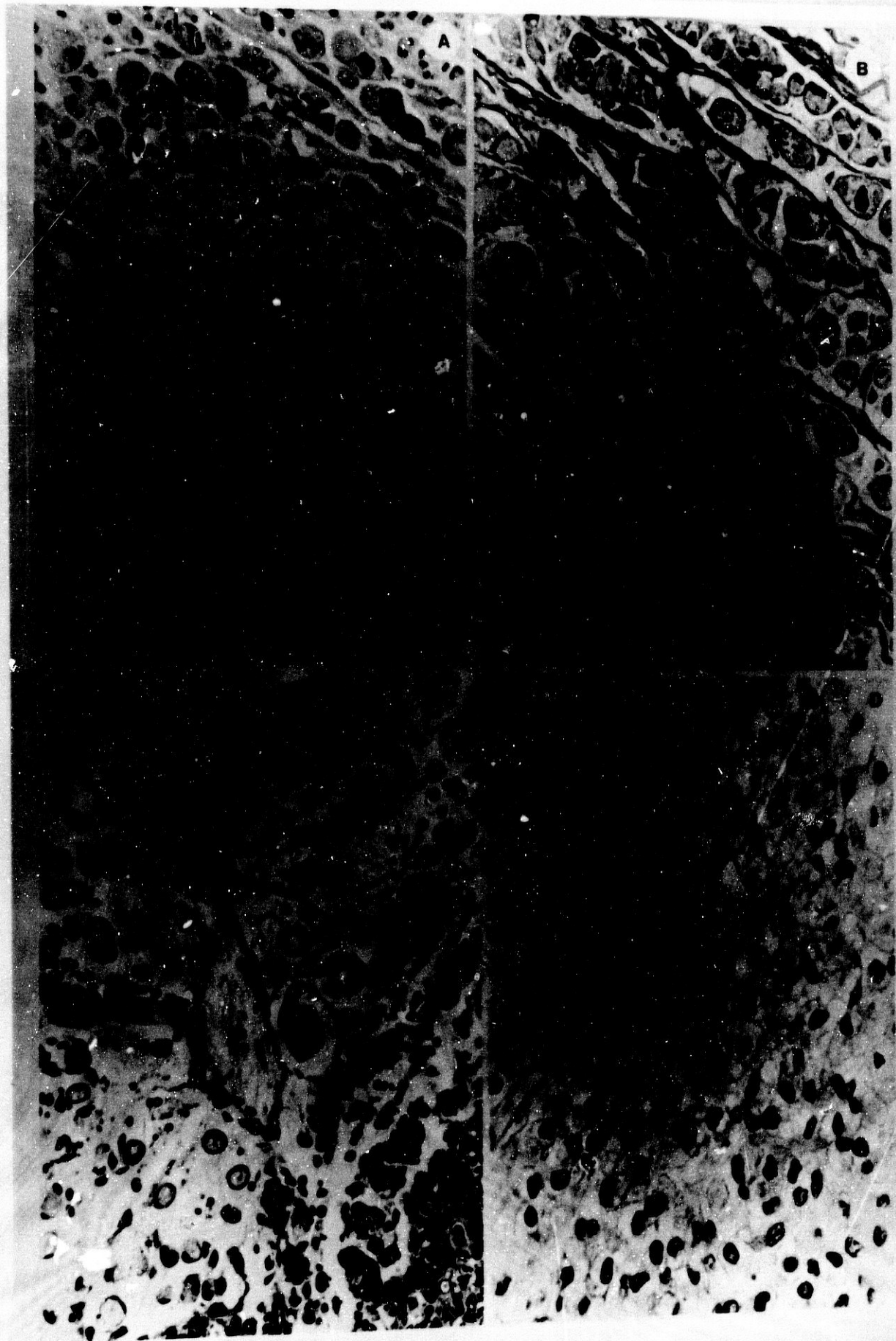


FIG. 22: COMPORTAMIENTO HISTOQUIMICO DEL CARCINOMA DE CELULAS MUCOSAS

22.2: TIPOS DE CELULAS MUCOSAS (Cont.)

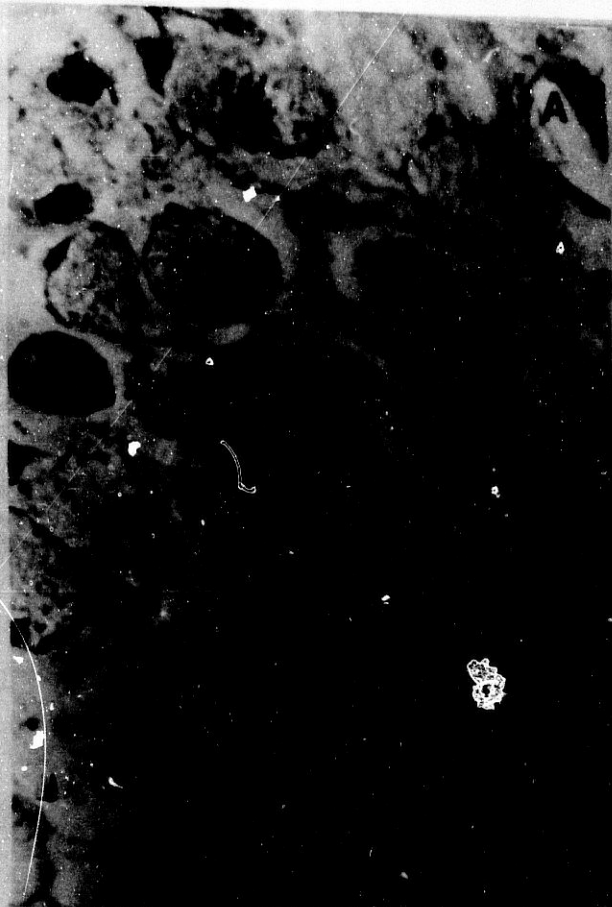
- A. *Células de tipo A y C en una zona de infiltración profunda. Obsérvese las diferencias de tinción intracitoplásmica.*
- B. *Un detalle del margen superior izquierdo de la figura A.*
- C. *Células de tipo B y C*
- D. *Nidos celulares constituidos predominantemente por células de tipo B con fenómenos degenerativos y citoplásmicos.*



FIG. 22: COMPORTAMIENTO HISTOQUIMICO DEL CARCINOMA DE CELULAS MUCOSAS

22.3: MICROLUCES EN EL CARCINOMA DE CELULAS MUCOSAS

- A. *Formación de microluces "glándula abortiva" en un elemento sincitial de un carcinoma de células mucosas.*
- B. *Microluz aislada en una célula de habito mucoso.*
- C. *panorámica que recoge ambas imágenes.*
- D. *Existencia de microluces en varios elementos celulares de este tipo tumoral.*

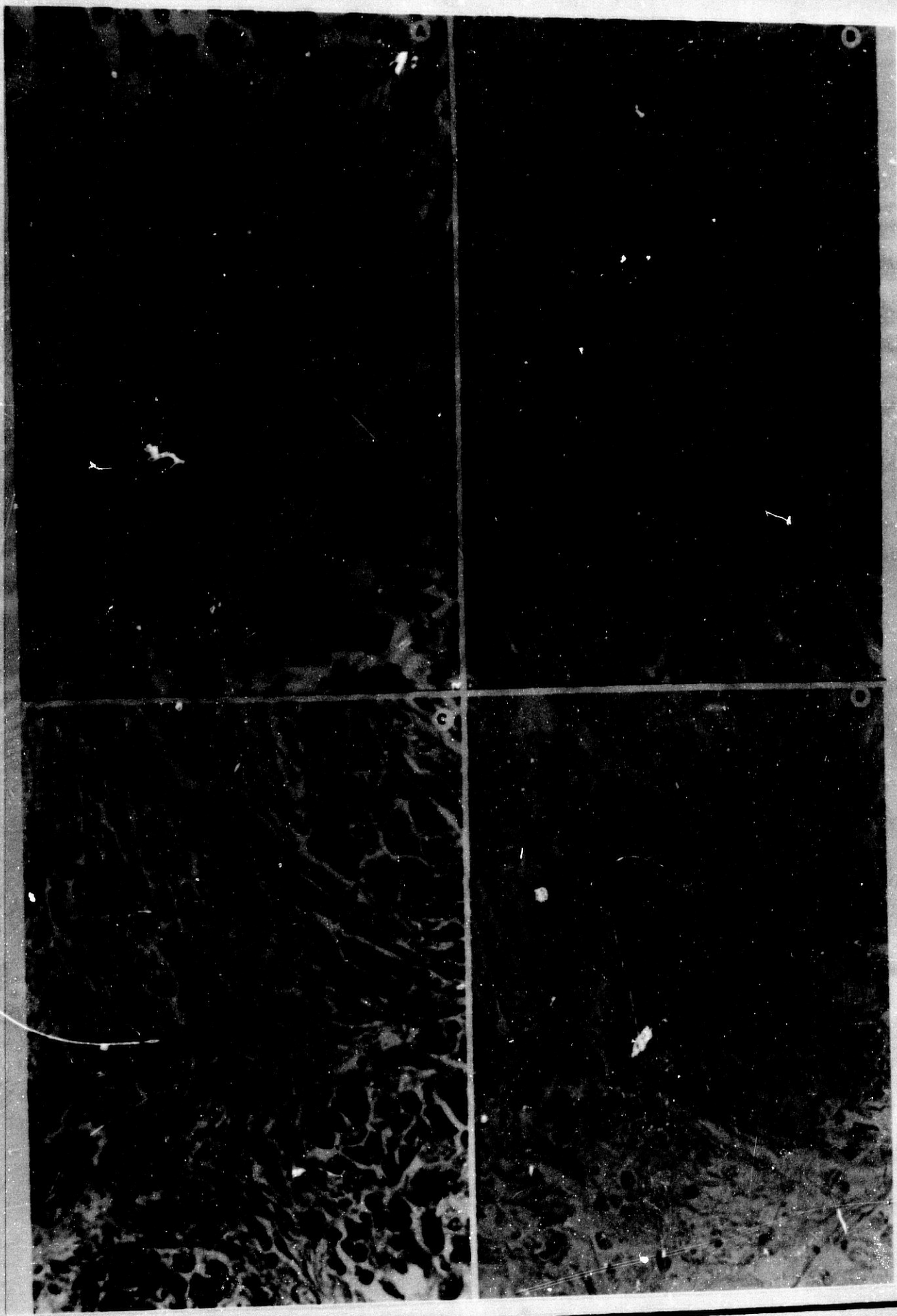


**FIG. 22: COMPORTAMIENTO HISTOQUIMICO DEL CARCINOMA DE CELULAS
MUCOSAS**

22.3: MICROLUCES (Cont.)

*A, B y D. Apréciase la positividad para el PAS (A y B)
y el Azul Alcian (B y D) del glicocalix y material
intraluminal de los microquistes intracitoplásmicos.*

*C. Positividad para el antígeno carcinoembrionario de
estos microquistes.*



**FIG. 23: HETEROGENEIDAD DE EXPRESION Y CARACTER DEL FENOMENO SE-
CRETOR EN EL CARCINOMA GASTRICO**

En estas imágenes se puede constatar la existencia de una marcada heterogeneidad no solo en cuanto al carácter o tipo de mucosustancias secretadas, sino al diferente comportamiento de los distintos elementos celulares de un mismo tumor y de una misma glándula neoplásica.

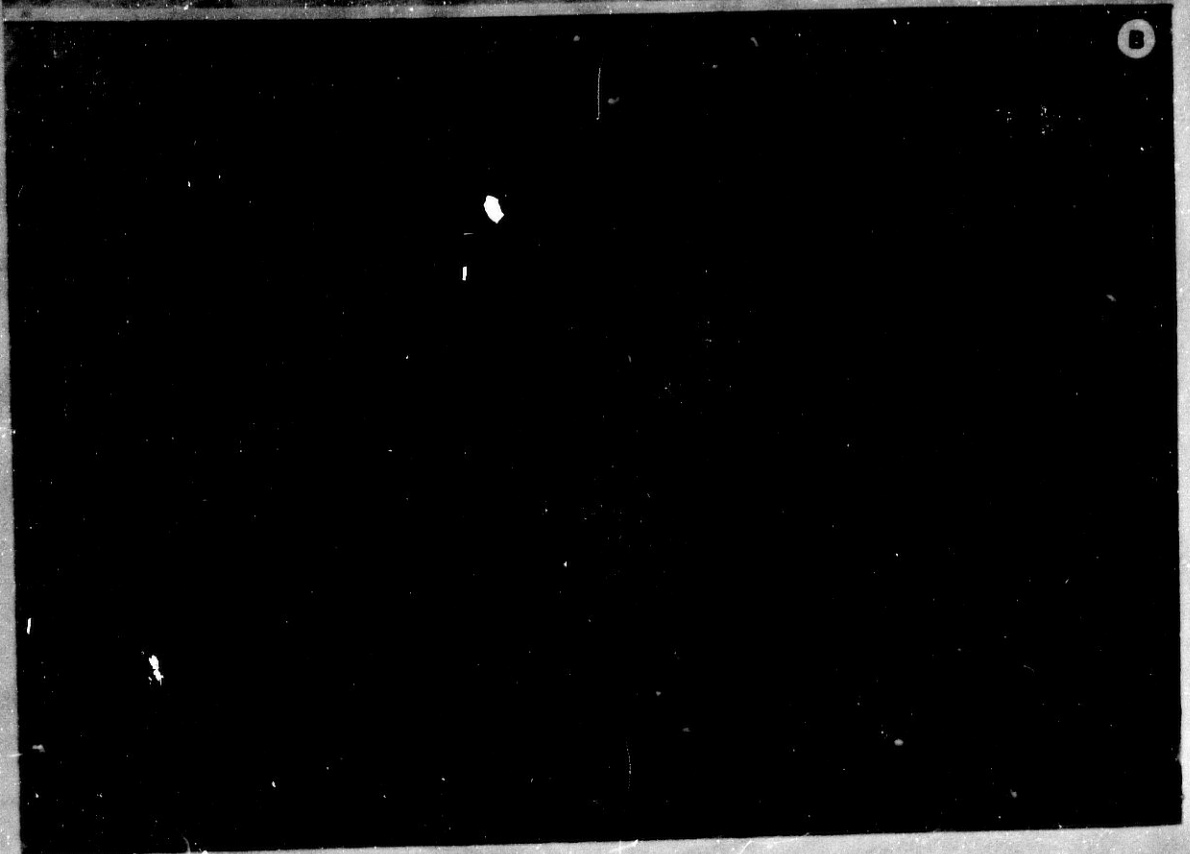


FIG. 24: MODIFICACIONES HISTOQUIMICAS EN LA MUCOSA GASTRICA NO METAPLASICA EN VECINDAD A TUMORES

Se asiste a un cambio progresivo en el carácter de las mucosustancias presentes en las células gástricas columnares no metaplásicas con aparición de fenómenos de secreción de carácter ácido (A, B y C) del tipo de las sialo y sulfomucinas.

En D se observa la existencia de células aisladas de aspecto semejante a las células caliciformes con producción de mucosustancias de carácter mixto.

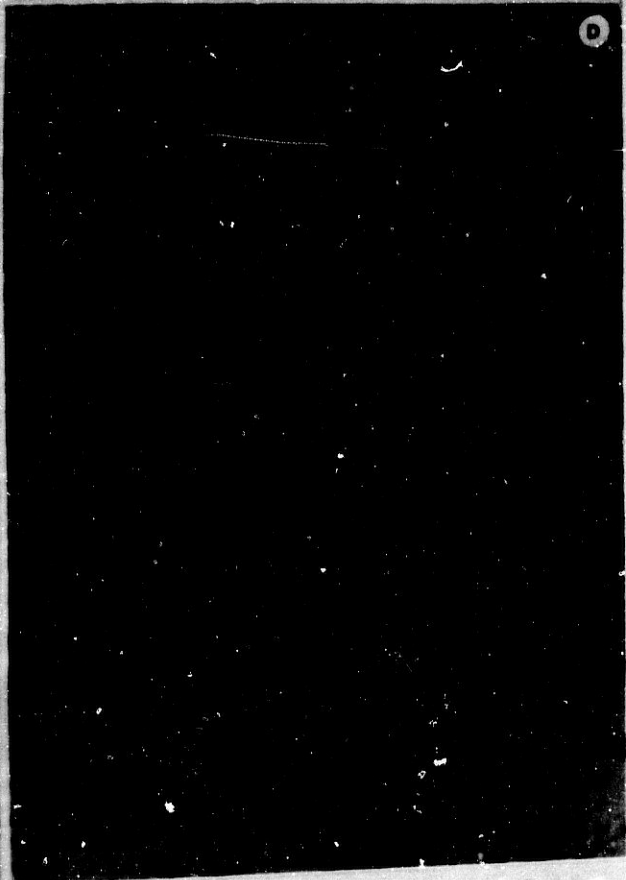


FIG. 25.1: DIFERENCIACION ARGIROFILA

Existencia de fenómenos celulares de diferenciación neuroendocrina en carcinomas gástricos tanto de tipo mucosecretor (A) como de tipo indiferenciado (B y C) o adenocarcinomas (D, E y F).

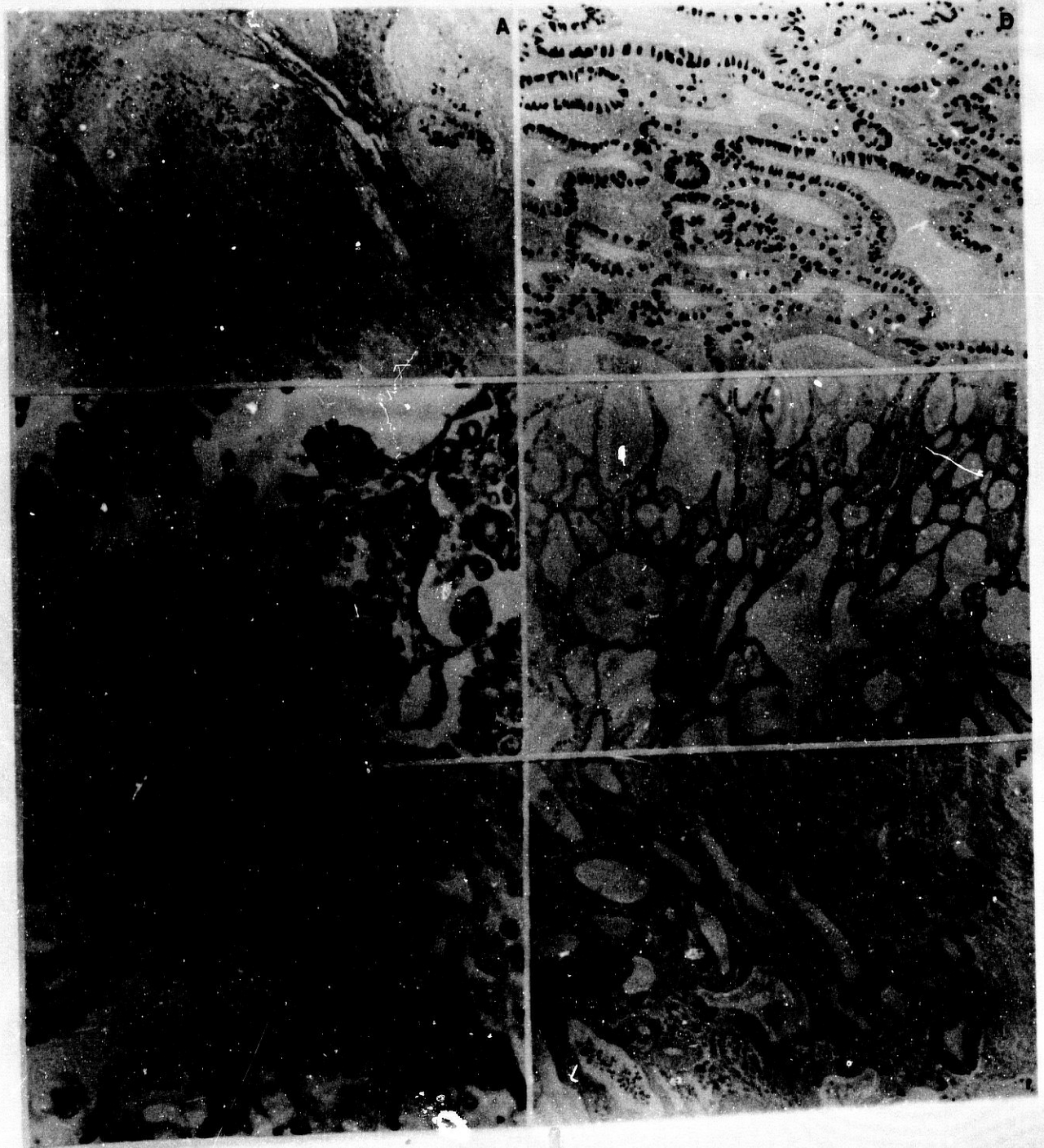
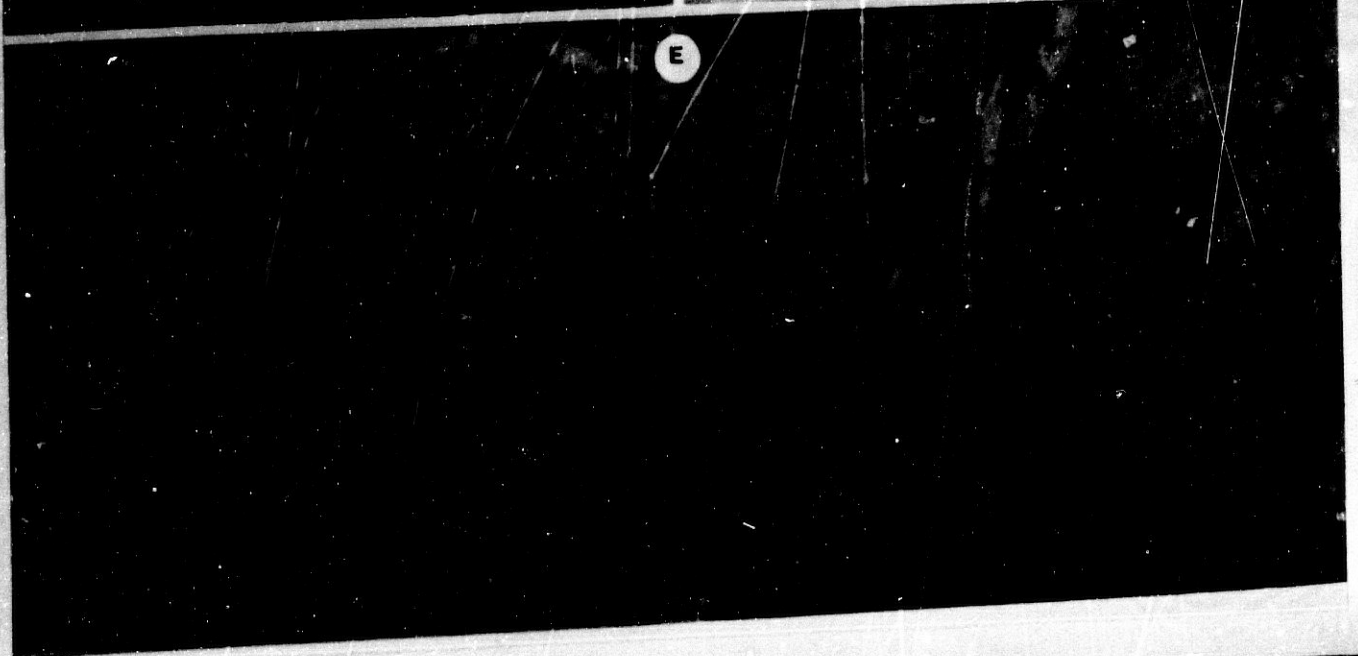
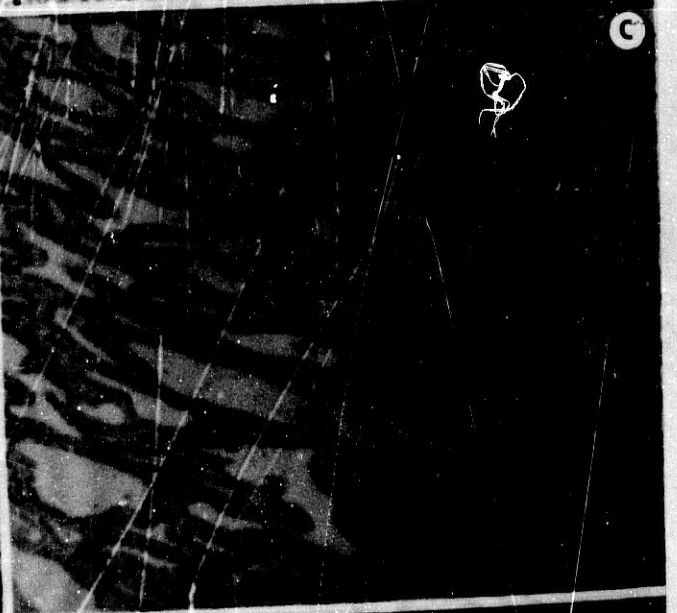
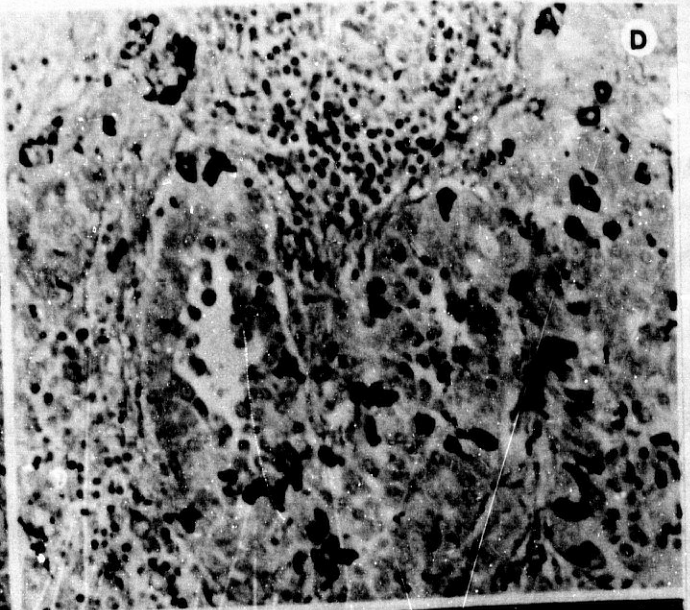


FIG. 25.2: DIFERENCIACION ARGIROFILA (Cont.)

Por lo general este fenómeno se caracteriza también por su variabilidad y por estar presente (D) en ocasiones en las metástasis ganglionares de algunos de estos tumores.

Obsérvese en C la existencia de una población celular marcadamente argirófila en un adenocarcinoma de cardiás.

En E podemos apreciar la presencia de imágenes celulares de diferenciación mucosa del tipo "en anillo de sello" en presencia de argirofilia positiva.



COMPORTAMIENTO INMUNOHISTOQUIMICO

FIG. 26: ANTIGENO CARCINOEMBRIÓNARIO (C.E.A.)

26.1: MUCOSA VECINA A TUMORES

- A. *Mucosa gástrica hiperplásica con leve positividad para el C.E.A., con un patrón típicamente intestinal o superficial.*

- B. *Mucosa gástrica metaplásica. Obsérvese la positividad superficial localizada a nivel del glicocalix, que respeta las células caliciformes. Nótese la negatividad de las glándulas gástricas no metaplásicas de la zona inferior derecha.*

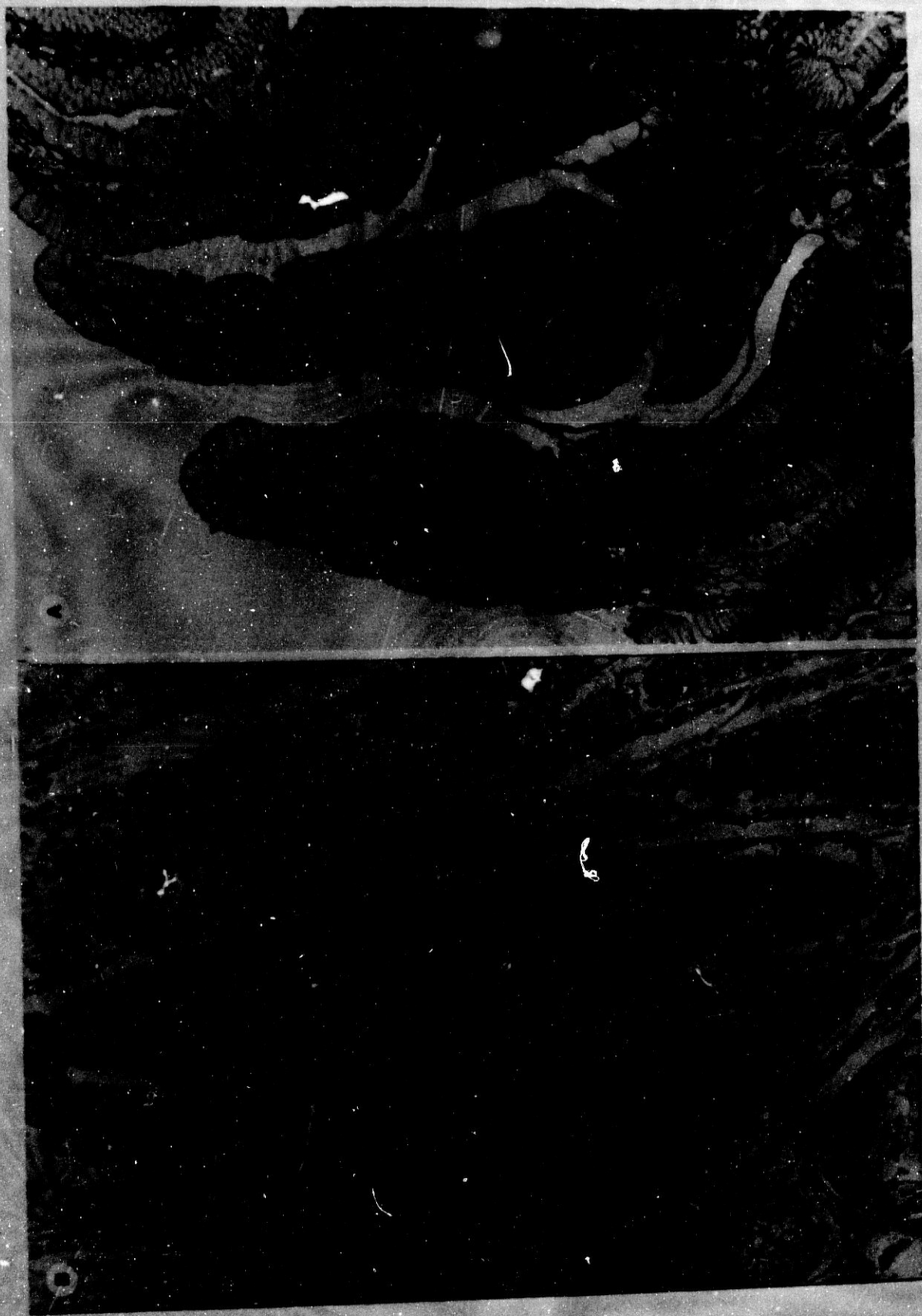


FIG. 26: ANTIGENO CARCINOEMBRIONARIO

26.2: PATRONES DE TINCION PARA EL C.E.A. EN LOS CARCINOMAS GASTRICOS

Son básicamente dos los patrones de inmunotinción para el C.E.A. y, en ambos, se puede apreciar el carácter de sustancia sintetizada por la propia célula con destino a su superficie de membrana con tendencia a la disposición en los polos apicales celulares cuando se constituyen estructuras glandulares.

En C podemos observar el patrón "enteroide" característico con inmunotinción del ribete superficial celular. D y E ponen de relieve el patrón "mucoso", con positividad intracitoplásmica y refuerzo en la región supranuclear. En ambos casos se observa la tinción del material intraglandular.

C

D

E

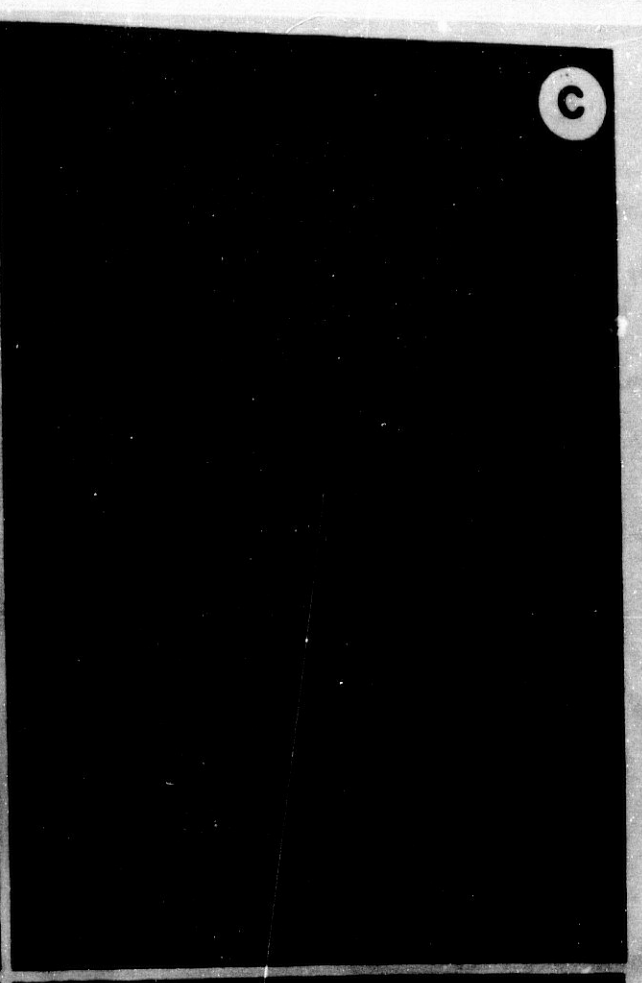
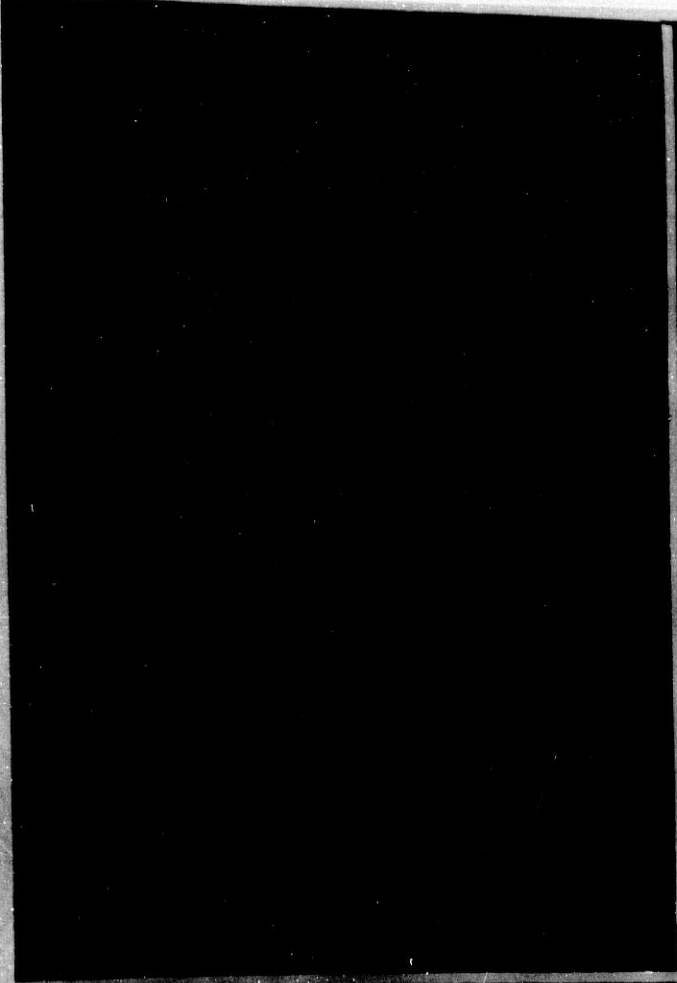


FIG. 26: ANTIGENO CARCINOEMBRIÓNARIO

26.3: OTROS PATRONES DE TINCIÓN INMUNOHISTOQUÍMICA PARA EL C.E.A.

- F. Tinción intracitoplásmica en elementos celulares tumorales de un carcinoma de células en anillo de sello a nivel intramucoso. Nótese la negatividad para dicho antígeno del epitelio gástrico de superficie y glandular.
- G. Frecuente positividad para el C.E.A. en el material necrótico y productos intraglandulares, así como en histiocitos que fagocitan a los mismos.
- H. Frecuente positividad en elementos tumorales de tipo mucoso. Obsérvese la imagen "en negativo" de las vacuolas que producen la tinción para este antígeno, así como la positividad en el glicocalix de una microvillus intracitoplásmica.
- I. Tinción positiva de patrón intestinal conjuntamente con positividad intracitoplásmica en células que demostraron intensa argirofilia (sistema APUD).

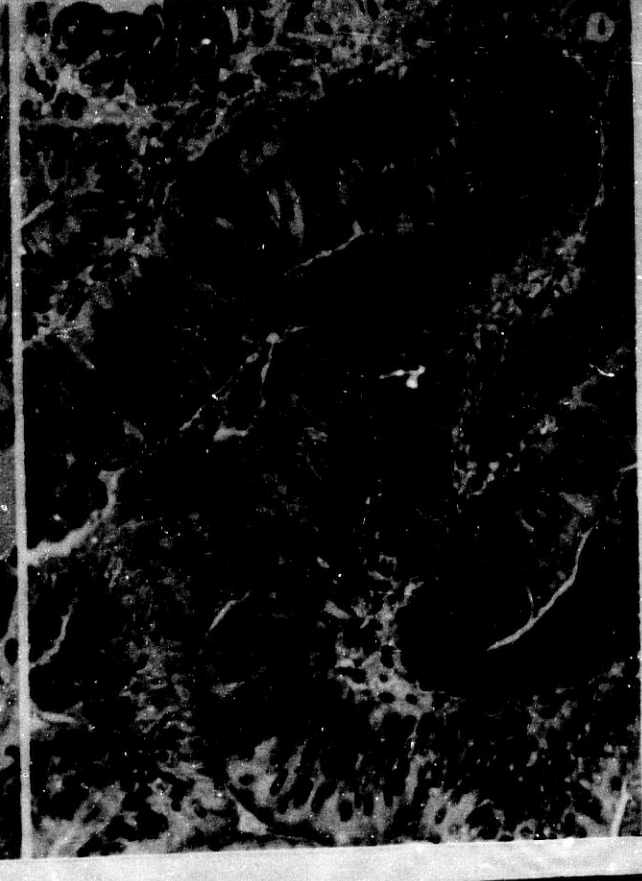
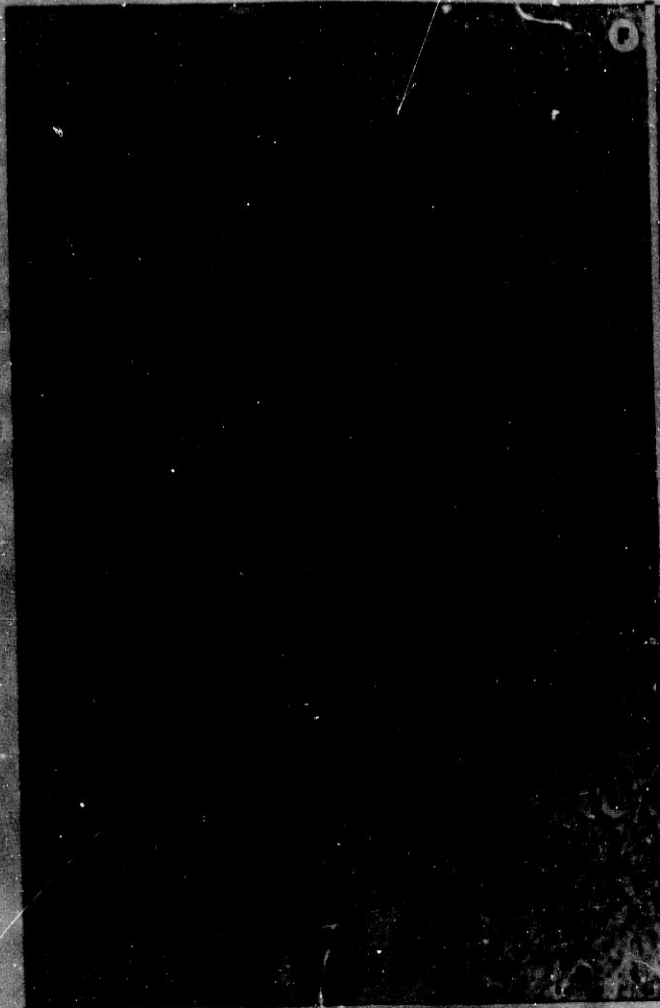


FIG. 26: ANTIGENO CARCINOEMBRIÓNARIO

26.3: OTROS PATRONES DE TINCIÓN PARA EL C.E.A. (Cont.)

J, K y L. La inmunotinción para el C.E.A. permite tipificar los diferentes tipos de células mucosas en virtud de la imagen "en negativo" que produce del contenido mucoso de las mismas, pudiendo apreciarse una disminución en la inmunotinción a medida que aumenta el contenido mucoso de dichas células.

M. Patrón típico mucoso (margen inferior) e intracitoplásmico, con negatividad constante de las zonas coloides en un carcinoma de tipo piloro cardial.

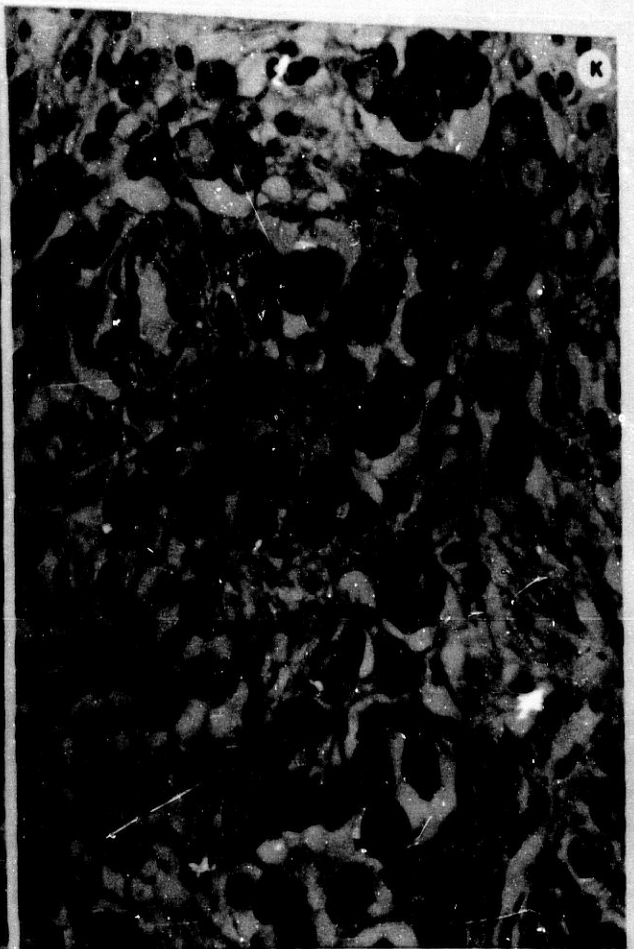


FIG. 26: ANTIGENO CARCINOEMBRINARIO

26.3: OTROS PATRONES DE TINCION PARA EL C.E.A. (Cont.)

Obsérvense diversas imágenes que ponen de manifiesto la heterogeneidad en la expresión de este antígeno por parte de las células neoplásicas en un mismo tumor.

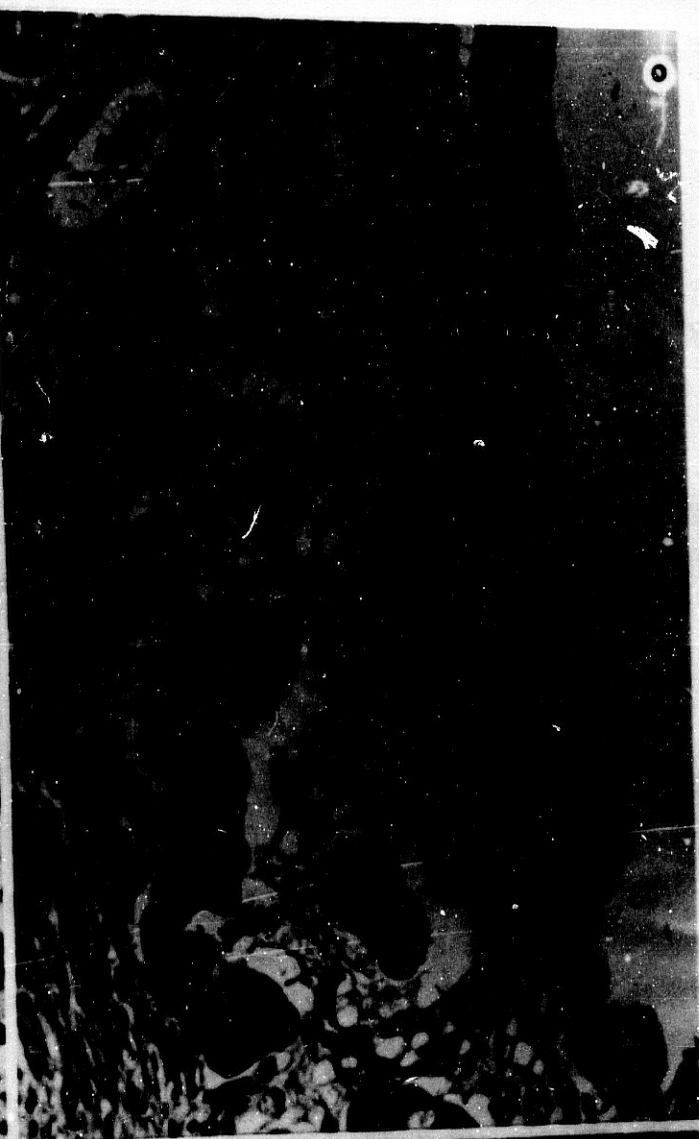
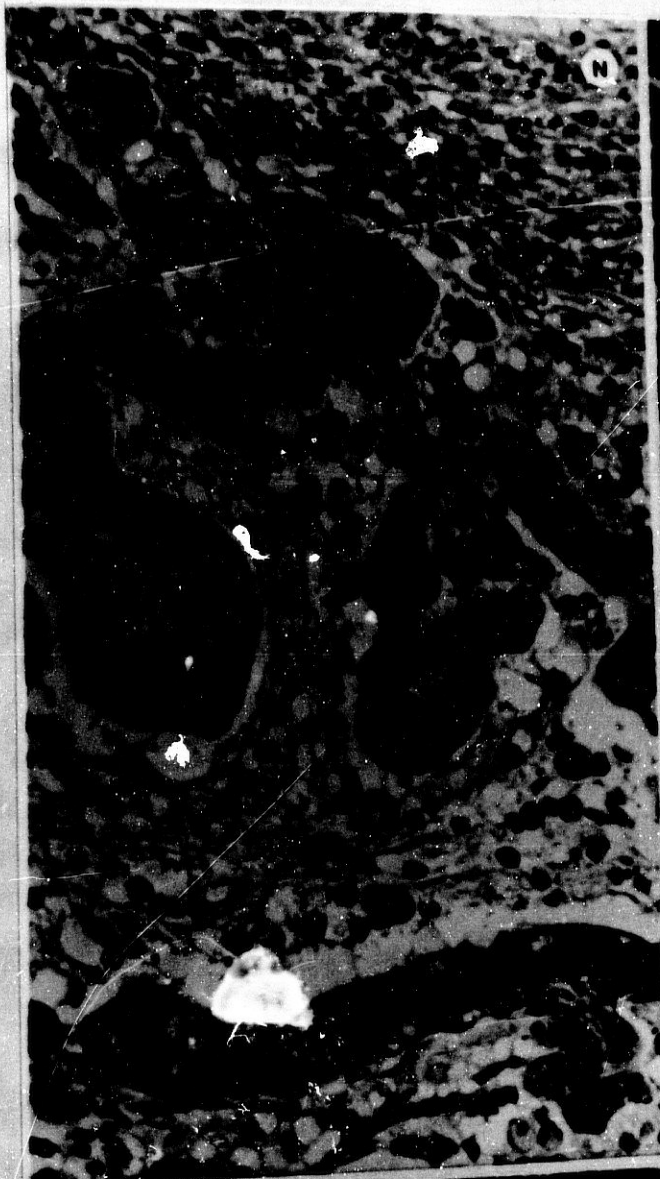


FIG. 27: ALFA-FETOPROTEINA

Antígeno de expresión muy variable que estuvo presente tanto a nivel de adenocarcinomas (A y B) como en acúmulos tumorales metastásicos intravasculares (C y D).

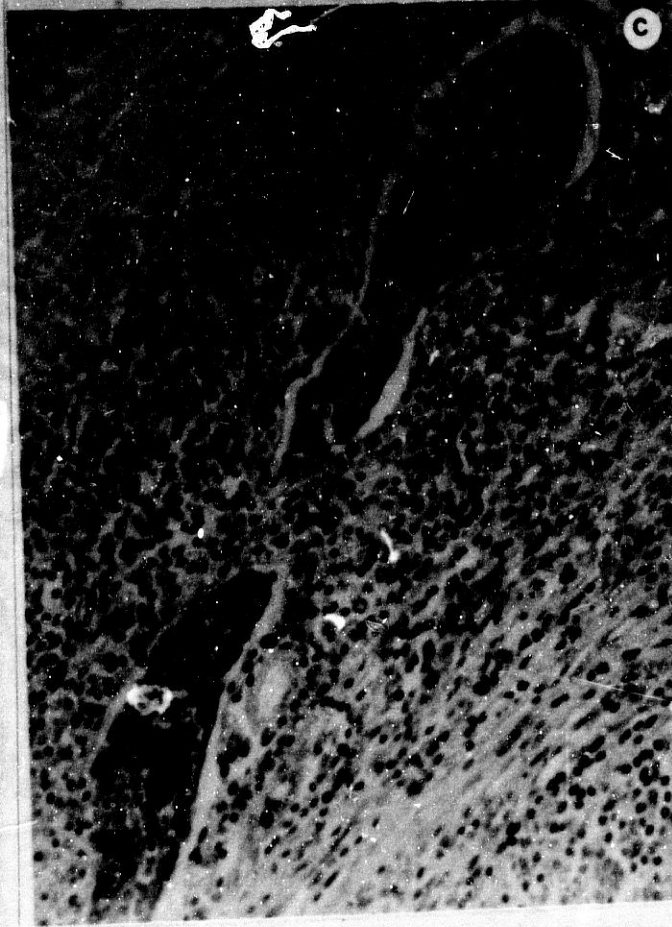
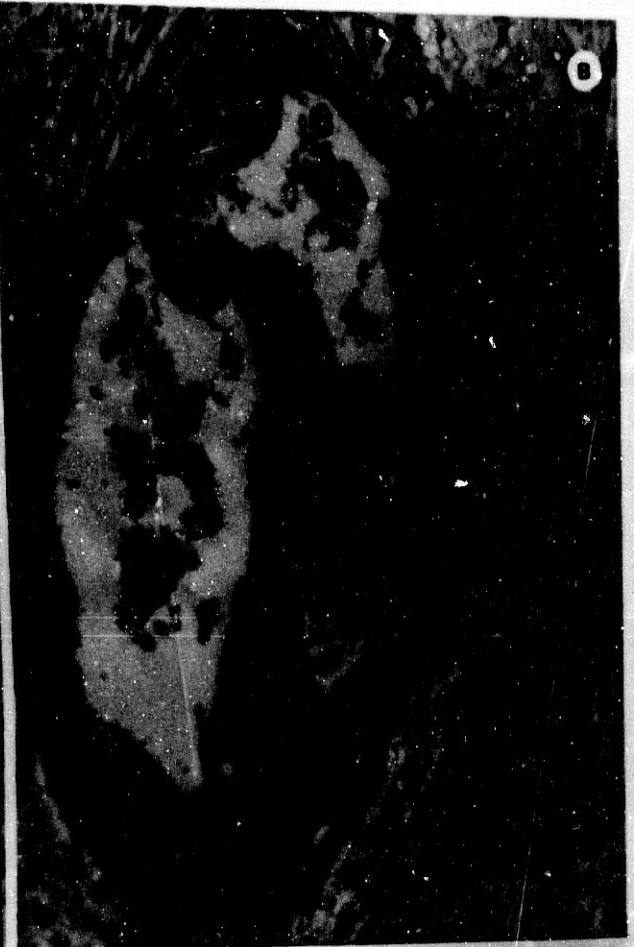
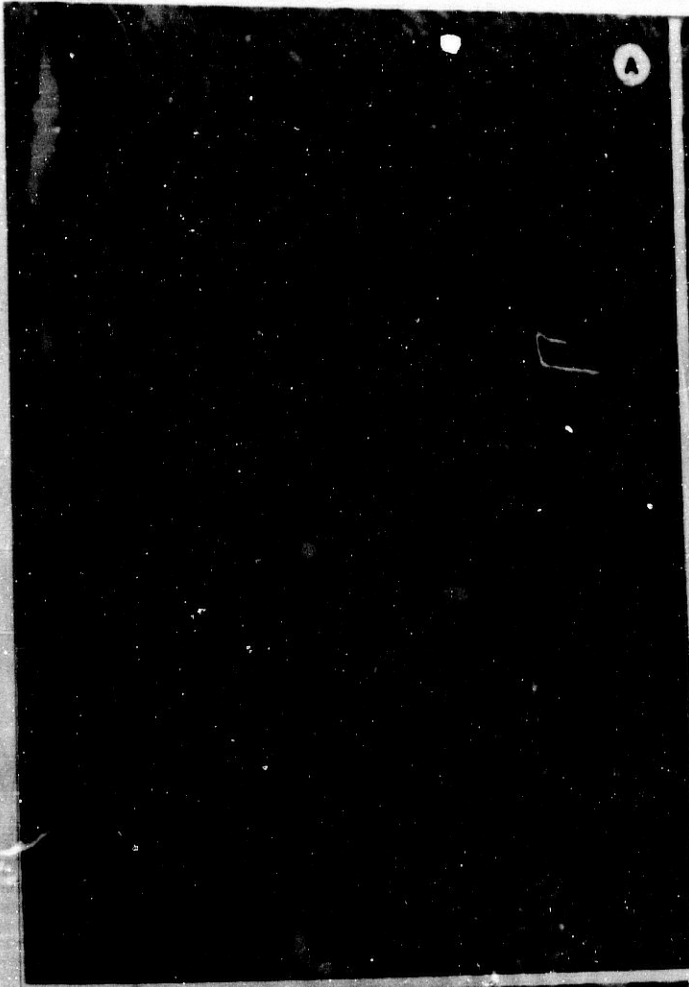


FIG. 27: ALFA-FETOPROTEINA (Cont.)

También se objetivó la presencia de este antígeno oncofetal en tumores de patrón sólido (H, I, J) así como en elementos celulares aislados de forma ocasional (E, F.G).

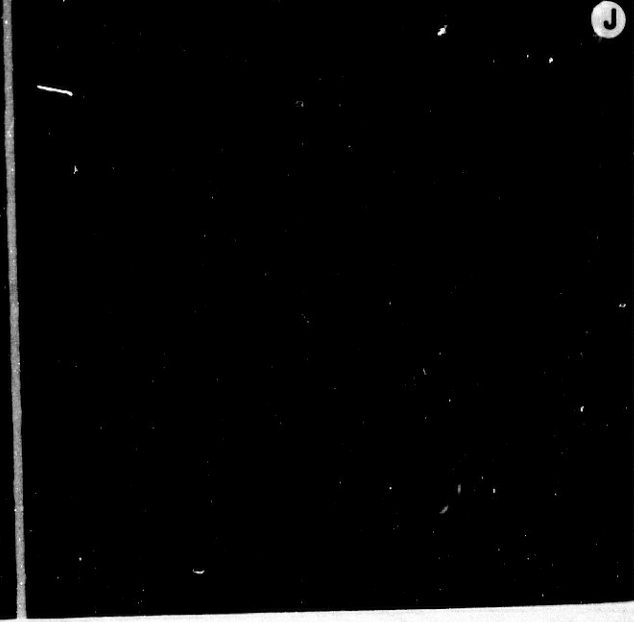
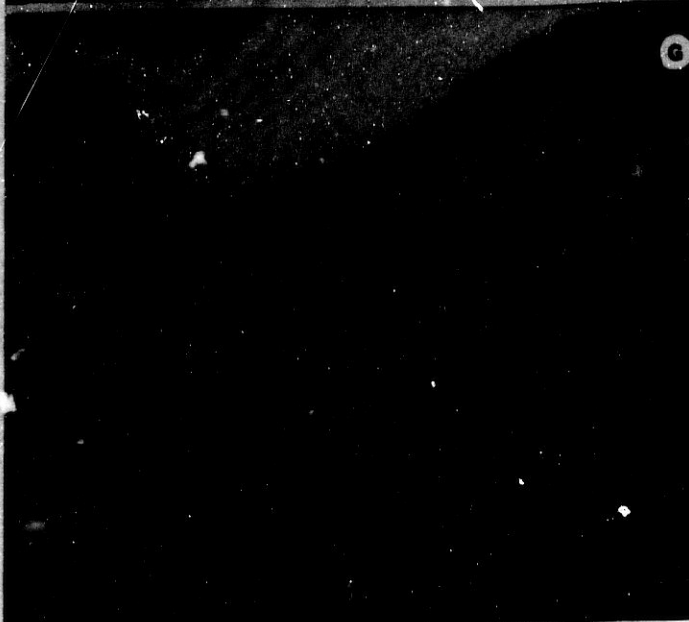
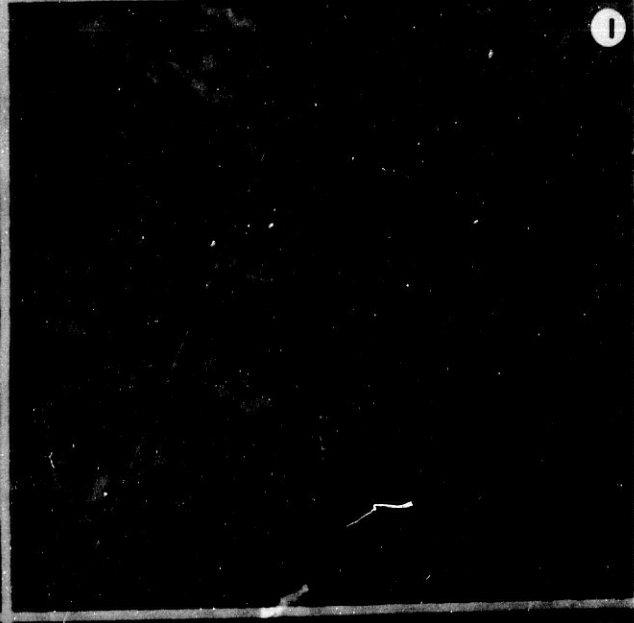
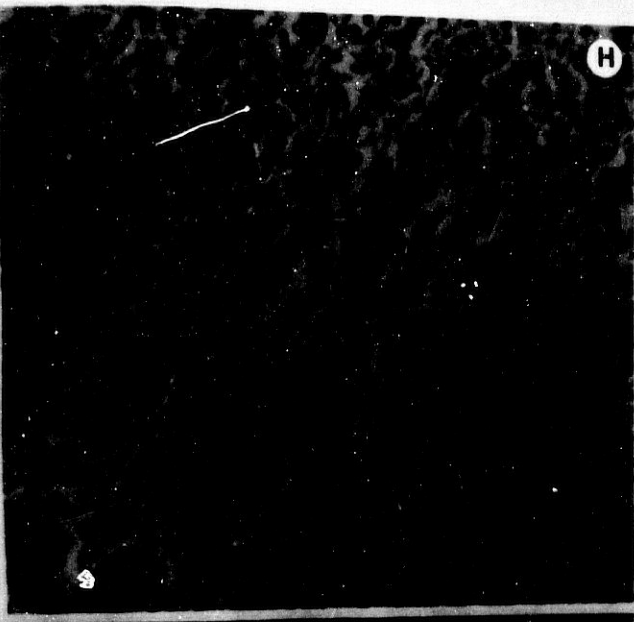
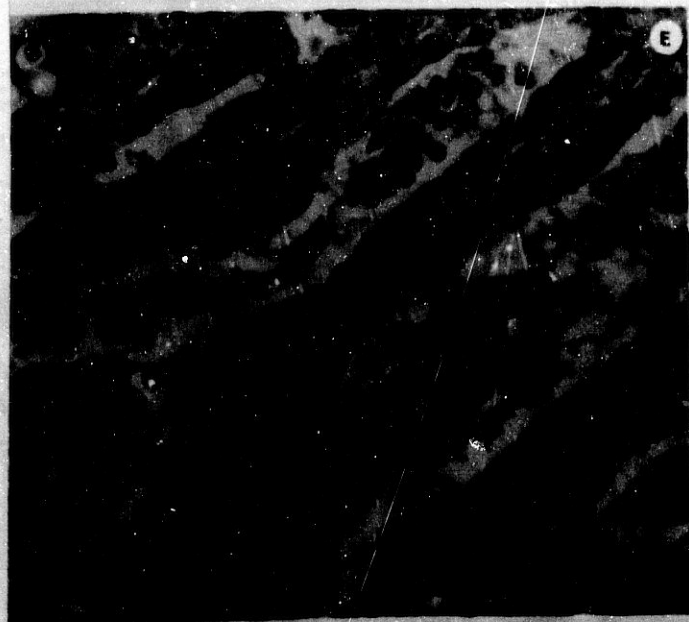


Fig. 28.1: ALFA-1-ANTITRIPSINA

Positividad aislada y ocasional para la Alfa-1-Antitripsina en elementos celulares individualizados en un tumor de hábito mucoso.

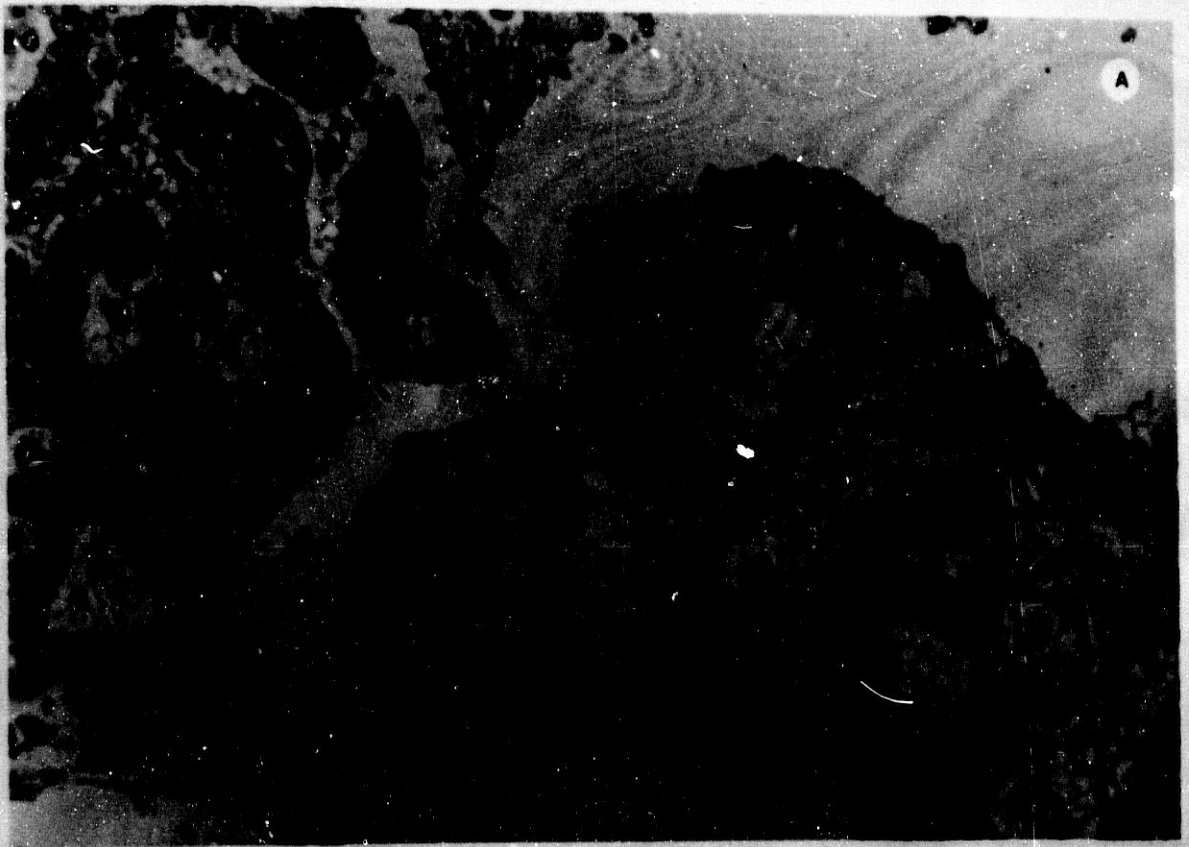


Fig. 28.2: ALFA-1-ANTITRIPSINA (Cont.)

C. Presencia de positividad con tendencia a la polarización del marcador en el interior de las células tumorales.

D. Obsérvese la positividad en células columnares mucosas de tipo gástrico en una zona de metaplasia incompleta.

E y F. Células de hábito mucoso en acúmulos más o menos sólidos, fuertemente positivas para Alfa-1-Antitripsina, aunque con una distribución heterogénea.

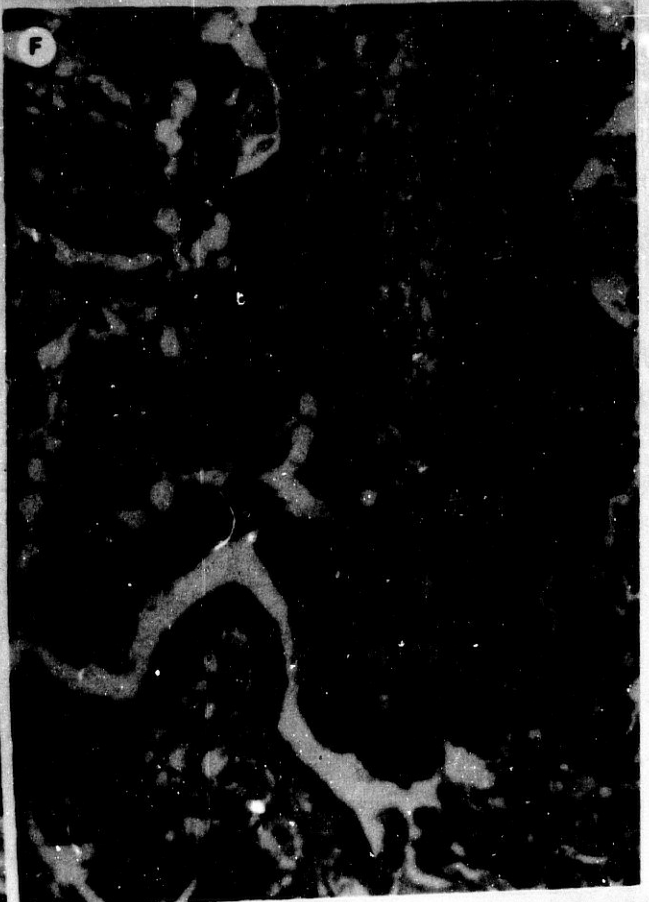
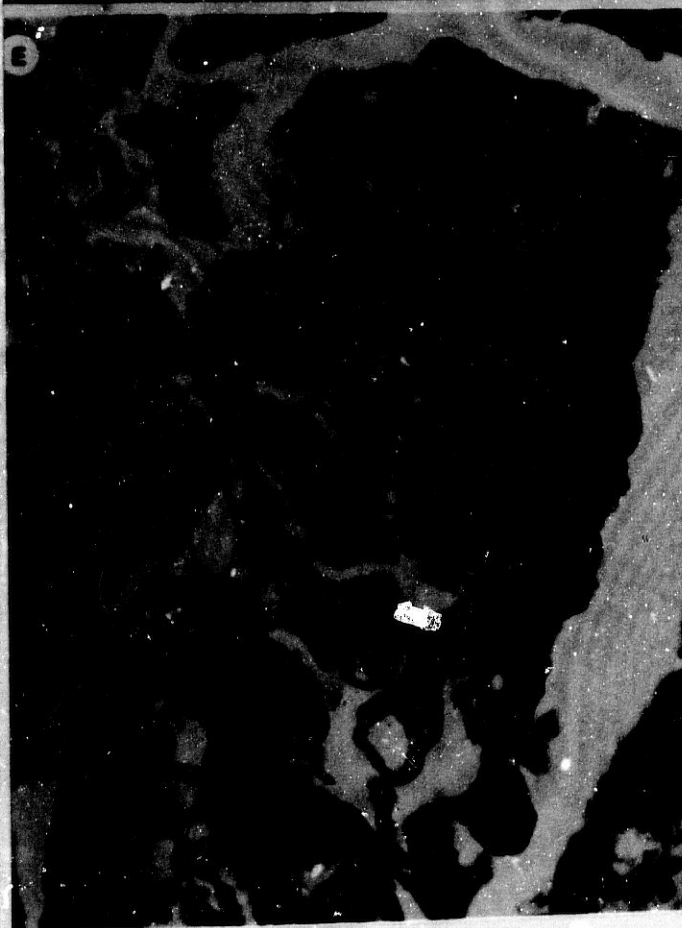
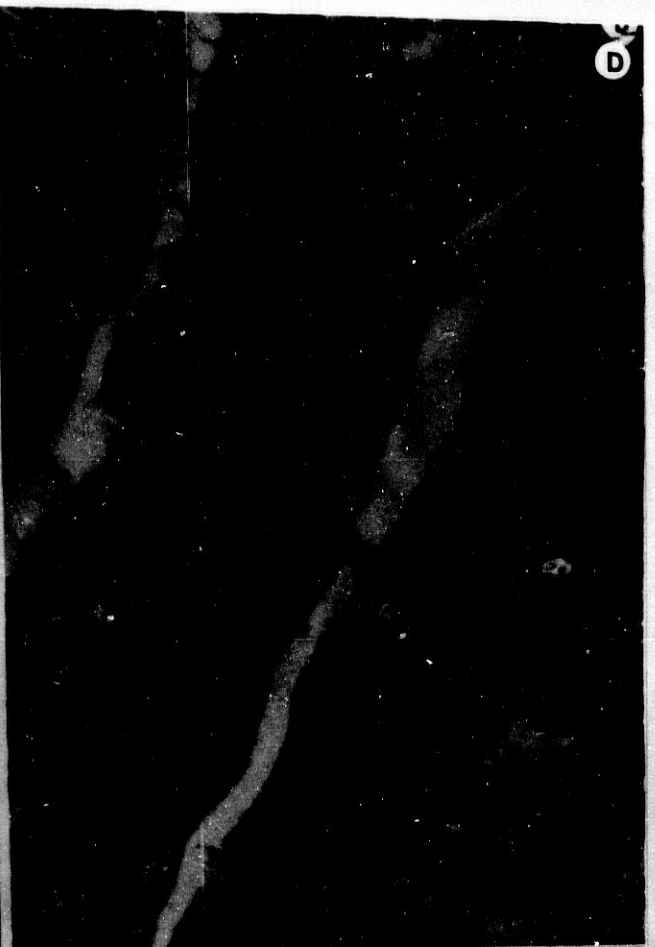
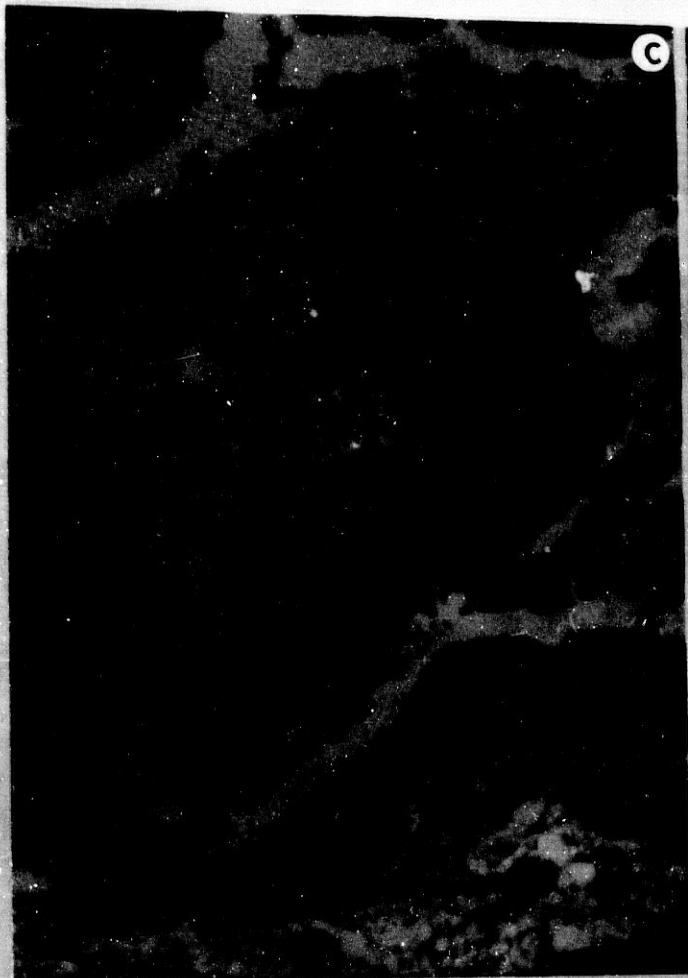


Fig. 29.1: LISOZYMA O MURAMIDASA

- A. Positividad para esta enzima lisosomal en los fondos glandulares de la mucosa gástrica.
- B. Positividad en células con morfología y características tintoriales semejantes a las células de Paneth en una mucosa metaplásica y displásica.
- C. Obsérvese la positividad en una mucosa gástrica displásica así como en elementos inflamatorios de carácter polimorfonuclear.
- D. Su carácter de enzima lisosomal se puede objetivar al observar la positividad en células gigantes multinucleadas presentes en la respuesta inflamatoria a un carcinoma gástrico mucosecretor.

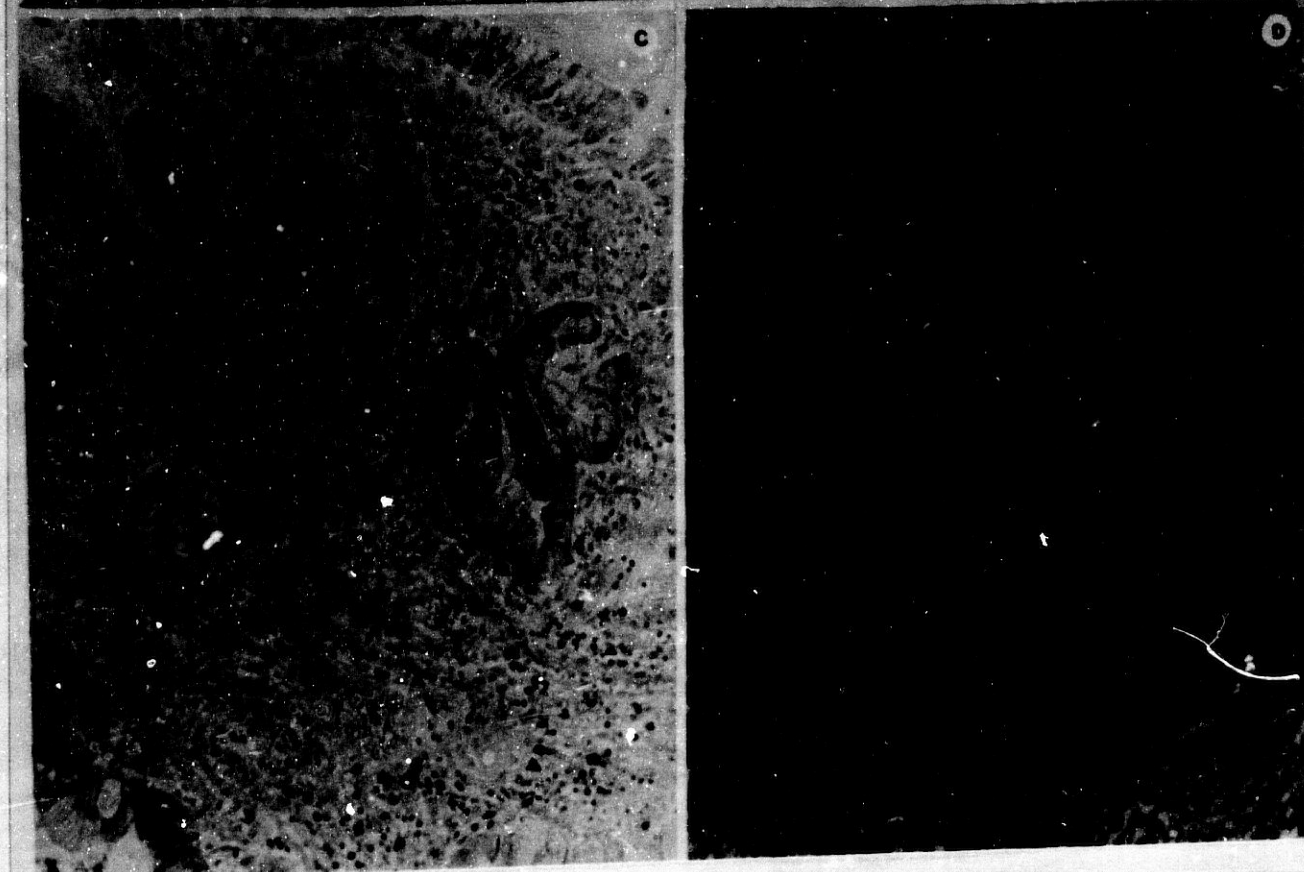
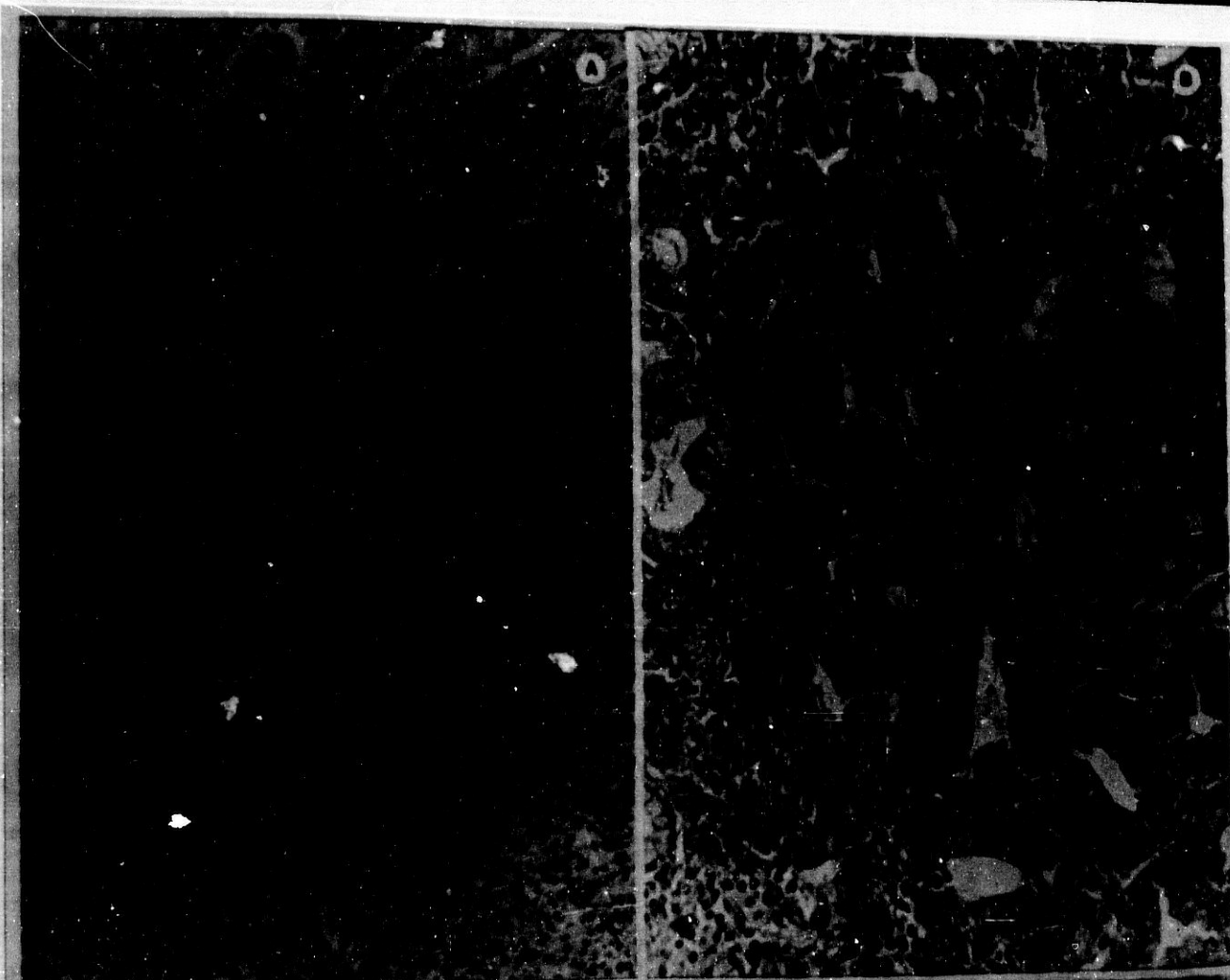
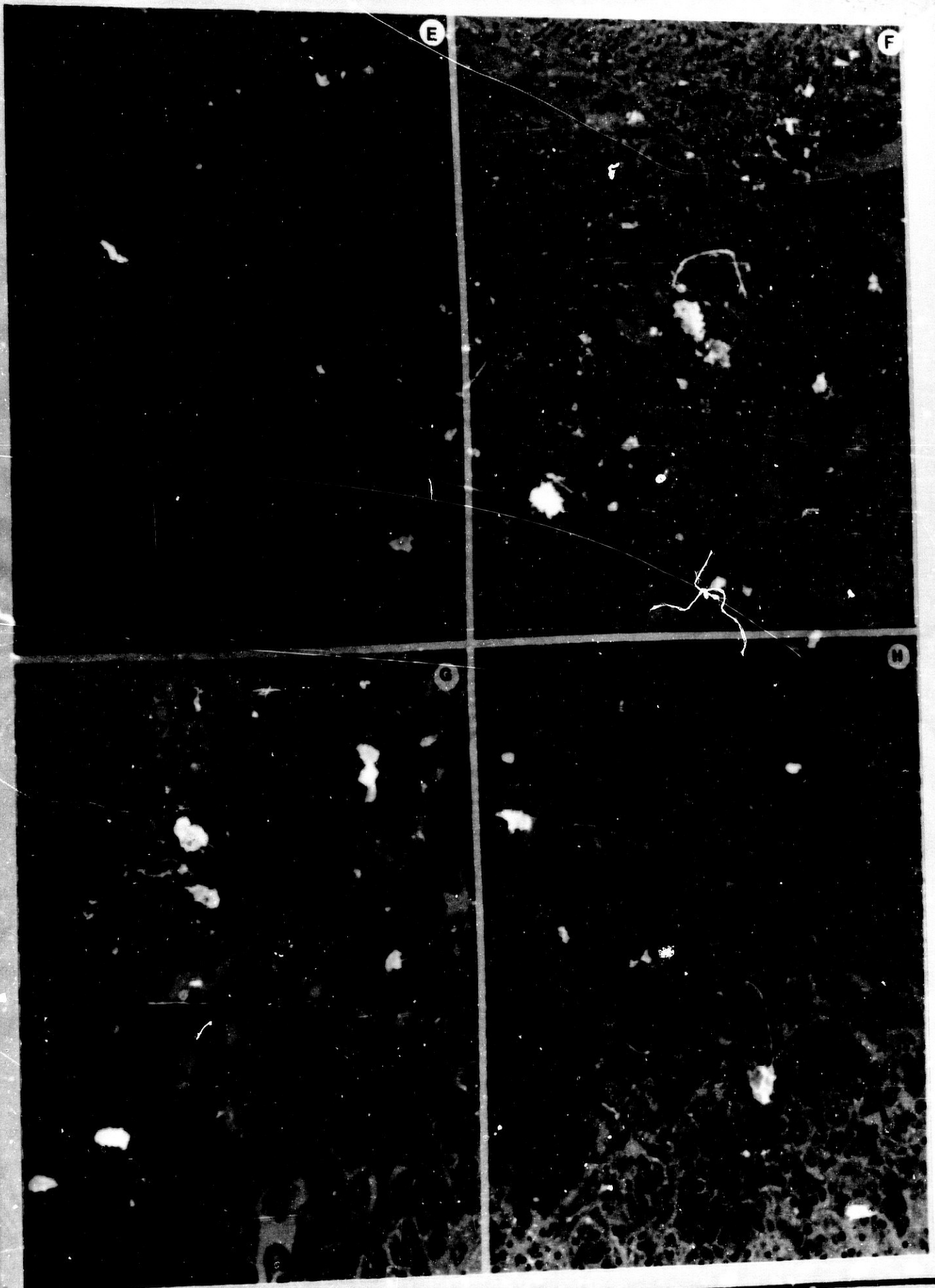


Fig. 29.2: LISOZYMA O MURAMIDASA (Cont.)

E. Marcada positividad para la enzima en las células de un carcinoma mucosecretor con intensa desmoplasia.

F. Nótese la tendencia de los elementos con positividad para esta enzima, a adoptar una morfología y hábito mucóide.

G y H. Intensa positividad en un carcinoma indiferenciado de patrón organoide, sólido, negativo para mucinas:



E

F

G

H

Fig. 30: COMPORTAMIENTO INMUNOHISTOQUIMICO PARA LA IgA

30.1: HETEROGENEIDAD EN LA EXPRESION DEL TRANSPORTE INTRA-CITOPLASMICO DE LA IgA

A. Glándula fuertemente positiva alternando con otras donde la positividad intracitoplásmica aparece como hecho ocasional.

B. Detalle a mayor aumento de la figura anterior

C y D. Obsérvese, dentro del comportamiento heterogé-

neo, los dos patrones de inmunotinción para IgA.

-El patrón intracitoplásmico de transporte

-El patrón intercelular de difusión, que remarca los límites citoplásmicos y se intensifica en el glicocalix glandular (C).

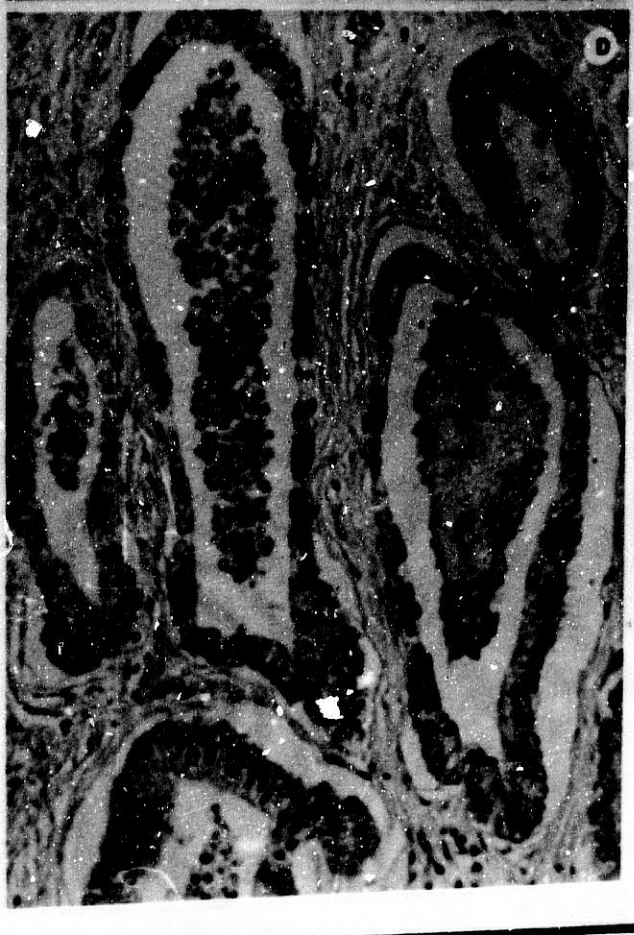
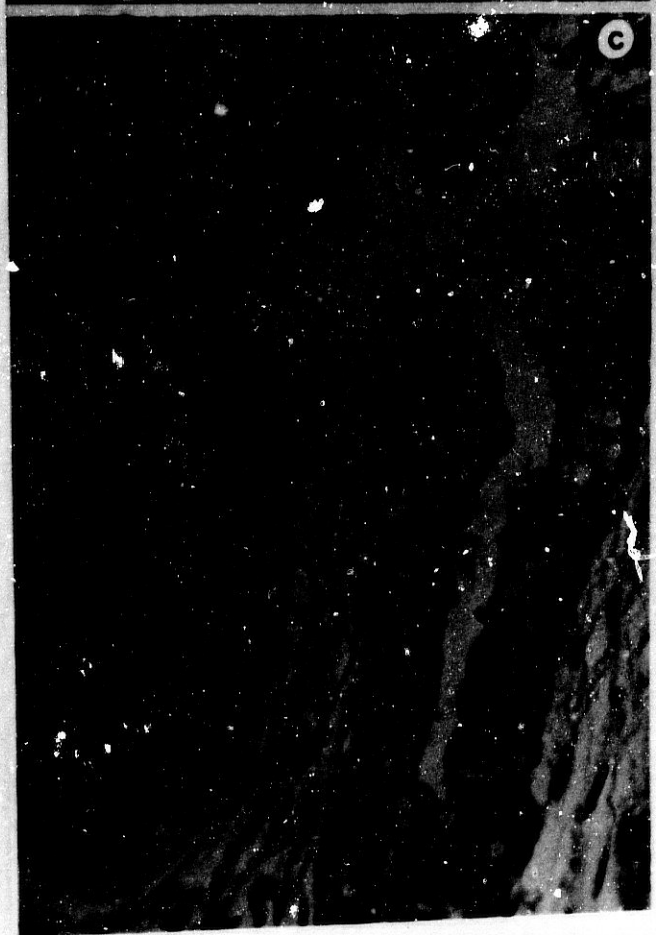
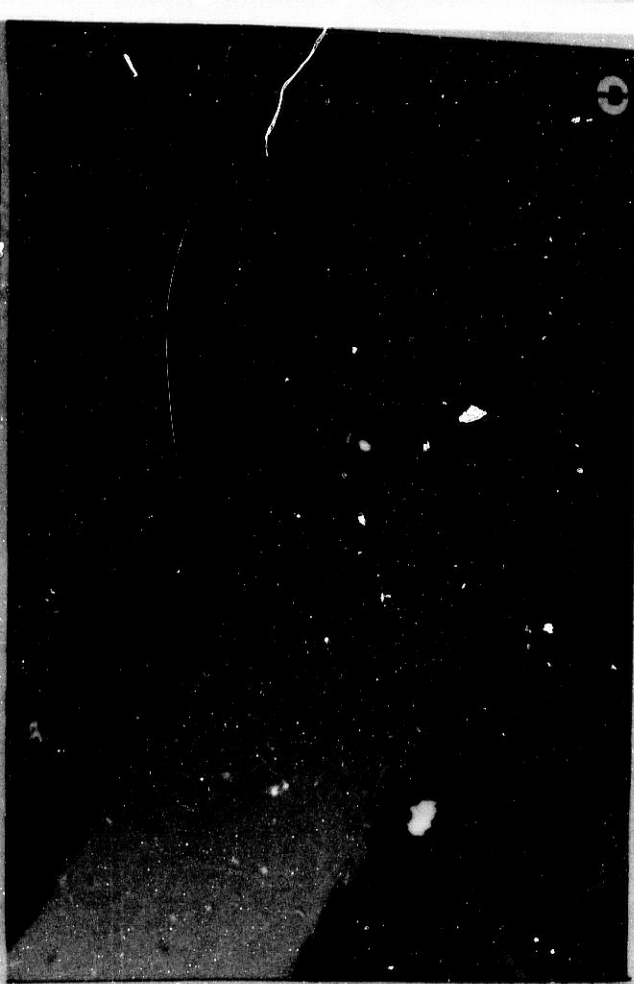
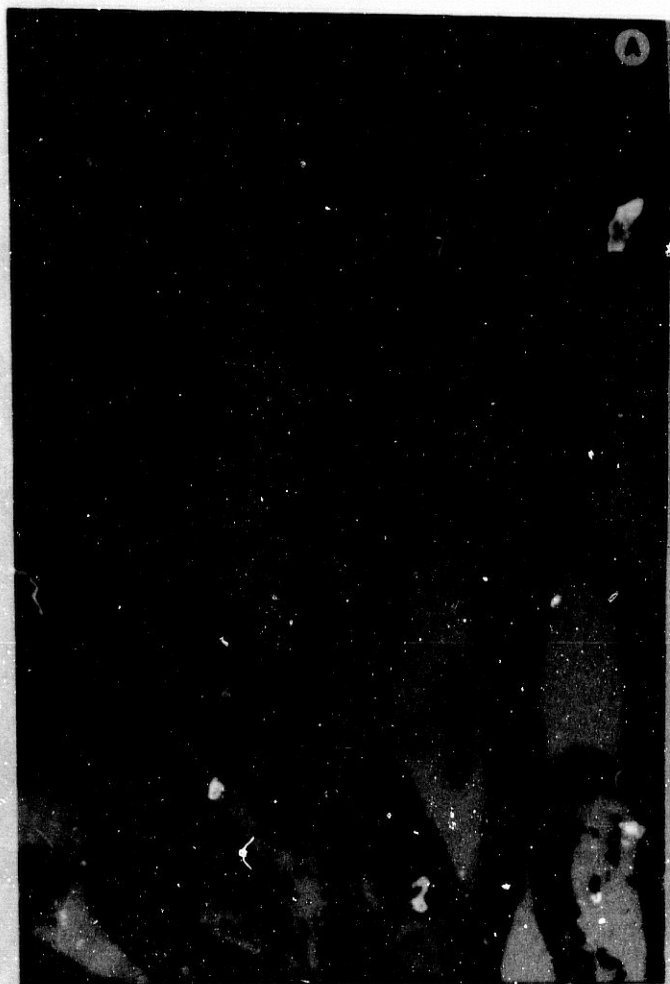


Fig. 30: COMPORTAMIENTO INMUNOHISTOQUIMICO PARA LA IgA

30.2: PATRONES DE INMUNOTINCION

E. *Presencia de transporte intracitoplásmico con refuerzo de los contornos celulares en el margen superior derecho de la glándula.*

F. *Localización preferentemente apical de la inmunotinción con escasa tinción.*

G y H. *Obsérvese el carácter de inmunoglobulina de transporte al relacionarse la tinción para la misma con la conformación de estructuras glandulares y la polarización celular.*

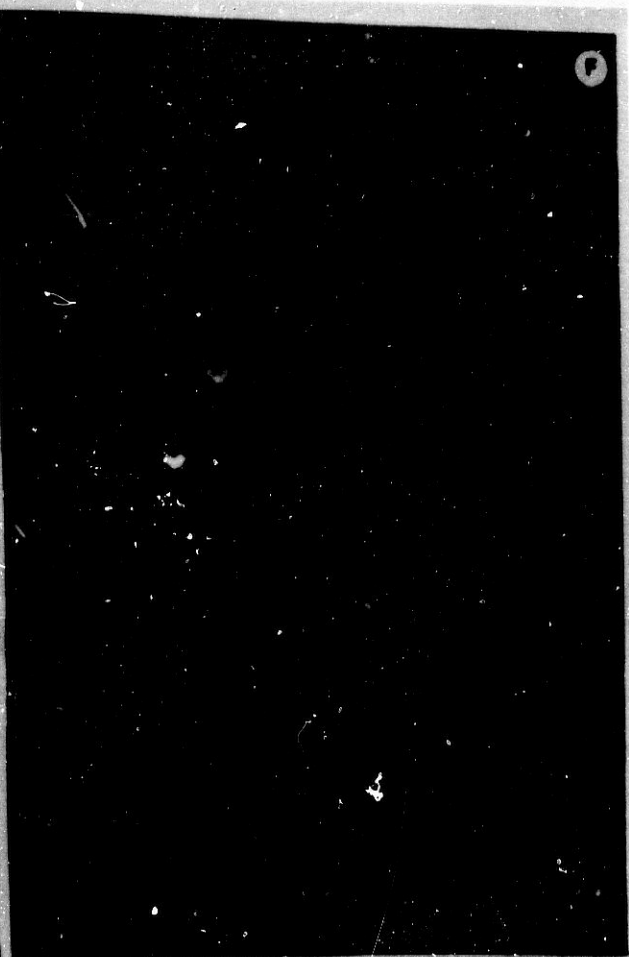
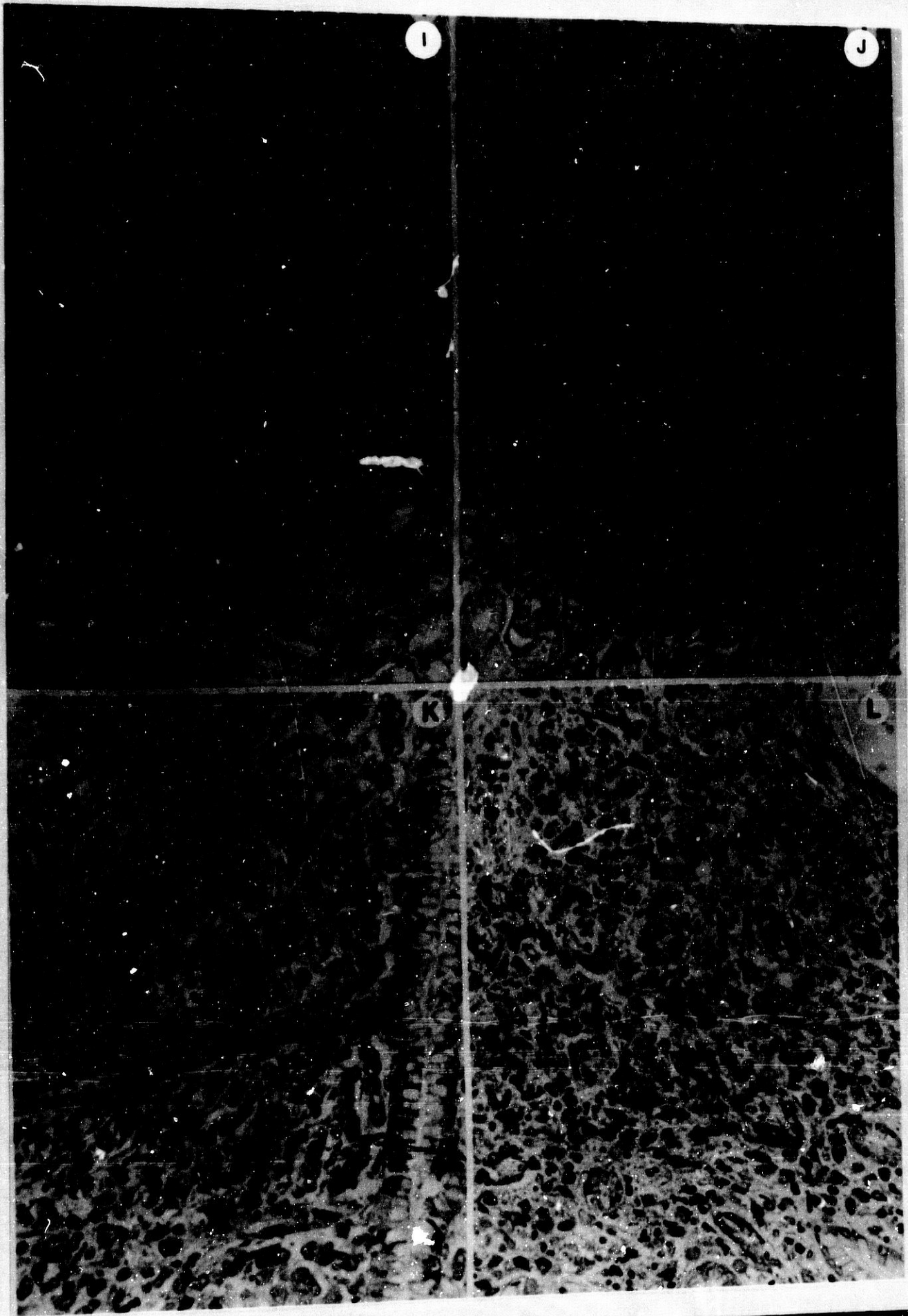


Fig. 30: COMPORTAMIENTO INMUNOHISTOQUIMICO PARA LA IgA

30.2: PATRONES DE INMUNOTINCION (Cont.)

- I. Positividad ocasional en el epitelio gástrico, con marcada predilección por la zona infranuclear (ver también fig. K).*
- J. Presencia de tinción para IgA en las células parietales.*
- K y L. Tinción positiva en elementos inflamatorios de la lámina propia, en las células de revestimiento de glándulas y superficie gástricas, así como en células tumorales de tipo mucosecretor.*



I

J

K

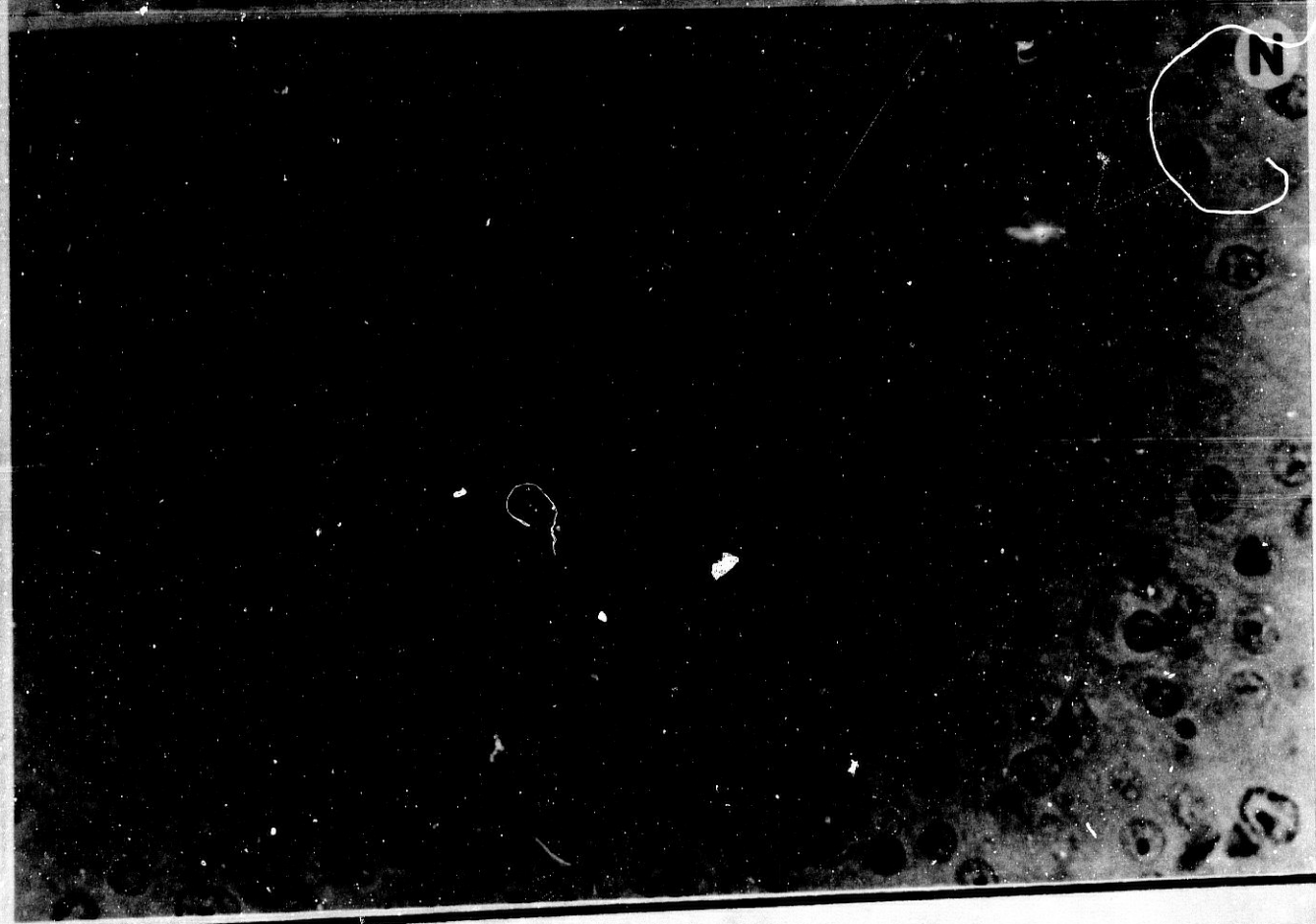
L

Fig. 30: COMPORTAMIENTO INMUNOHISTOQUIMICO PARA LA IgA

30.2: PATRONES DE INMUNOTINCION (Cont.)

M. Positividad intracitoplásmica en un carcinoma de tipo papilar.

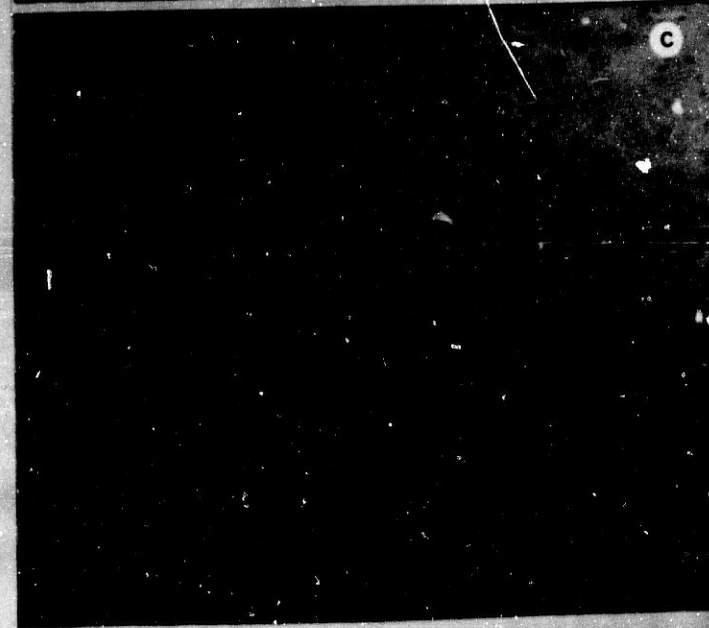
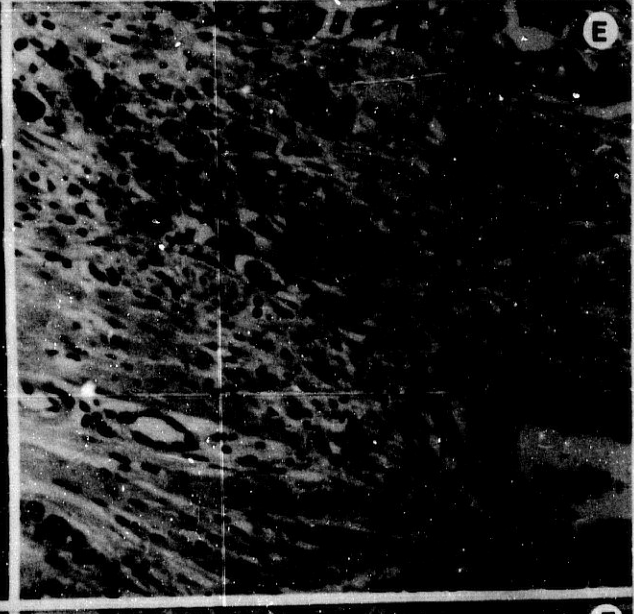
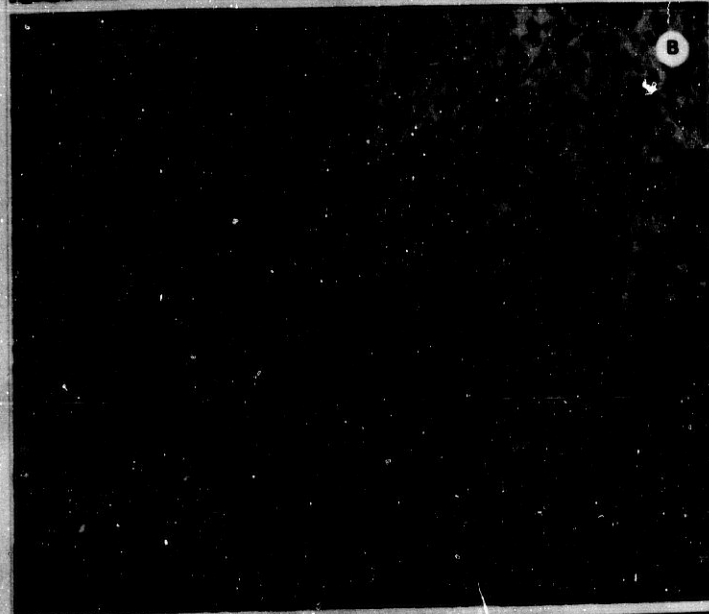
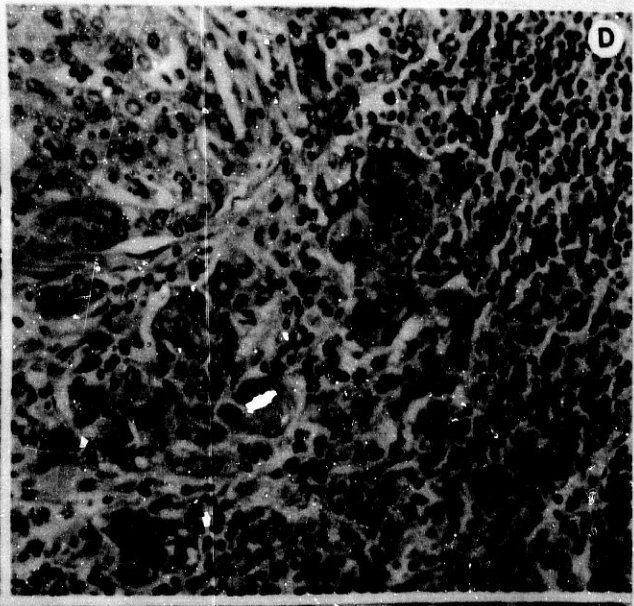
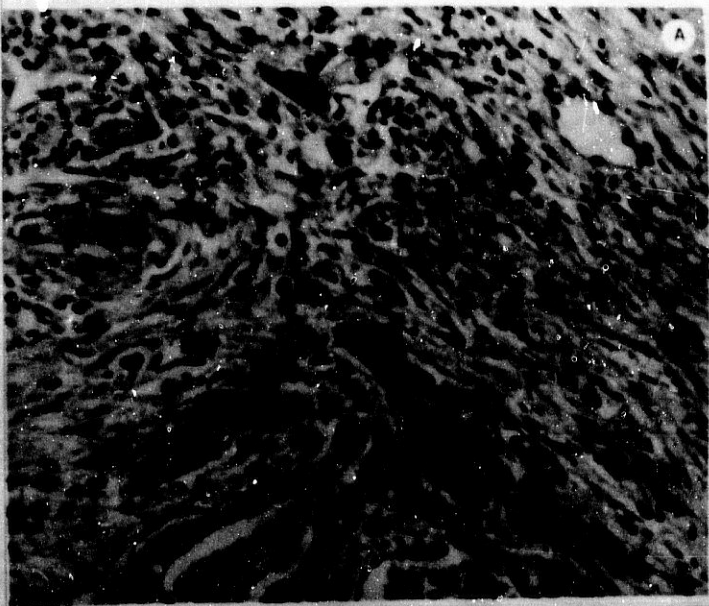
N. Positividad en células individualizadas, en el seno de un carcinoma indiferenciado, que nos habla a favor de que el transporte intracitoplásmico de la inmunoglobulina es un carácter inherente a la diferenciación citológica.



*Fig. 31: COMPORTAMIENTO INMUNOHISTOQUIMICO PARA LA SUBUNIDAD BETA
DE LA GONADOTROFINA CORIONICA HUMANA*

Presencia de elementos celulares tumorales positivos para la subunidad beta de la gonadotropina coriónica humana en carcinomas de tipo sólido o indiferenciado (A, B, D), en adenocarcinomas (E, C) y en las metástasis ganglionares (F).

En ninguno de estos casos se constató diferenciación morfológica trofoblástica.



IMAGENES ULTRAESTRUCTURALES

Fig. 32: CELULAS MUCOSAS DE REVESTIMIENTO CON MICROVELLOSIDADES CORTAS

32.1: Aspecto ultraestructural de las células mucosas que presentan microvellosidades cortas sin eje microfilamentoso. Nótese el acúmulo preferencial de los gránulos mucosos en la región supranuclear y la densidad y estructura uniforme y homogénea de los mismos.



*Fig. 32: CELULAS MUCOSAS DE REVESTIMIENTO CON MICROVELL. SIDADES
CORTAS*

32.2: Véanse las abundantes interdigitaciones entre dos elementos celulares de este tipo, así como la existencia de amplios espacios intercelulares.



*Fig. 32: CELULAS MUCOSAS DE REVESTIMIENTO CON MICROVELLOSIDADES
CORTAS*

32.3: Tendencia a la fusión entre los gránulos mucosos de este tipo celular. Nótese los frecuentes sistemas de unión con barras de cierre apicales y las microvellosidades cortas sin eje filamentoso. En el margen inferior derecho se puede apreciar la extrusión de este material mucoso fuera de la célula.



Fig. 32: CELULAS MUCOSAS DE REVESTIMIENTO CON MICROVELLOSIDADES
CORTAS

32.4: A. *Célula que presenta gránulos de moco de variable tamaño y mayor densidad que el tipo celular anteriormente descrito con zonas de elevada electrodensidad. Obsérvese la existencia de abundantes complejos RER-mitochondrias y los cores electrodensos en algunos gránulos.*

B. *Se pueden apreciar gránulos de los dos tipos descritos en el mismo elemento celular, como si formasen parte de una misma secuencia evolutiva de maduración del grano de moco.*



*Fig. 33: CELULAS MUCOSAS DE REVESTIMIENTO CON MICROVELLOSIDADES
LARGAS Y MATRIZ FILAMENTOSA*

El componente mucoso de este elemento celular de revestimiento es escaso y variable.

33.1: Se pueden observar escasos gránulos mucosos de elevada electrodensidad y matriz homogénea, así como abundantes complejos de unión y las largas vellosidades con matriz filamentosa y raíz intracitoplásmica.



*Fig. 33: CELULAS MUCOSAS DE REVESTIMIENTO CON MICROVELLOSIDADES
LARGAS Y MATRIZ FILAMENTOSA*

*33.2: Otro elemento celular del mismo tipo con largas raices
filamentosas en sus microvellosidades y cuyos gránulos
mucosos muestran escasa densidad.*

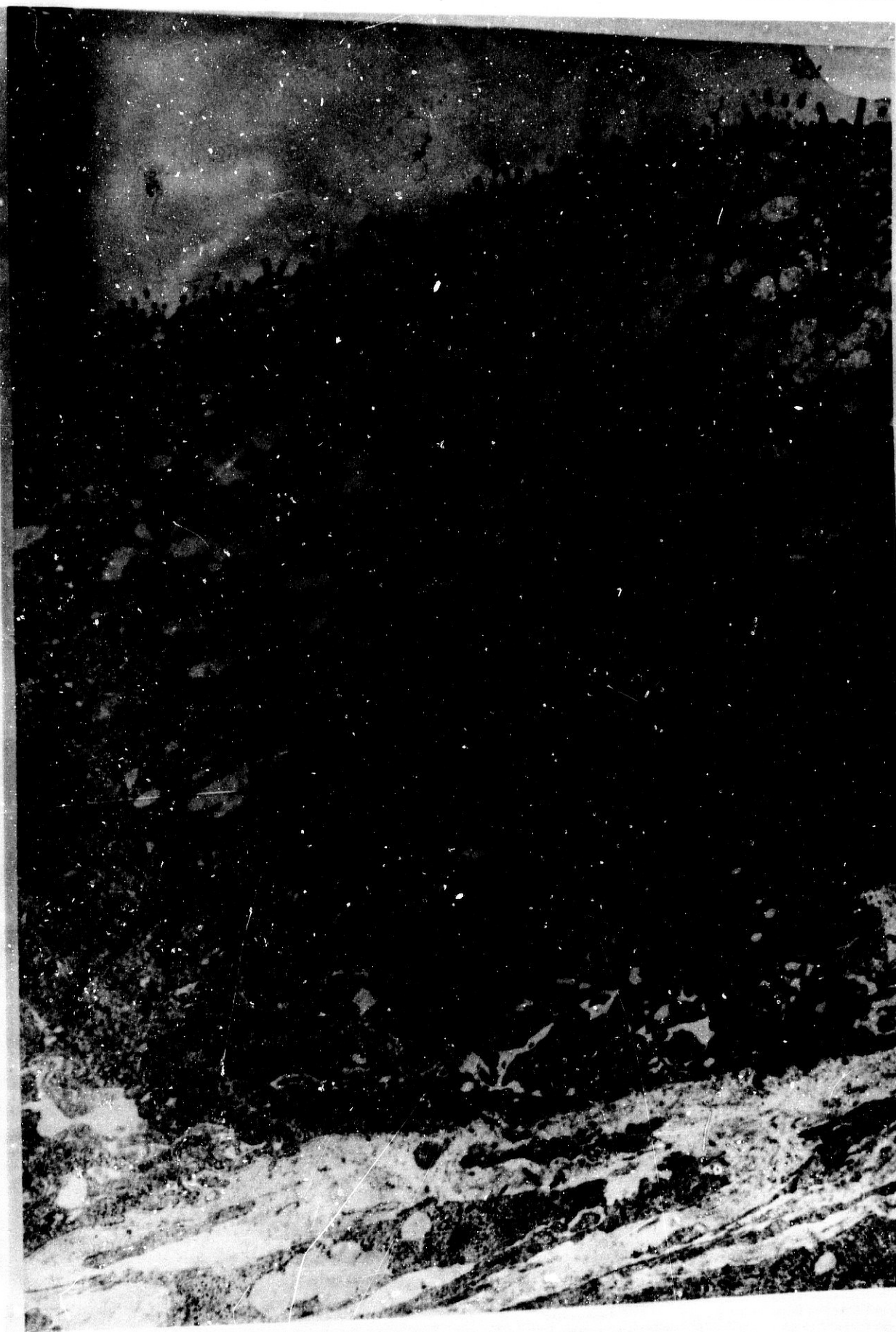


Fig. 34: CELULAS MUCOSAS DE REVESTIMIENTO SIN MICROVELLOSIDADES

34.1: Nótese la abundancia de paraplasma en este elemento celular en el que se pueden observar algunos perfiles del aparato de Golgi.

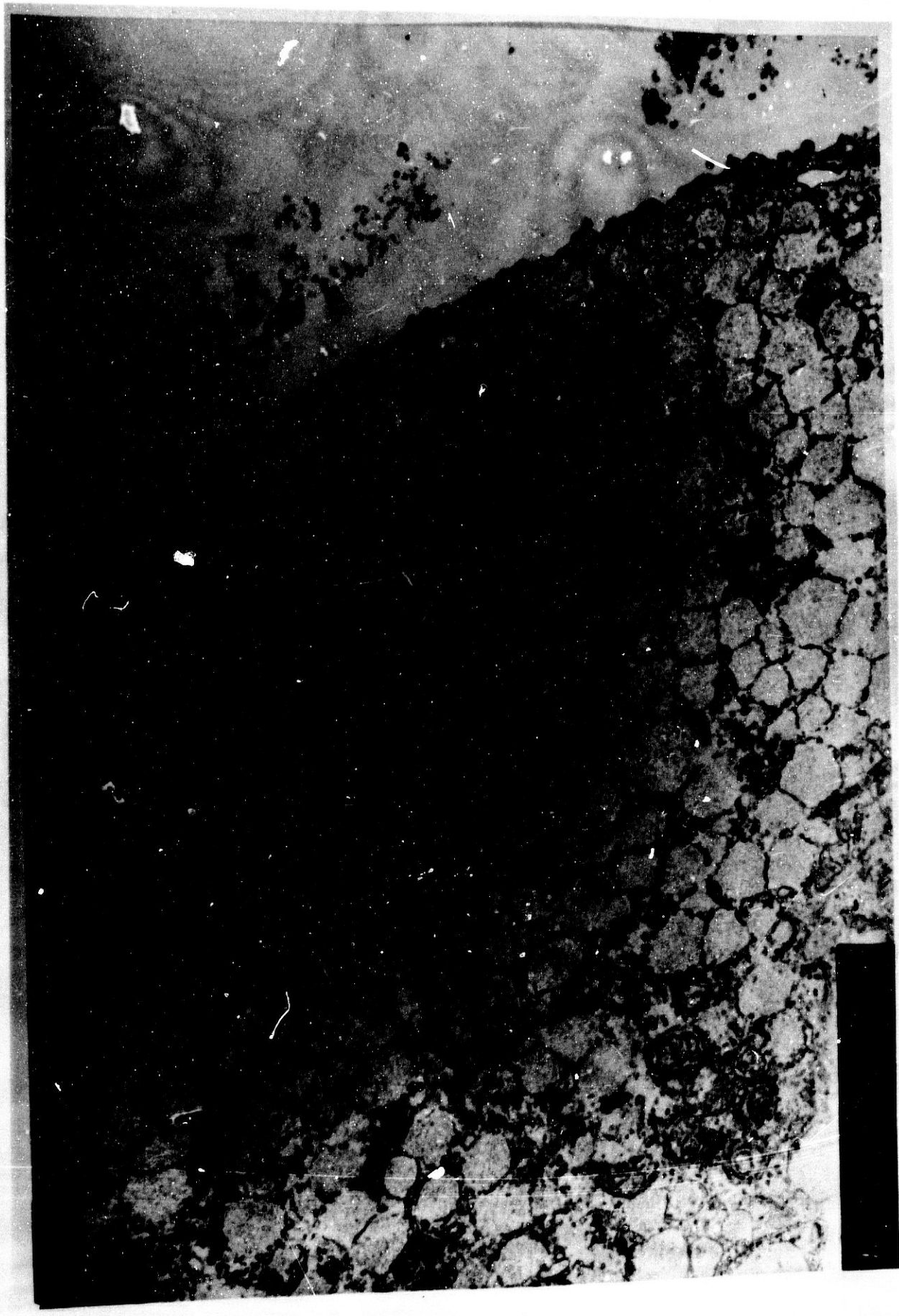
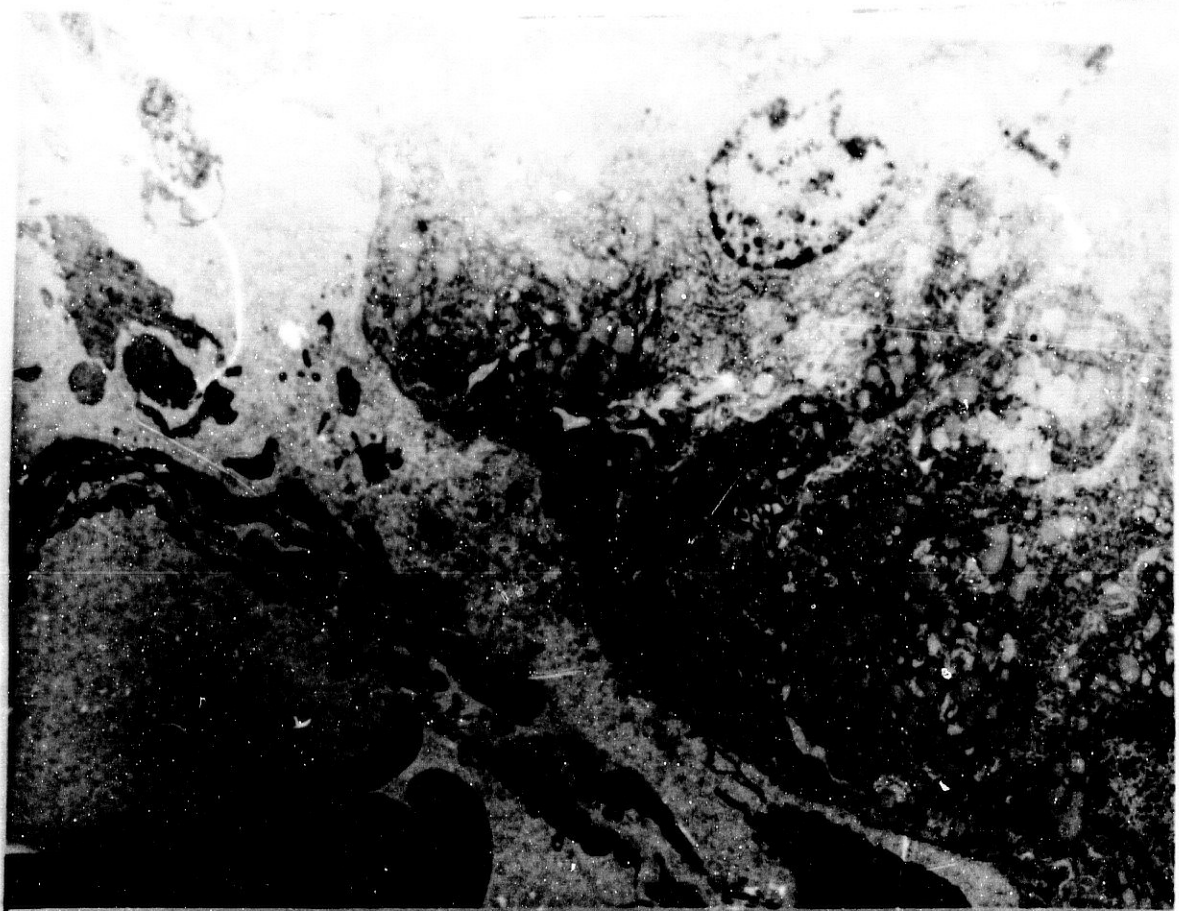


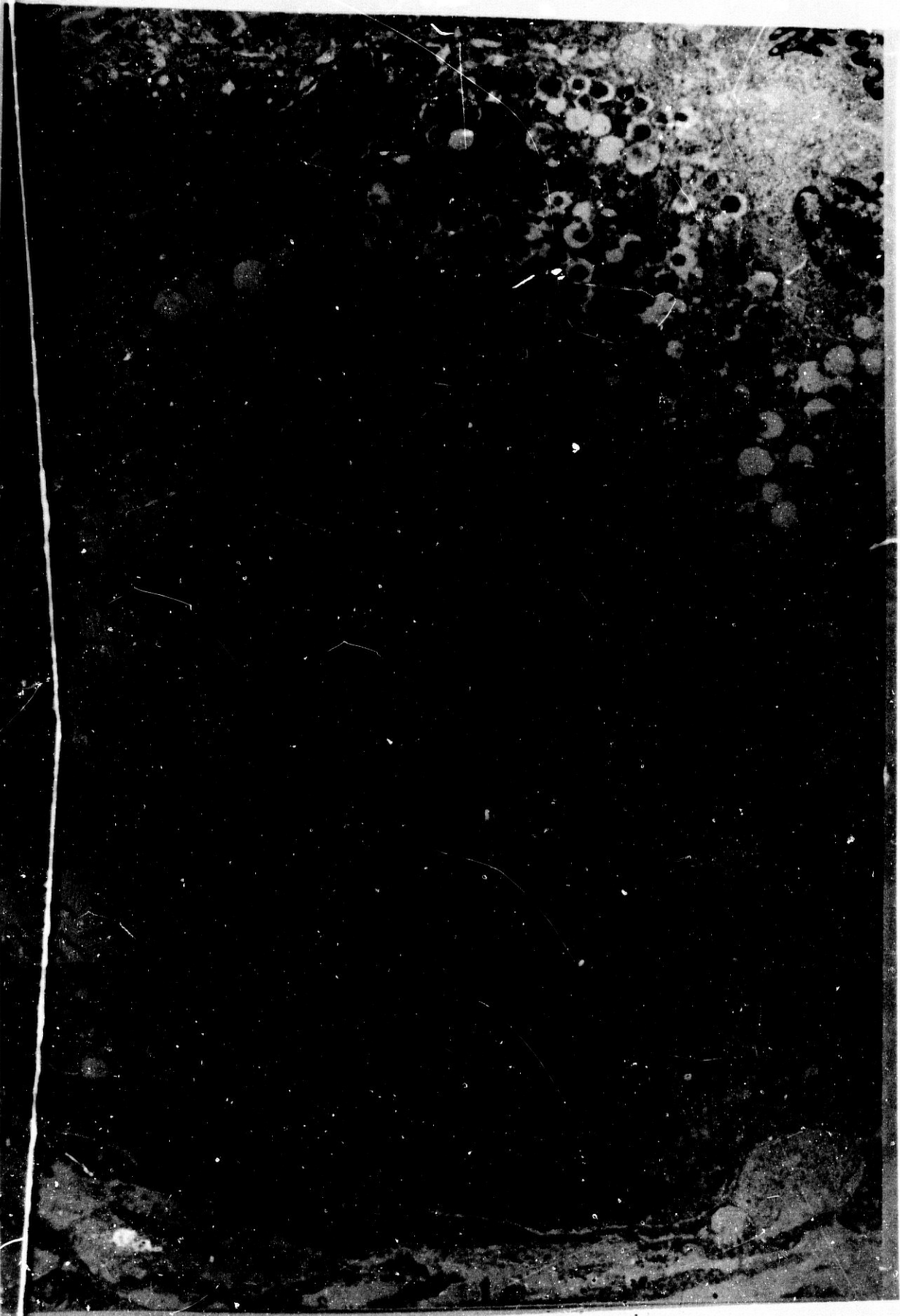
Fig. 34: CELULAS MUCOSAS DE REVESTIMIENTO SIN MICROVELLOSIDADES

34.2: Otros elementos celulares de este tipo presentaron un hialoplasma muy denso con numerosos gránulos de moco de localización basal y de matriz homogénea y electrodensa. Véase asimismo la existencia de una membrana basal continua en torno a las estructuras glandulares tumorales.



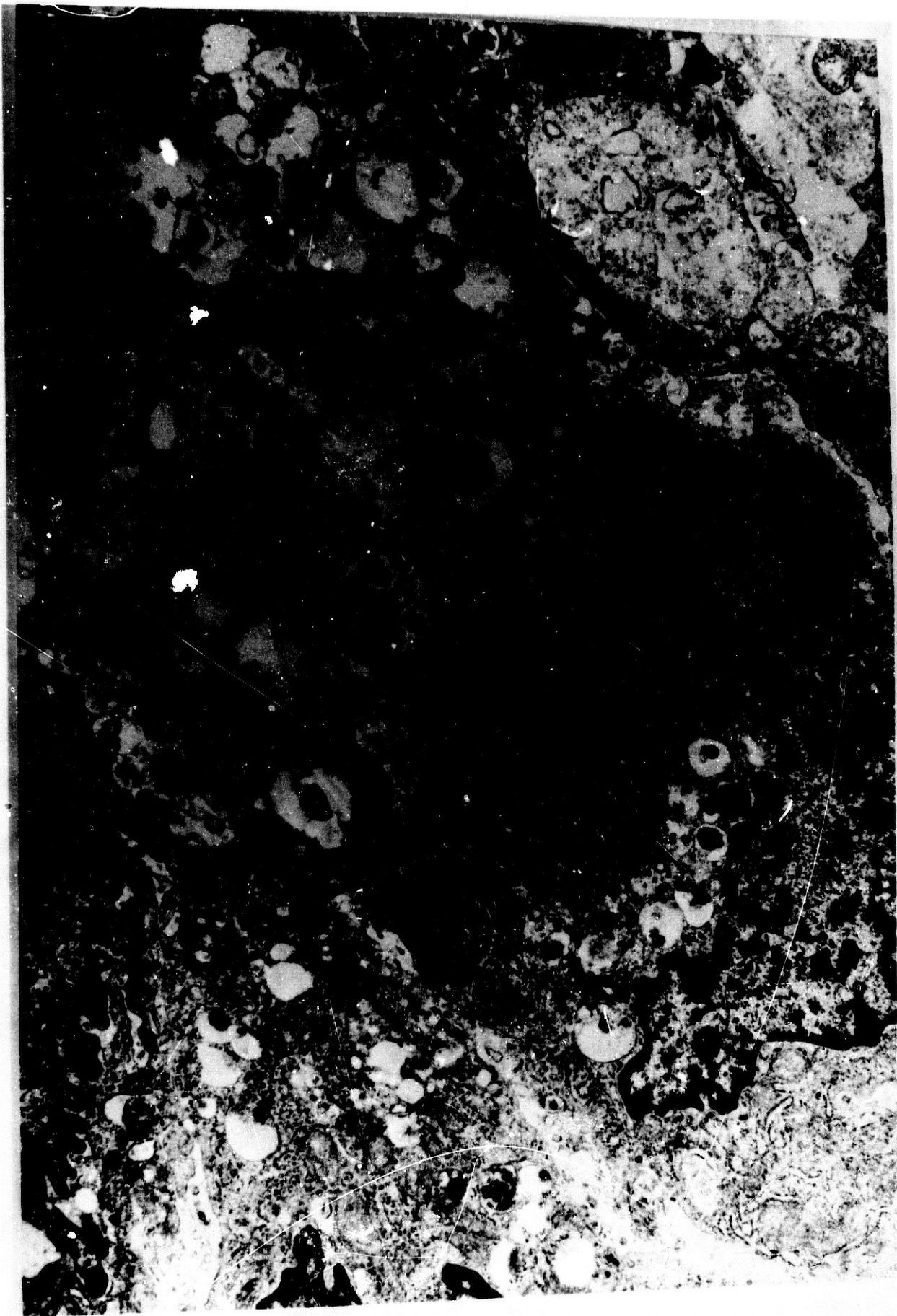
*Fig. 35: CELULAS MUCOSAS INDIVIDUALIZADAS O FORMANDO NIDOS SIN
DIFERENCIACION GLANDULAR*

35.1: Elementos celulares con abundante material mucoso de estructura y densidad variables que ocupa gran parte de su citoplasma alternando con otras células que presentan escaso o ninguno paraplasma.



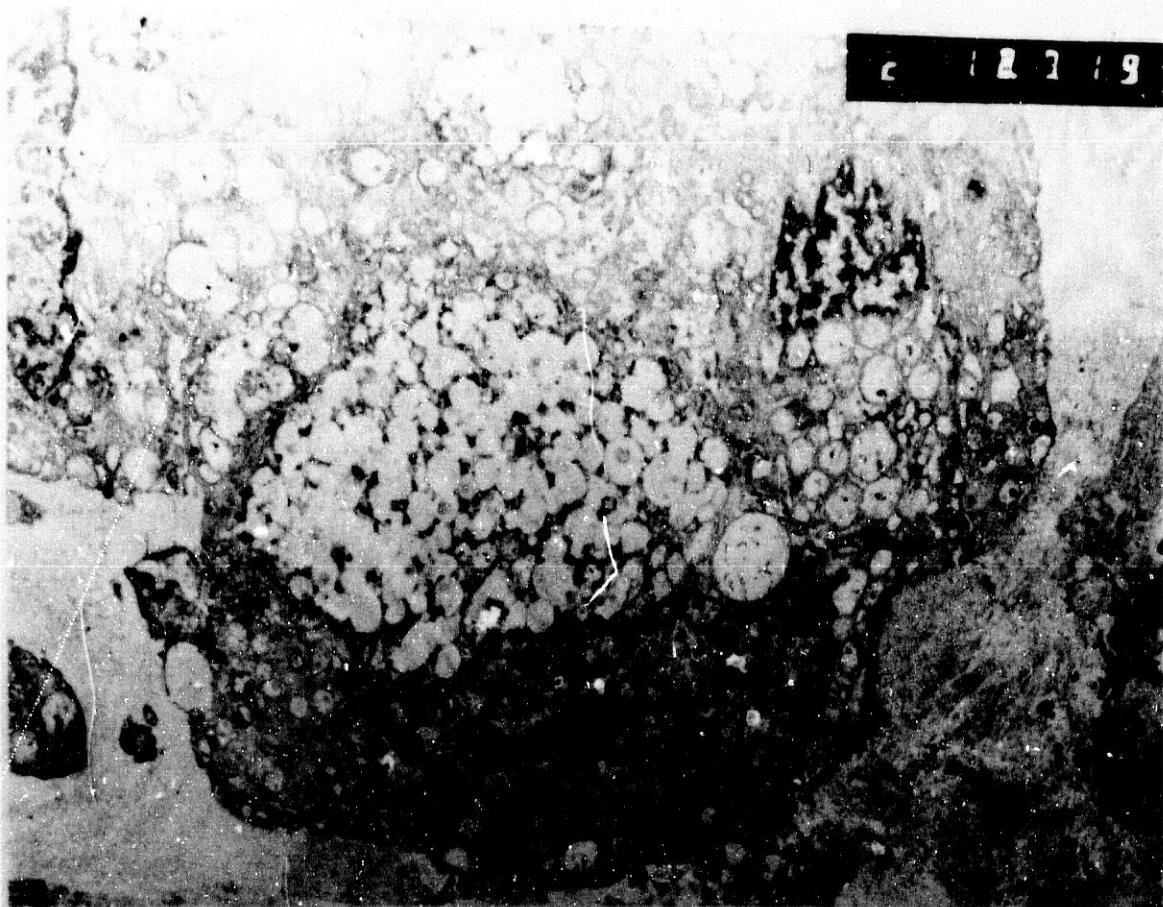
*Fig. 35: CELULAS MUCOSAS INDIVIDUALIZADAS O FORMANDO NIDOS SIN
DIFERENCIACION GLANDULAR*

35.2: En este tipo celular se puede apreciar la tendencia a la fusión de sus gránulos mucosos con la formación de grandes acúmulos intracitoplásmicos, notándose asimismo la presencia de abundantes y poco profundas escotaduras nucleares.



*Fig. 35: CELULAS MUCOSAS INDIVIDUALIZADAS O FORMANDO NIDOS SIN
DIFERENCIACION GLANDULAR*

35.3: El resultado de la fusión y acúmulo de los gránulos mucosos conlleva a un desplazamiento nuclear y crea la imagen de la denominada célula "en anillo de sello".



2 12319



8 123 2

*Fig. 35: CELULAS MUCOSAS INDIVIDUALIZADAS O FORMANDO NIDOS SIN
DIFERENCIACION GLANDULAR*

*35.4: En ocasiones este tipo celular "en anillo de sello" se
ha observado en el seno de estructuras glandulares re-
vestidas por células no secretoras, semejando a la cé-
lula caliciforme.*

(Material rescatado de parafina)



3

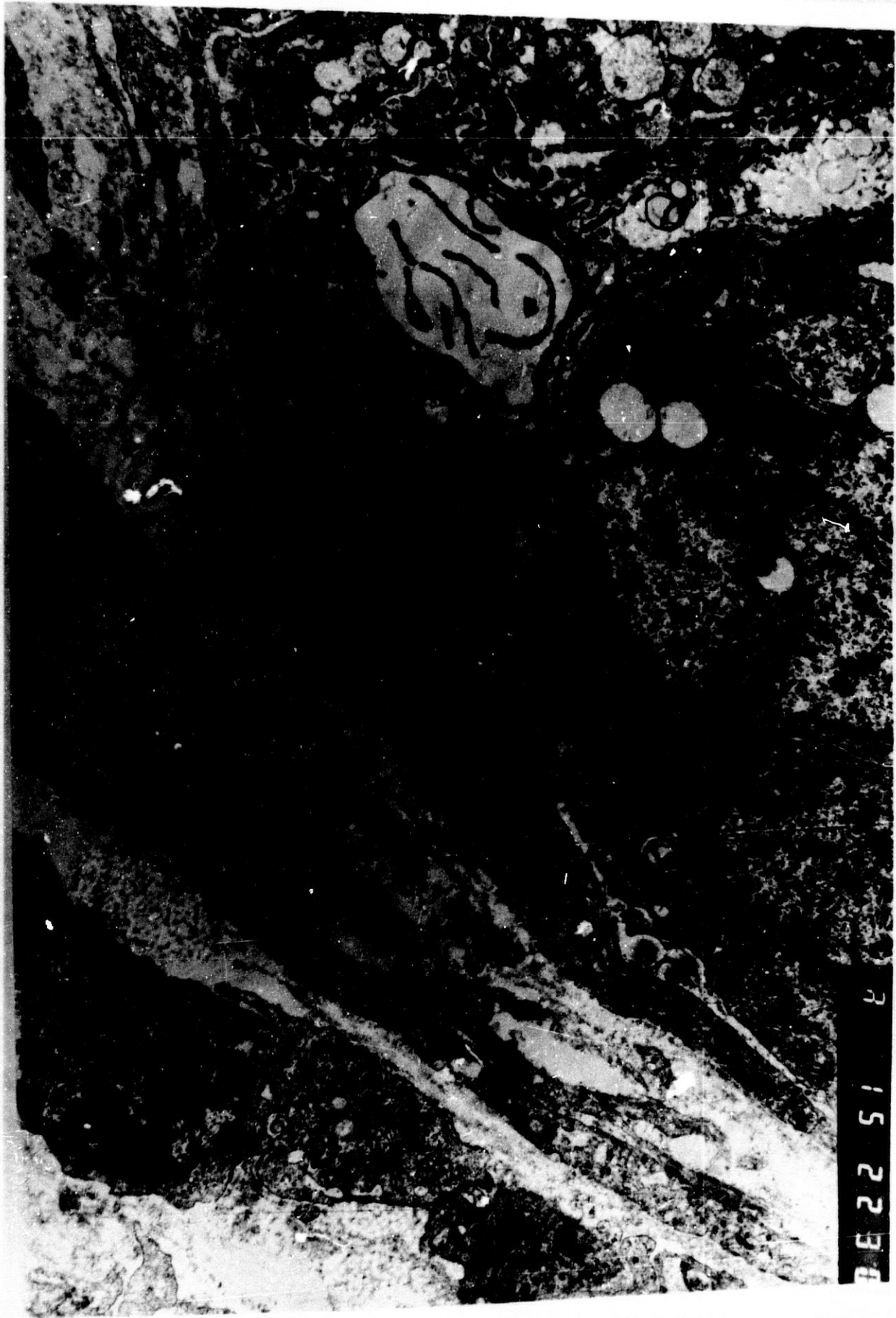
**FIG. 35: CELULAS MUCOSAS INDIVIDUALIZADAS O FORMANDO NIDOS SIN
DIFERENCIACION GLANDULAR**

35.5: Este tipo celular, puede formar acúmulos en los que se han apreciado fenómenos degenerativos tanto del componente paraplásmico como nuclear (A) y, en ocasiones, se ha podido precisar la formación de micro-luces con vellosidades en el seno de alguno de estos elementos (B).



*Fig. 35: CELULAS MUCOSAS INDIVIDUALIZADAS O FORMANDO NIDOS SIN
DIFERENCIACION GLANDULAR*

35.6: Cuando estos elementos mucosos se disponen constituyendo acúmulos, es frecuente observar la existencia de espacios intercelulares con largas y finas prolongaciones intercitoplásmicas.



*Fig. 35: CELULAS MUCOSAS INDIVIDUALIZADAS O FORMANDO NIDOS SIN
DIFERENCIACION GLANDULAR*

*35.7: Conjuntamente con las células descritas de hábito mucoso se han podido observar en los mismos agregados tumorales, células con gránulos paraplásmicos electrodensos de tipo neurosecretor.
(Material rescatado de parafina).*

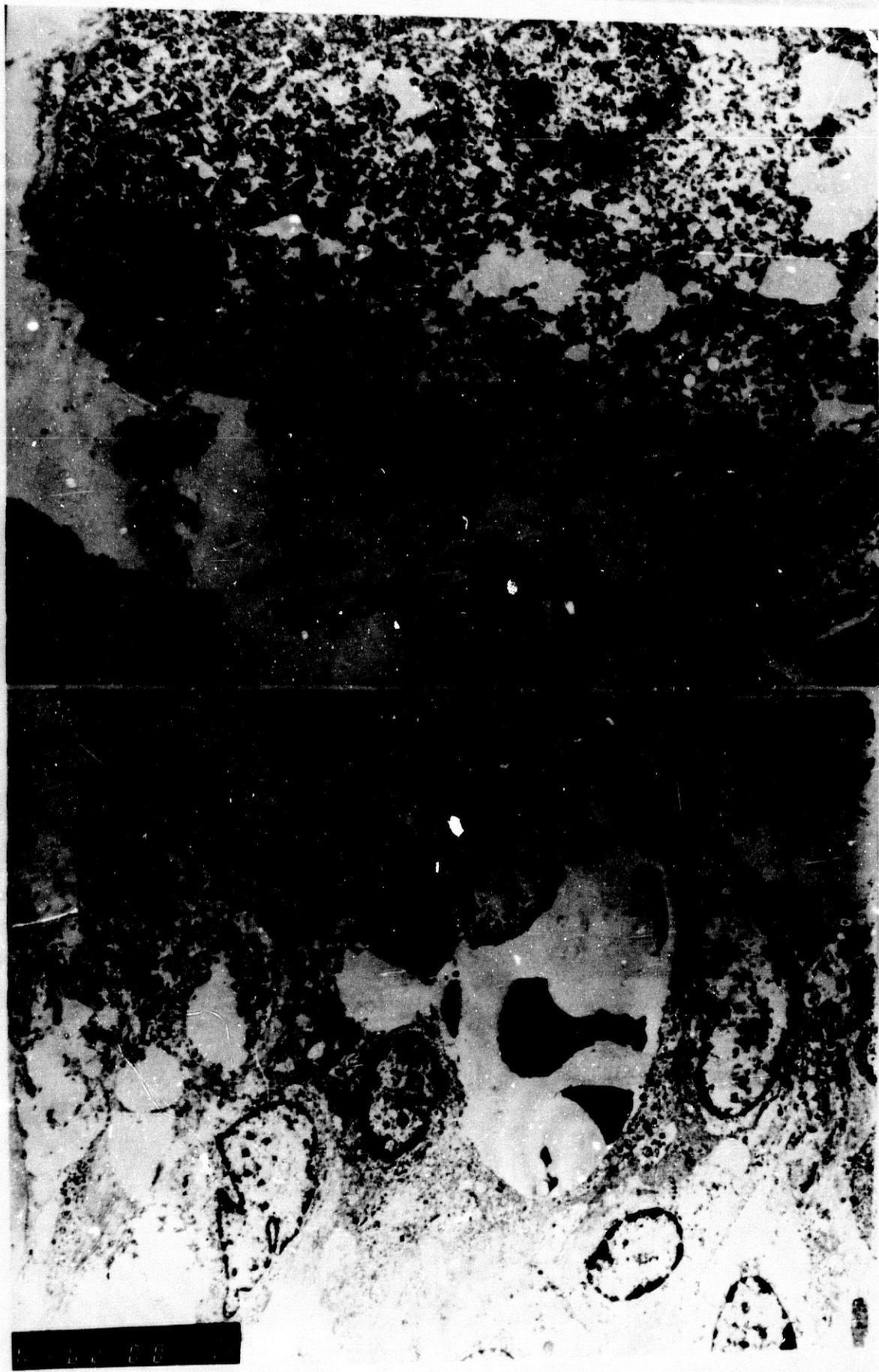
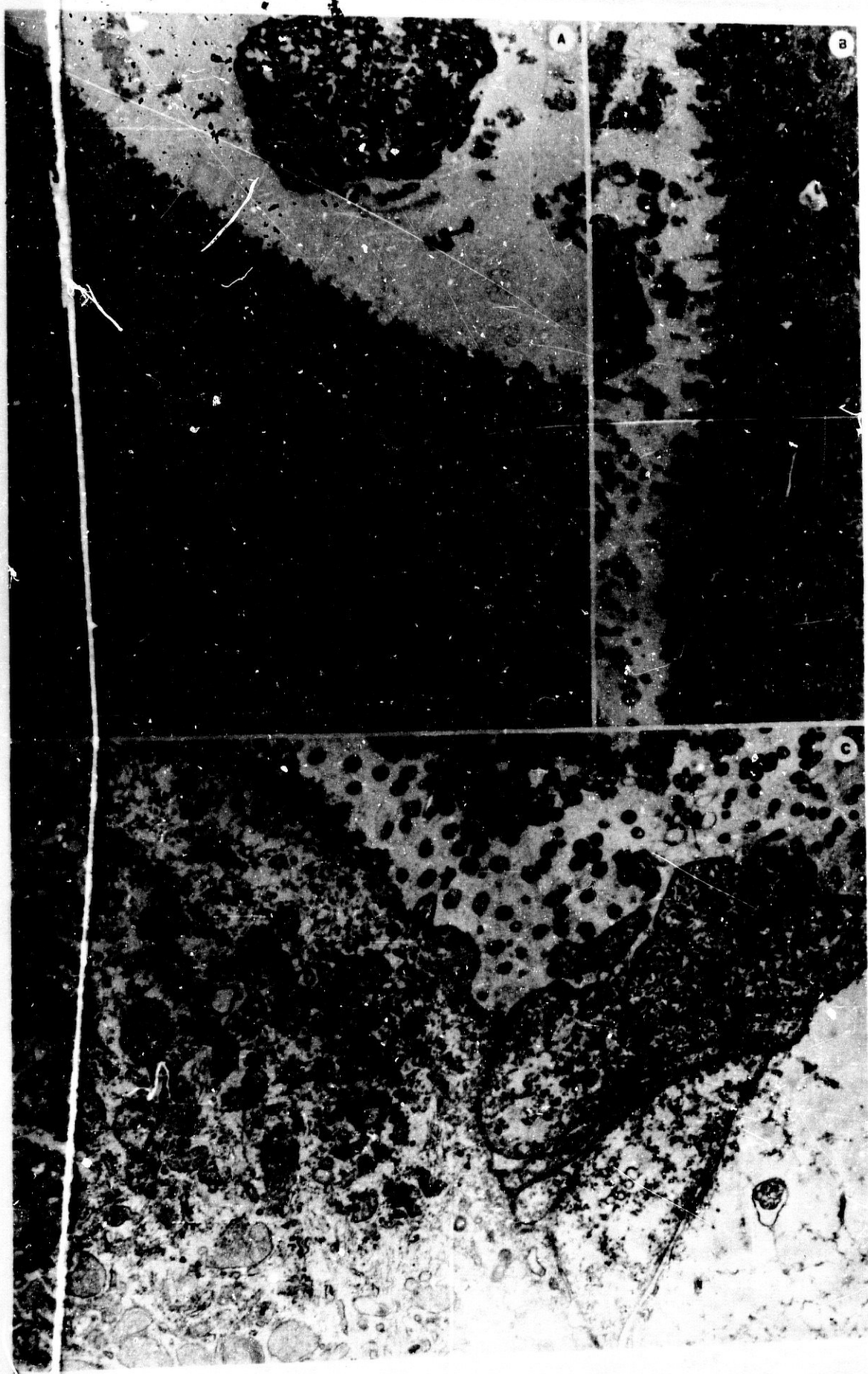


Fig. 36: CELULAS NO MUCOSAS DE REVESTIMIENTO GLANDULAR CON MICROVELLOSIDADES LARGAS DE MATRIZ FILAMENTOSA

Apréciase la existencia de largas raíces filamentosas prolongando el eje vellositario (A y B) y la formación de complejos RER-mitocondrias (A), así como la presencia de filamentos intermedios en el citoplasma de este tipo celular (C).



*Fig. 37: CELULAS NO MUCOSAS CON MICROVELLOSIDADES SIN MATRIZ
FILAMENTOSA.*

*Estas células muestran un aspecto algo más indiferencia-
do, habiéndose observado la existencia de cuerpos de in-
clusión intranucleares así como nucleolos prominentes.*

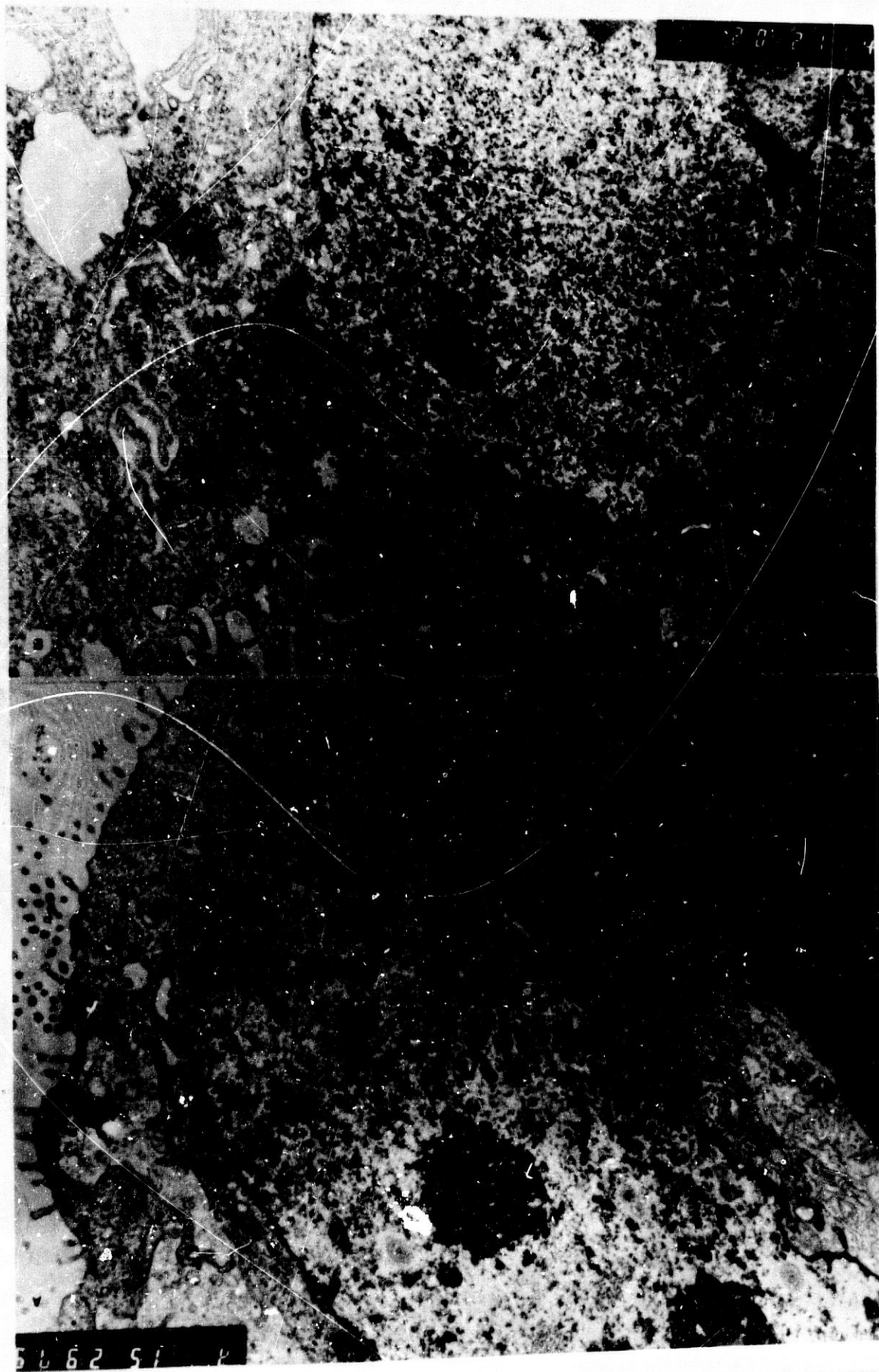


Fig. 38: CELULAS CON MICROQUISTES INTRACITOPLASMICOS

38.1: Estructuras microglandulares o microquísticas intracitoplásmicas que presentan vellosidades dirigidas hacia su luz, en la que se observa asimismo material paraplásmico homogéneo y degenerativo. Apréciase la existencia en torno a dicho espacio de material filamentoso, y la frecuente formación de sistemas de unión con células vecinas.

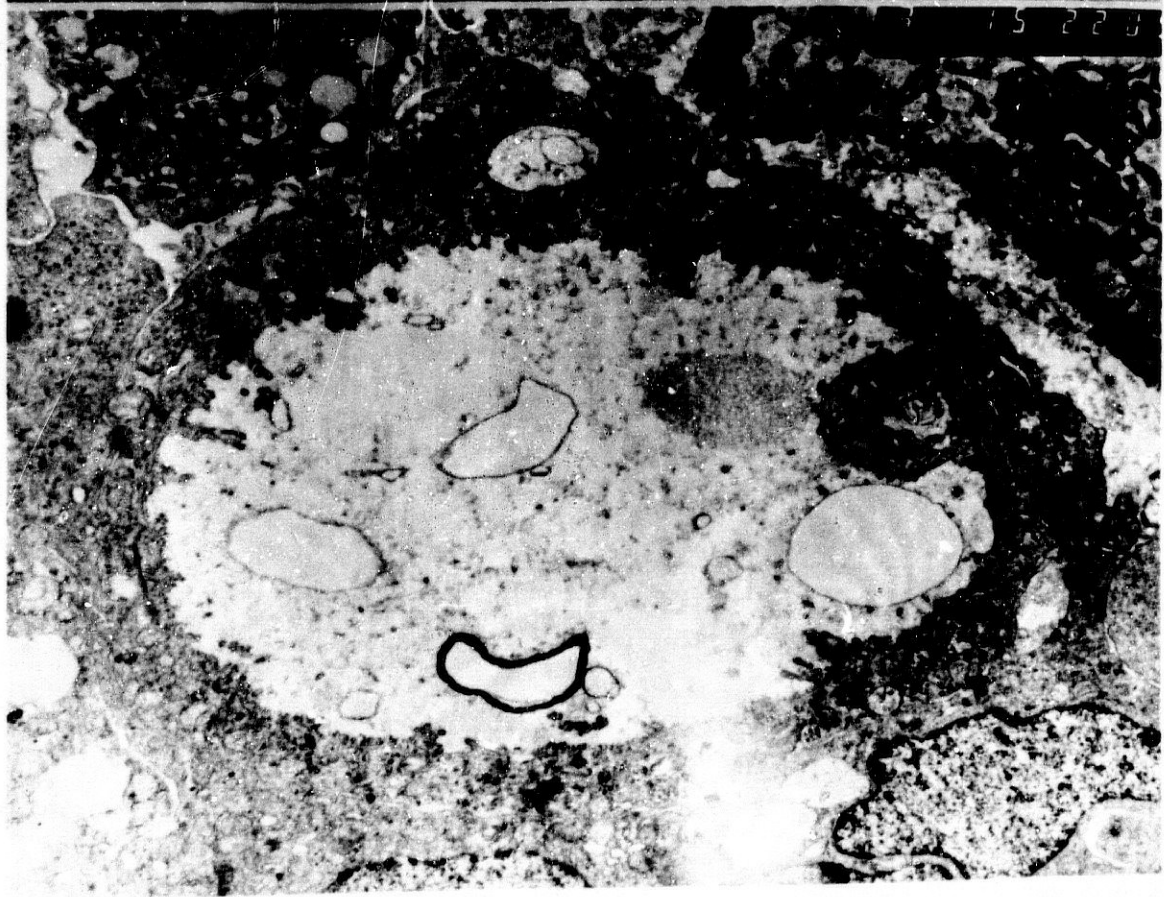
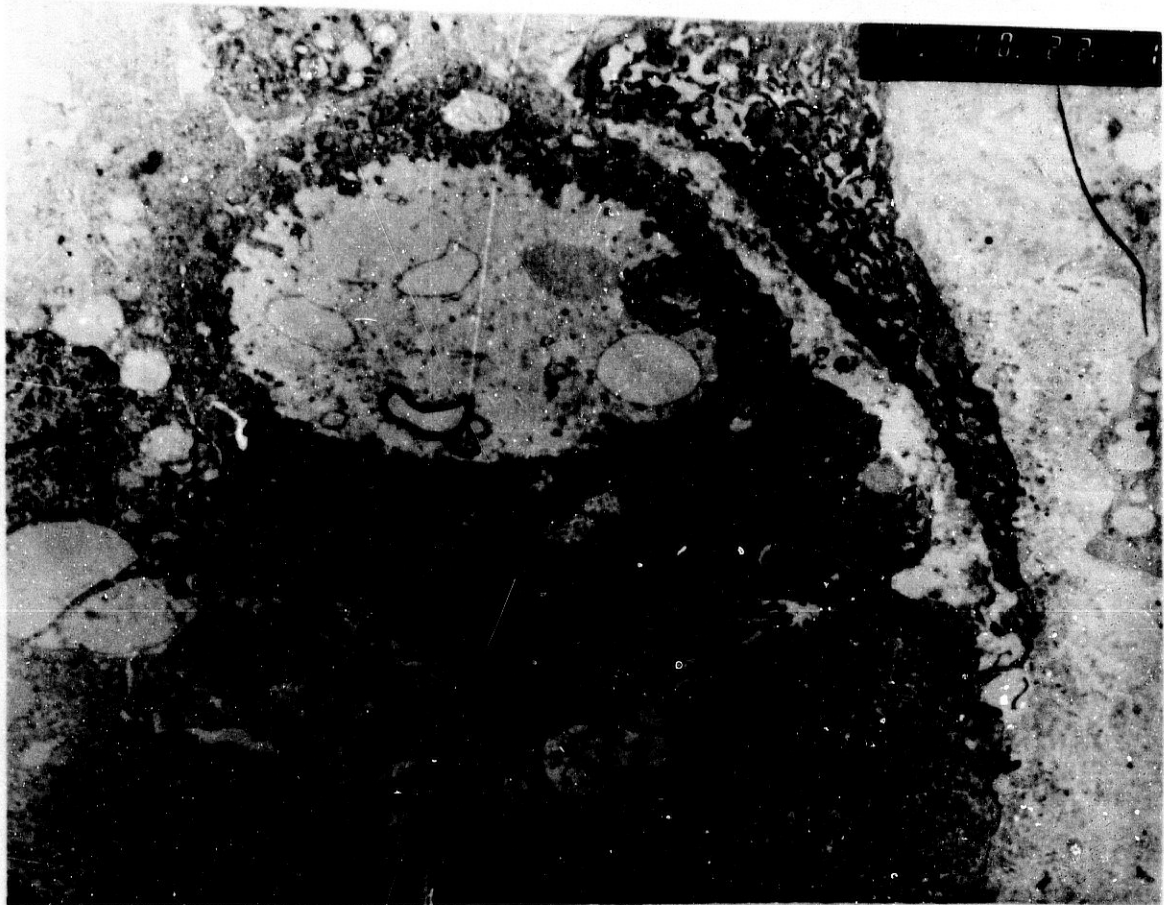


Fig. 38: CELULAS CON MICROQUISTES INTRACITOPLASMICOS

38.2: En contraposición con una cavidad microquística idéntica a la descrita (A) obsérvese la existencia de células con un amplio espacio intracitoplásmico de aspecto vacío, con ausencia de microvellosidades y de material filamentoso dispuesto en torno al mismo, que desplaza al núcleo y que se corresponde con un fenómeno de vacuolización citoplásmica de carácter degenerativo (B).

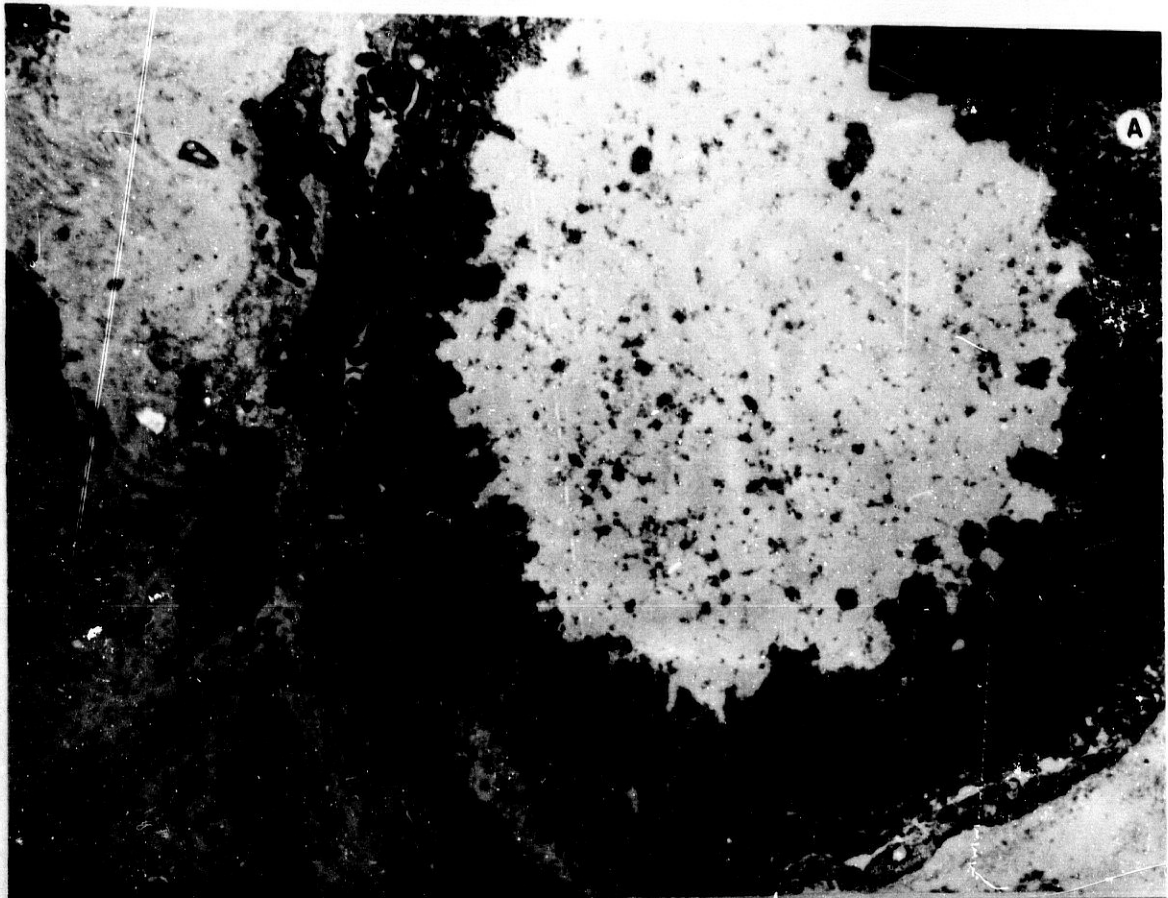


Fig. 38: CELULAS CON MICROQUISTES INTRACITOPLASMICOS

38.3: En algunos tumores se ha observado la existencia de células con uno o varios espacios intracitoplásmicos que presentan largas vellosidades hacia su luz y con abundantes mitocondrias y gránulos de naturaleza mucosa que remedan a las células parietales.



Fig. 39: CELULAS CON GRANULOS DENSOS SECRETORES

39.1: Acúmulos de elementos celulares cuyo citoplasma presenta abundantes gránulos densos rodeados de membrana y de localización preferentemente basal.

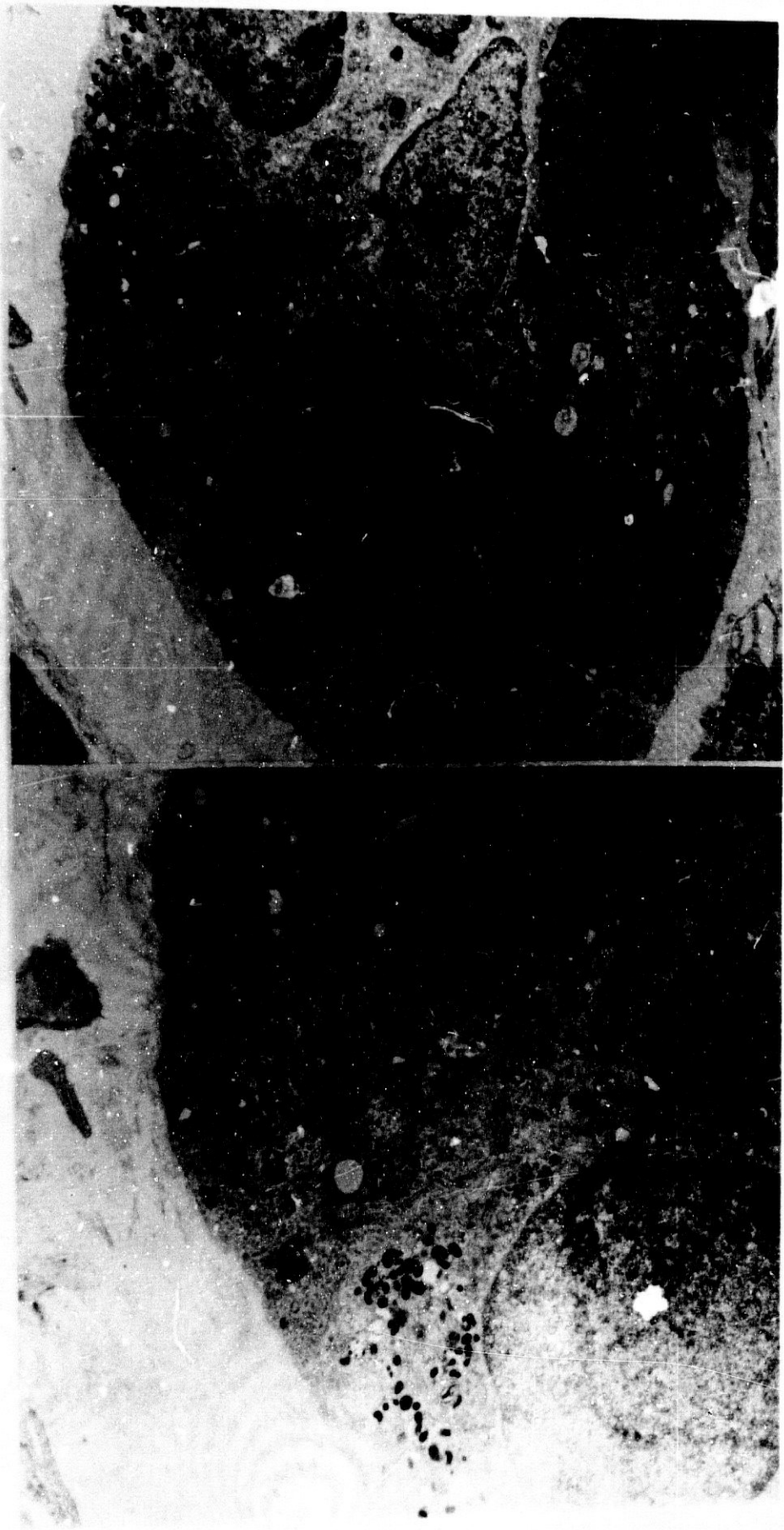


FIG. 39: CELULAS CON GRANULOS DENSOS SECRETORES

39.2: En ocasiones, estos gránulos muestran densidad, morfología y tamaño homogéneos, observándose en el citoplasma de células que presenta asimismo vacuolas paraplásmicas de otra naturaleza.

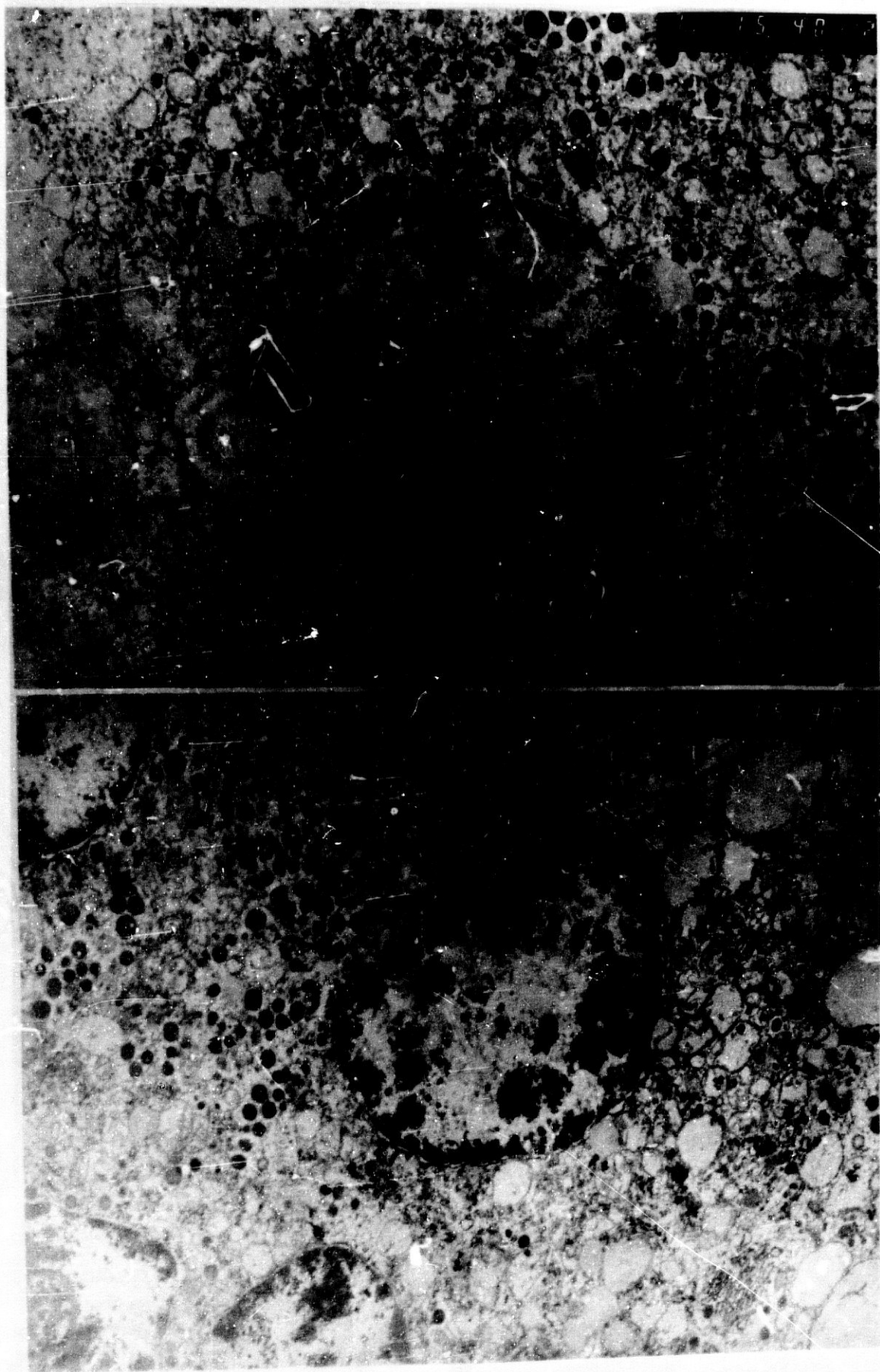


Fig. 40: CELULAS INDIFERENCIADAS

Elementos celulares indiferenciados con amplios núcleos que muestran abundante heterocromatina, nucleolos prominentes, moderada proporción de organelas y escasos o nulos fenómenos de diferenciación, aunque se pueden observar algunos sistemas de unión de carácter primitivo e incompleto.



FIG. 41: ESTRUCTURAS GLANDULARES TIPICAS

41.1: Nótese la variabilidad acentuada en las especializaciones de membrana y estructuras paraplásmicas de los elementos celulares que constituyen el revestimiento de glándulas tumorales típicas.

- A. Ausencia prácticamente total de ambas especializaciones.*

- B. Presencia de microvellosidades con largas raíces filamentosas, así como abundantes vacuolas mucosas de gran tamaño.*

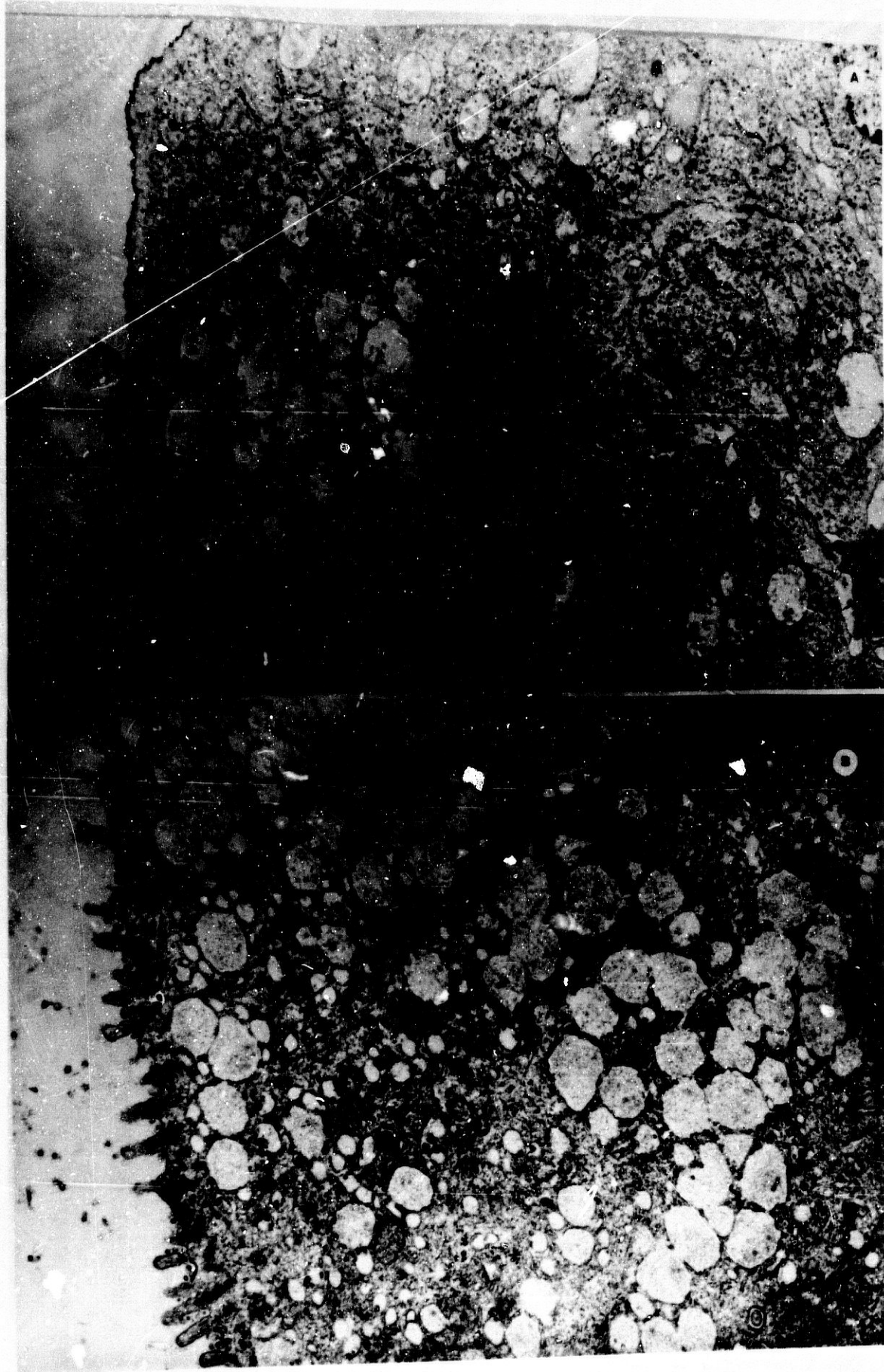


Fig. 41: ESTRUCTURAS GLANDULARES TÍPICAS

41.1: (Cont.)

- 5. Microvellosidades sin eje filamentoso y gránulos de moco de densidad elevada. Nótese, así como en D, la existencia de abundantes interdigitaciones y sistemas de unión bien definidos.*

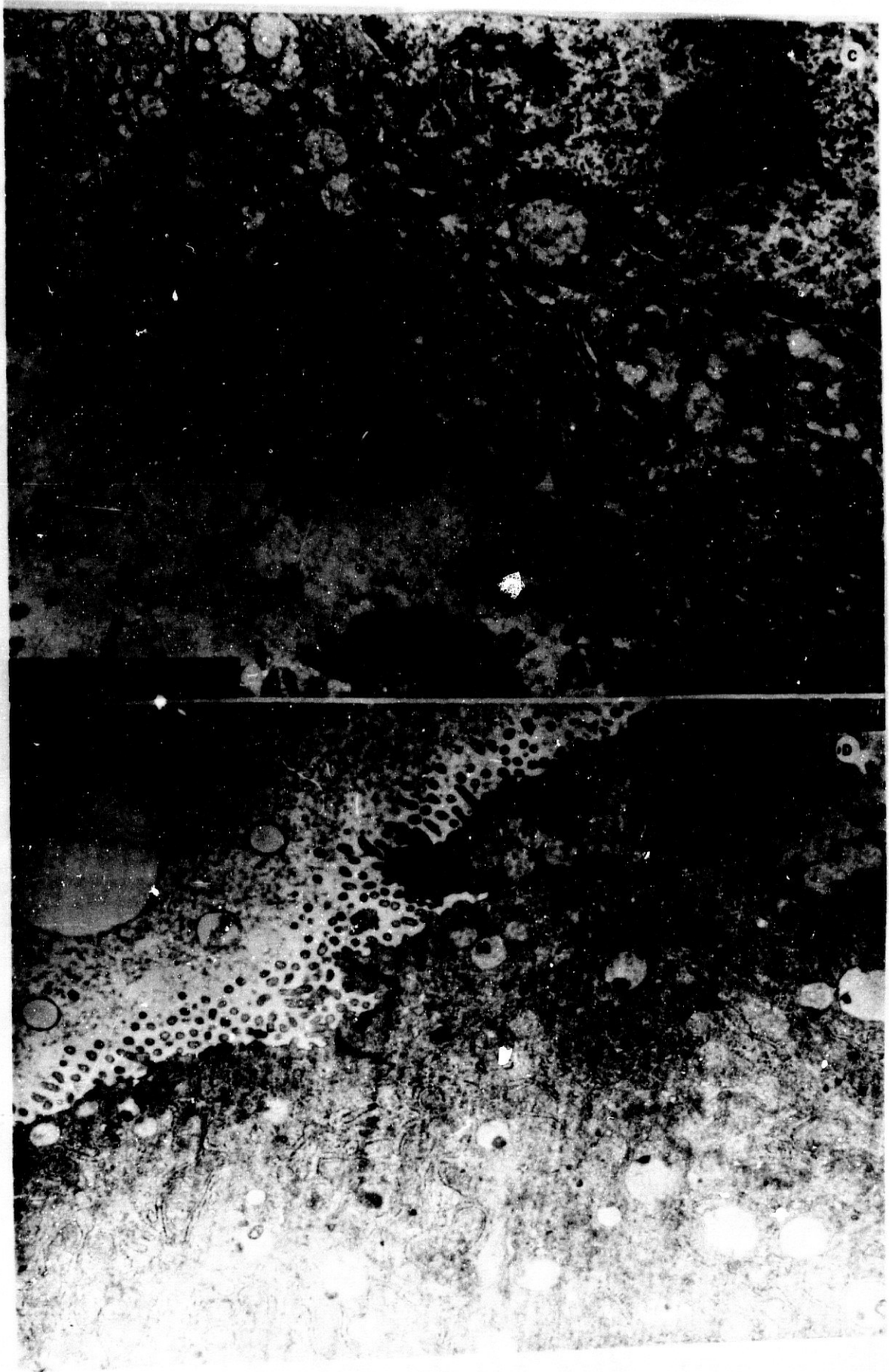
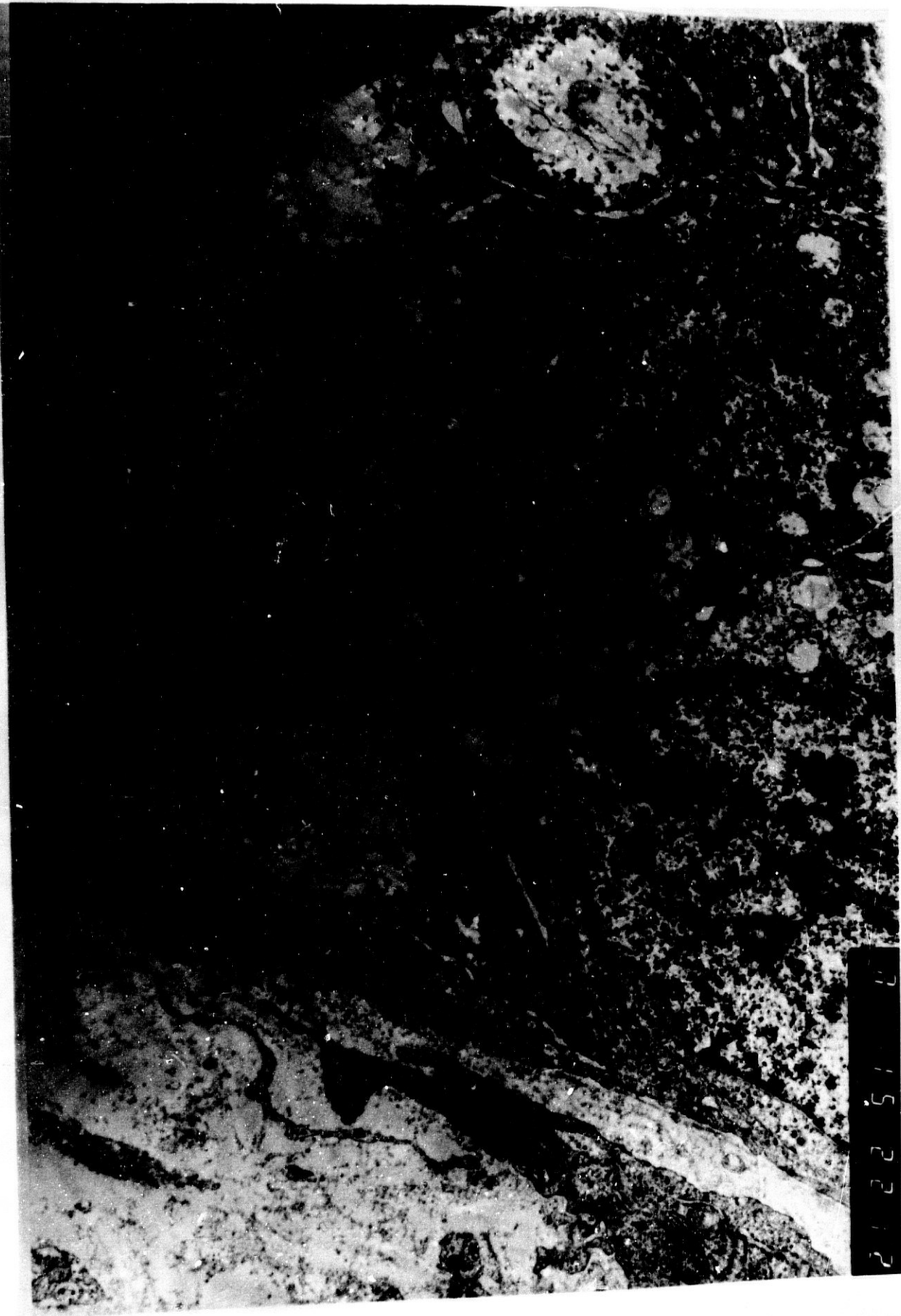


Fig. 41: ESTRUCTURAS GLANDULARES TIPICAS

41.2: Existencia de una membrana basal continua en torno a las glándulas tumorales típicas.



7 15 22 12

Fig. 41: ESTRUCTURAS GLANDULARES TIPICAS

41.3: Elementos celulares de características granulaciones electrodensas, basales, rodeadas de membrana, de tipo neuroendocrino, formando parte del revestimiento de una glándula tumoral. (B. material rescatado de parafina).

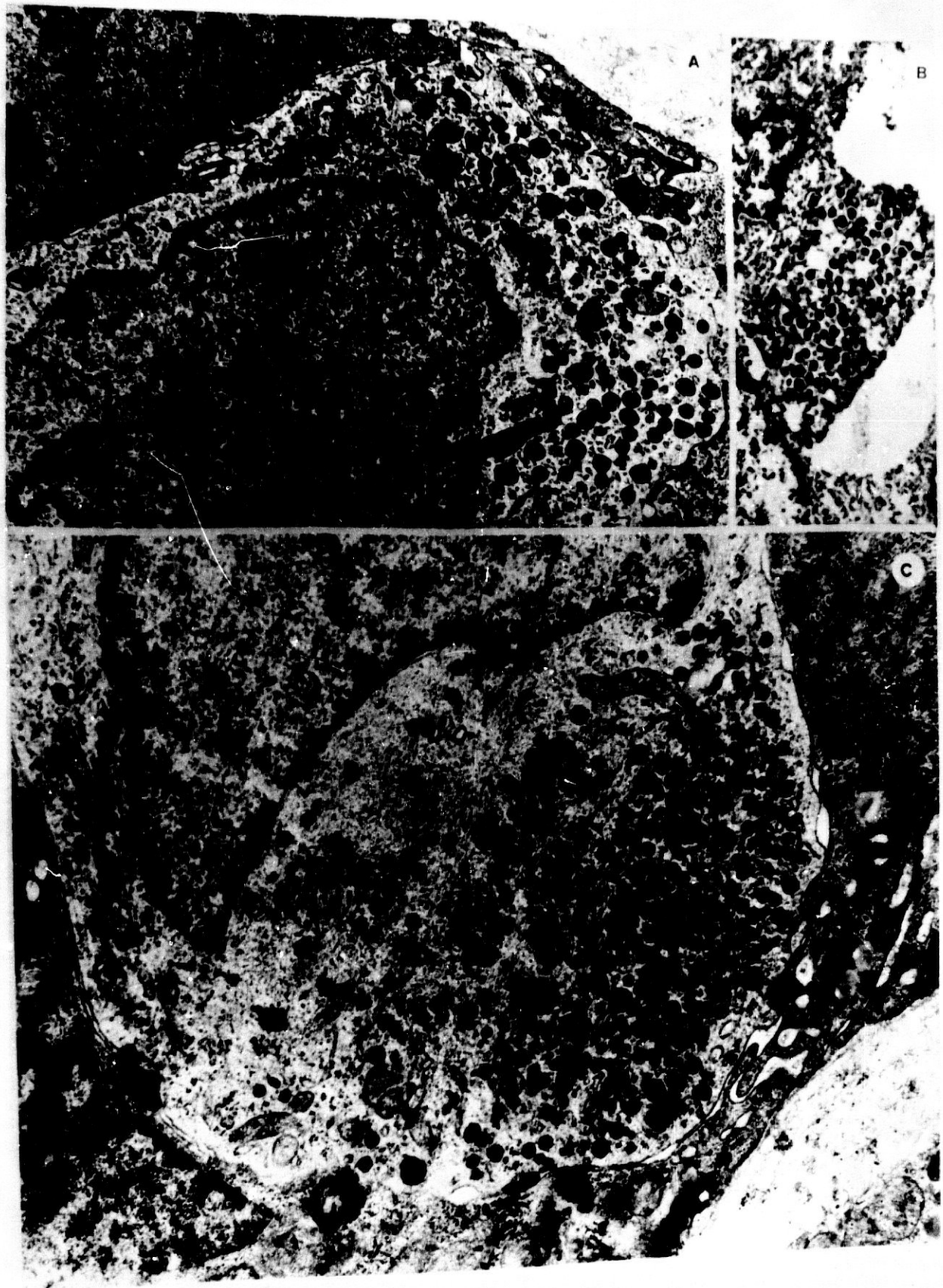
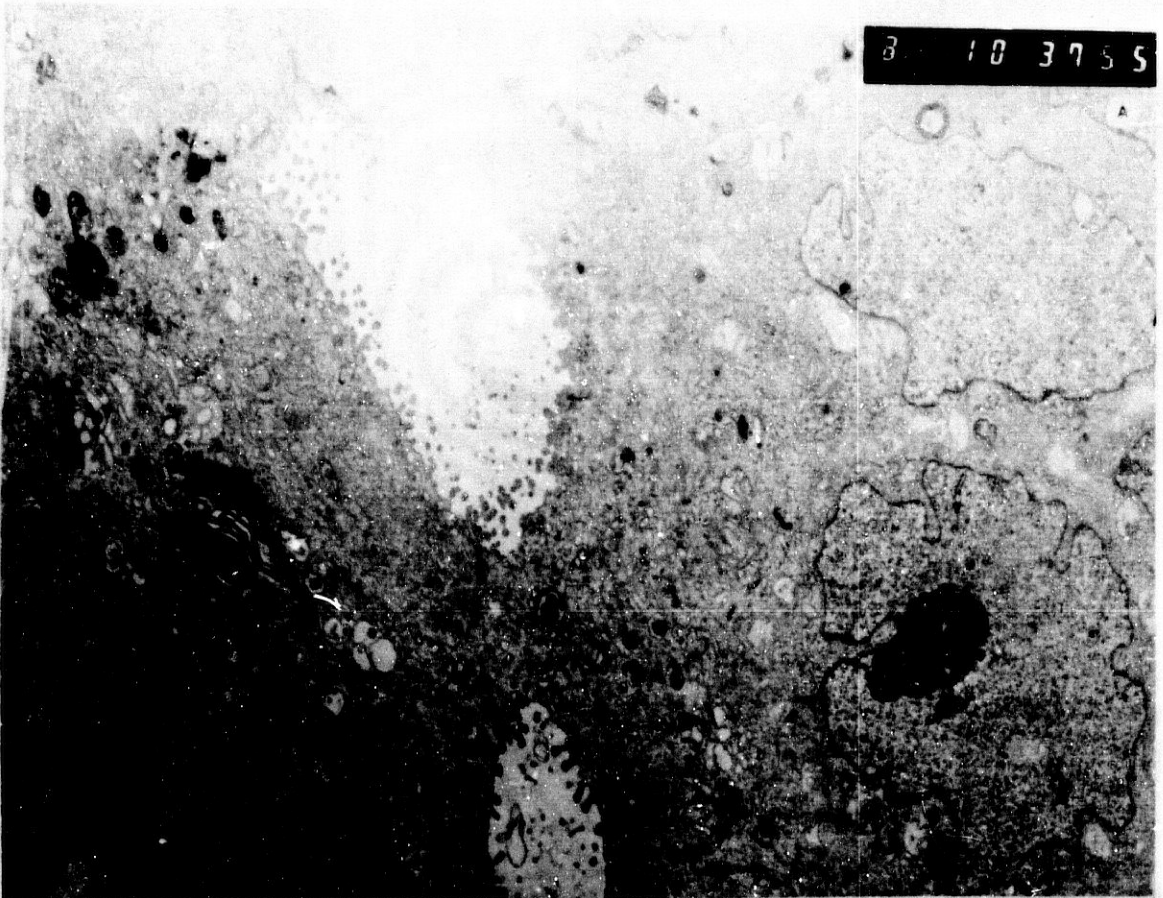


Fig. 42: GLANDULAS TUMORALES ATIPICAS

42.1: Nótese la existencia de microluces entre diferentes elementos celulares con abundante paraplasma mucoso, hacia las que se emiten prolongaciones microvellositarias de variable tamaño y la existencia de complejos de unión escasos, primitivos y mal definidos.

B 10 3755



15

Fig. 42: GLANDULAS TUMORALES ATIPICAS

42.2: La presencia de abundante contenido mucoso paraplásmico en las células que revisten estas estructuras glandulares "atípicas" remeda la imagen ultraestructural de las células "en anillo de sello".

Véase la ausencia de membrana basal definida en torno a esta estructura.

5225

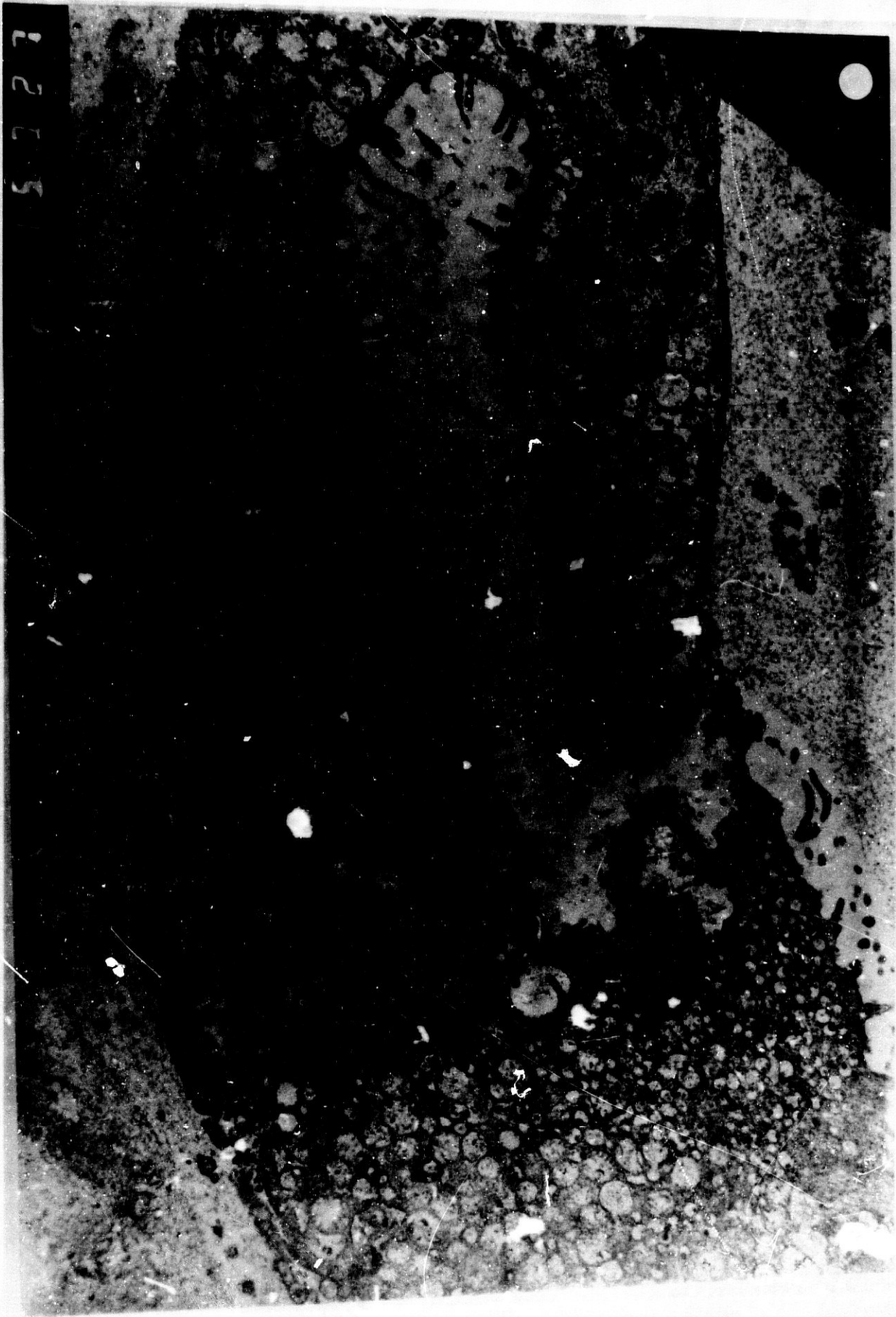


Fig. 43: EL FENOMENO SECRETOR

43.1: Presencia en las luces de las glándulas tumorales de material granular de moderada electrodensidad y abundantes restos celulares.



Fig. 43: EL FENOMENO SECRETOR

43.2: Nótese como las células de revestimiento de las glándulas neoplásicas, que presentan hialoplasma claro, muestran tendencia a la fragmentación de su citoplasma apical que se acumula en la luz de la glándula.

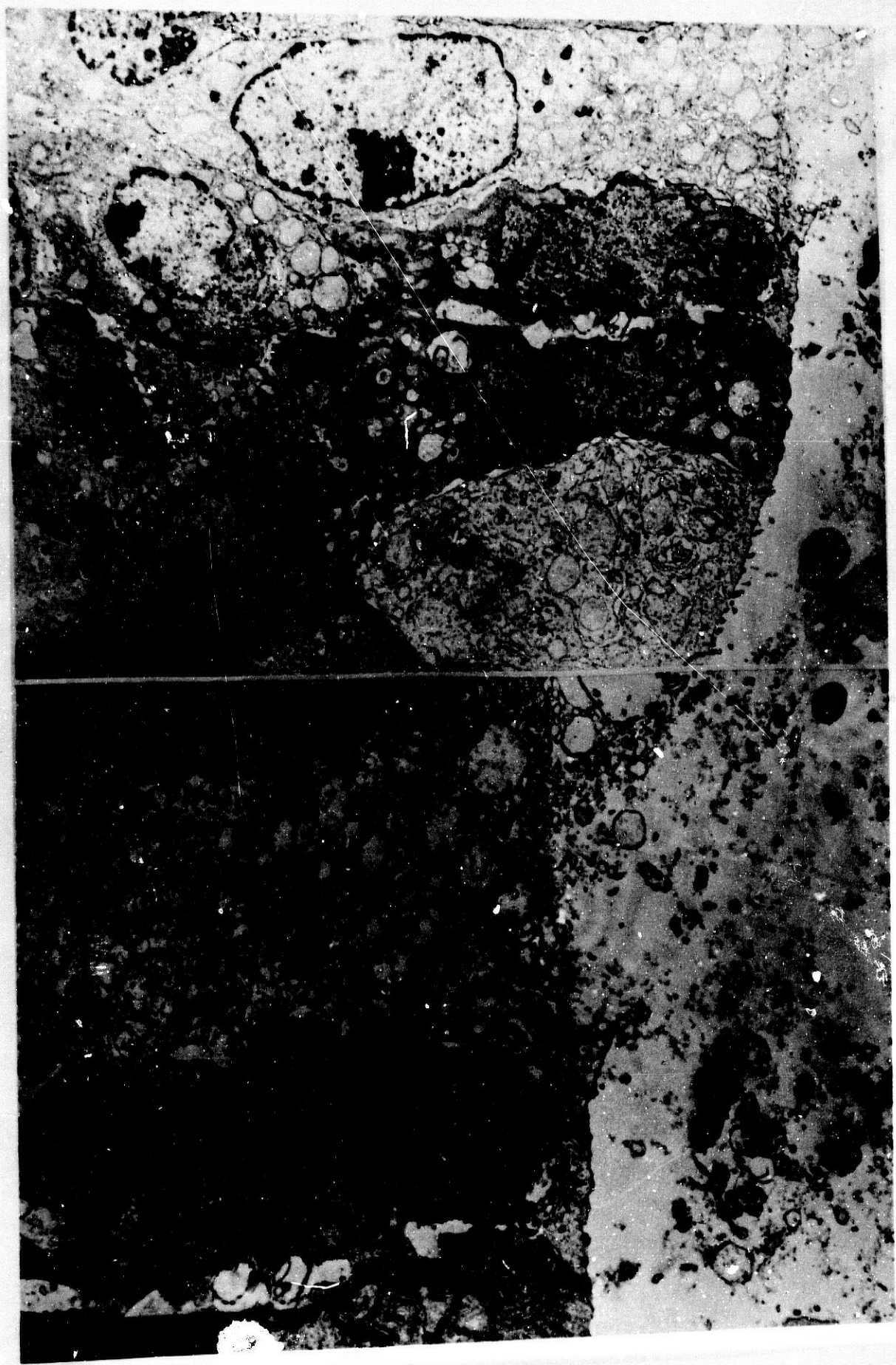


Fig. 43: EL FENOMENO SECRETOR

43.2: Cont.

Detalle a mayor aumento del fenómeno de extrusión del material citoplásmico en una célula de revestimiento de hialoplasma claro.



Fig. 43: EL FENOMENO SECRETOR

43.3: Este mismo material citoplásmico ha podido ser observado acumulándose en los espacios intercelulares y ...



FIG. 43: EL FENOMENO SECRETOR

43.3: (Cont.) en zonas basales donde se constituyen amplios espacios de contenido claro.

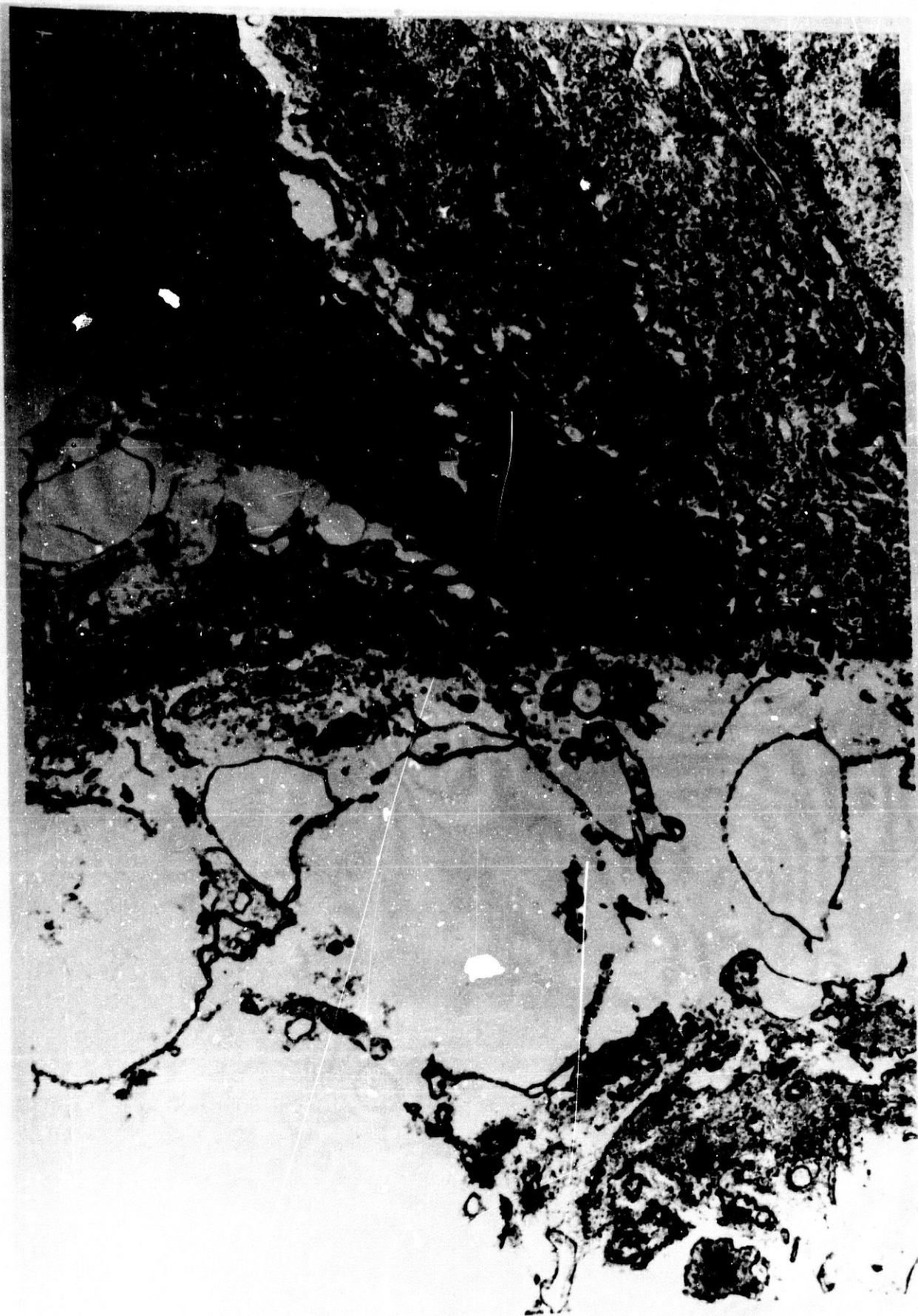
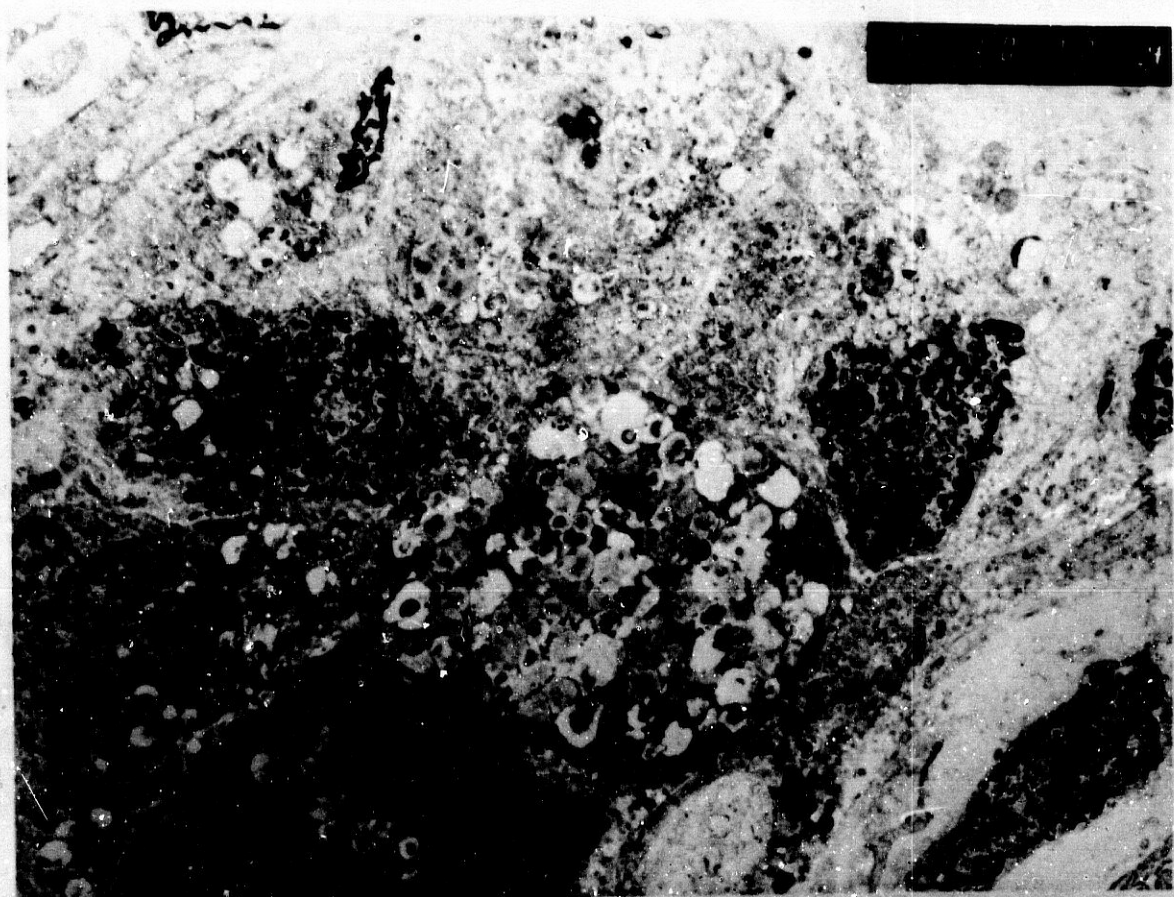
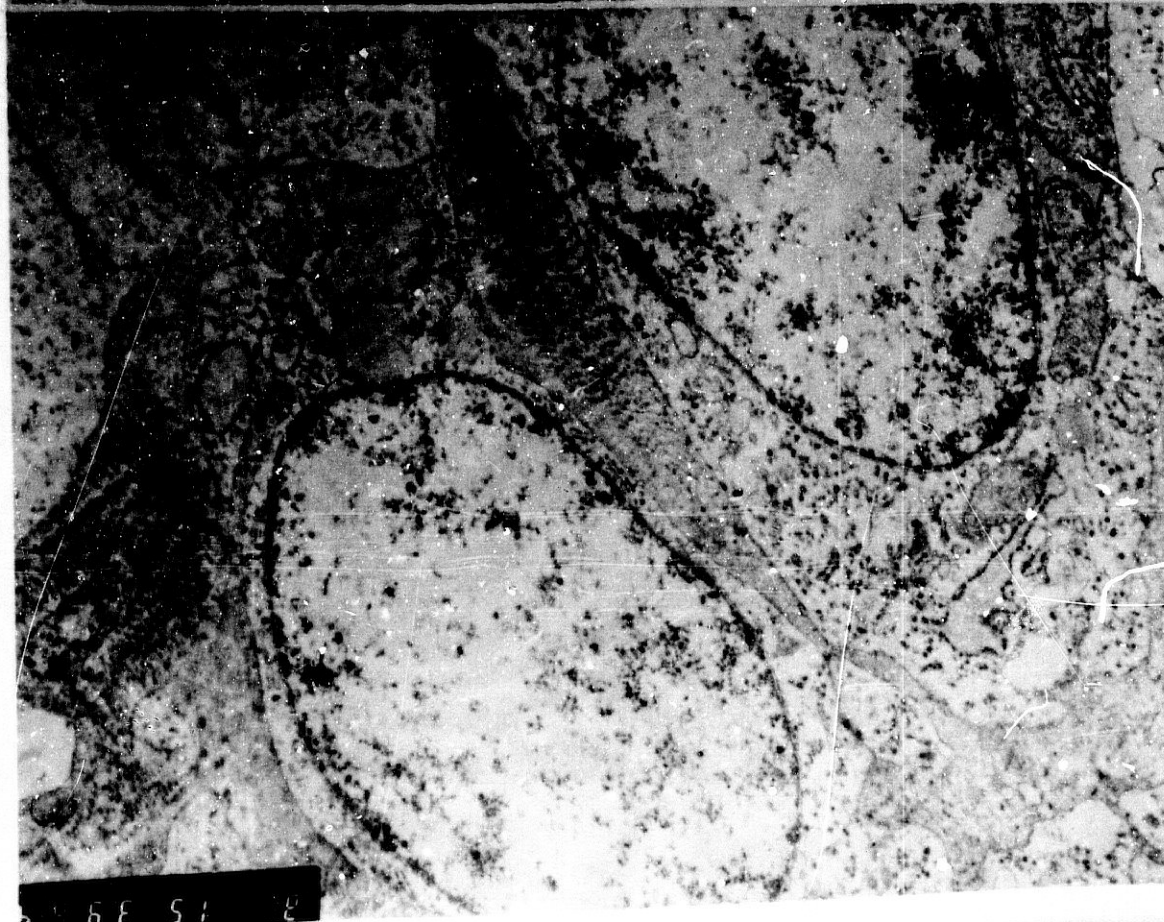


Fig. 44: PATRON SOLIDO

44.1: La conformación de un patrón de crecimiento y agrupación "de carácter sólido" parece, hasta cierto punto, independiente de las especializaciones citoplásmicas, observándose tanto en células con gran riqueza de material mucoso intracitoplásmico (A) como en células de hábito indiferenciado (B).



A



B

1539

Fig. 44: PATRON SOLIDO

44.2: Se ha podido apreciar que, a medida que las células adquieren diferenciaciones intracitoplásmicas, presentan mayor tendencia a mostrar relaciones entre sí y especializaciones de membrana del tipo de las interdigitaciones.

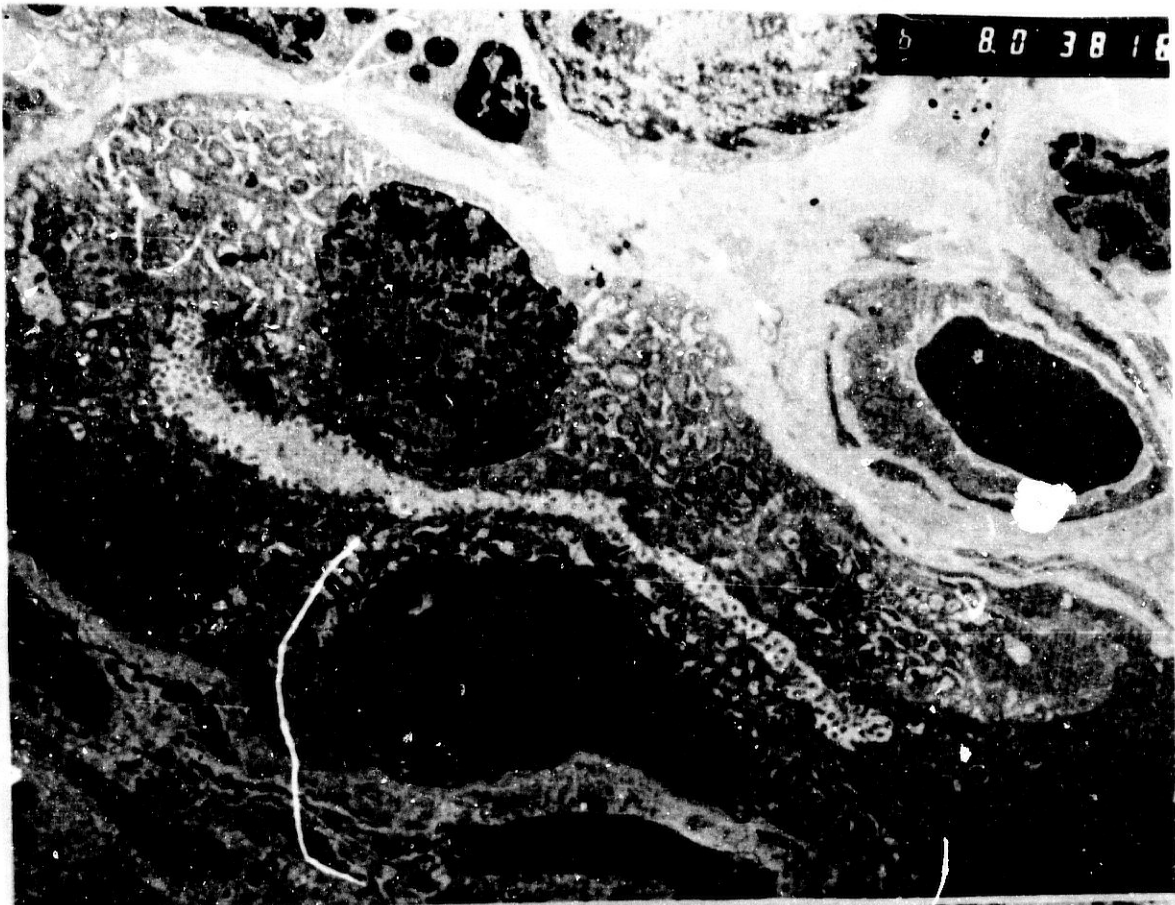


2 F 6 E 0 8 1

Fig. 45: ESTROMA TUMORAL

45.1: Se ha observado en el estroma de estas neoplasias la existencia de abundantes fibroblastos con gran riqueza de RER (A).

Las estructuras vasculares son de tipo capilar con endotelios fenestrados y con fenómenos de reduplicación de su membrana basal (B).



A



B

22201

Fig. 45: ESTROMA TUMORAL

45.2: Elementos celulares constitutivos de la reacción inflamatoria entre los que se observan linfocitos en diferente grado de activación, células plasmáticas, histiocitos y leucocitos polimorfonucleares.

