UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES
FACULTAD DE CIENCIAS FARMACEUTICAS Y BIOQUIMICAS
CARRERA DE BIOQUIMICA

ESTUDIO DE LA FRECUENCIA E INCIDENCIA DE LAS ENFERMEDADES NEOPLASICAS, INFLAMATORIAS Y DE OTRA INDOLE POR EL METODO CITOLOGICO DE PAPANICOLAOU EN LAS CAVIDADES SEROSAS DEL CUERPO HUMANO, EN EL DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLOGICA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONÉS DE LA PAZ ENTRE 1980 Y 2006.

ELABORADO POR:
Univ. Ramiro Saúl Colmena Sarzuri

ASESOR:
Dr. Carlos Trujillo Morales

(TESINA PARA OPTAR AL TITULO DE LICENCIATURA EN BIOQUIMICA)

LA PAZ – BOLIVIA
2008

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES
FACULTAD DE CIENCIAS FARMACEUTICAS Y BIOQUIMICAS
CARRERA DE BIOQUIMICA

ESTUDIO DE LA FRECUENCIA E INCIDENCIA DE LAS ENFERMEDADES NEOPLASICAS, INFLAMATORIAS Y DE OTRA INDOLE POR EL METODO CITOLOGICO DE PAPANICOLAOU EN LAS CAVIDADES SEROSAS DEL CUERPO HUMANO, EN EL DEPARTAMENTO DE ANATOMIA PATOLOGICA DEL INSTITUTO DE GASTROENTEROLOGIA BOLIVIANO JAPONÉS DE LA PAZ ENTRE 1980 Y 2006.

ELABORADO POR:
Univ. Ramiro Saúl Colmena Sarzuri

ASESOR:
Dr. Carlos Trujillo Morales

TRIBUNAL:
Dr. Lido Saravia de la Riva
Dr. Bernardo Torríco Arzady

(TESINA PARA OPTAR AL TITULO DE LICENCIATURA EN BIOQUIMICA)

LA PAZ – BOLIVIA
2008

DEDICO ESTE TRABAJO A MI ESPOSA VERÓNICA, QUIEN ME APOYO MORAL E INCONDICIONALMENTE CON AMOR Y COMPRENCIÓN Y A MI HIJO JEFERSON POR DARME DICHA Y FELICIDAD

DEDICO TAMBIÉN ESTE TRABAJO A MI FAMILIA QUE ES LA RAZON DE MI SUPERACIÓN: A MIS PADRES ENFONIA Y CARMELO, MIS HERMANOS RUTH, OVIDIO, ADALID, FABIOLA Y XIMENA

AGRADECIMIENTOS.
MI AGRADECIMIENTO AL
Instituto de Gastroenterología
Boliviano Japonés de La Paz
A LOS PROFESIONALES:
Dr. CARLOS TRUJILLO MORALES
Un gran amigo y asesor.

TABLA DE CONTENIDO:

	Pág.
I.- INTRODUCCION	1
II.- ANTECEDENTES	3
III.- JUSTIFICACION	11
IV.- OBJETIVOS	12
A.- OBJETIVO GENERAL	12
B.- OBJETIVOS ESPECIFICOS	12
V.- HIPOTESIS	13
VI.- METODOLOGIA	13
VII.- MATERIAL Y METODOS	14
VIII.- DEFINICION DE LA POBLACION OBJETIVO	17
A. CARACTERISTICAS GENERALES	17
1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN	17
2. CRITERIOS DE ELIMINACION	17
B. UBICACIÓN ESPACIOTEMPORAL	18
IX.- DISEÑO ESTADÍSTICO	18
X.- ESPECIFICACION DE LA VARIBLE EN ESTUDIO Y ESCALA DE MEDICIÓN	18

XI.- PROCESO DE CAPTACION DE LA INFORMACIÓN 19

XII.- RESULTADOS 19

A.- RESULTADO GENERAL 19

B.- RESULTADOS ESPECIFICOS 23

XIII.- CONCLUSIONES 27

XIV.- DISCUSIONES 27

XV.- BIBLIOGRAFIA 29

ANEXOS 30

I.- INTRODUCCION.

La Citología de los derrames producida en las serosas de las cavidades naturales del cuerpo humano, por el método de PAPANICOLAOU juega un papel muy importante en el diagnóstico de las enfermedades neoplásicas, inflamatorias y de otra índole.

La citología diagnóstica es un método establecido dentro de las técnicas más sencillas, rápidas y económicas, y en manos de un experto resulta un medio de diagnóstico de alto grado de sensibilidad y especificidad. La citología de los derrames difiere de la mayoría de los otros citológicos del cuerpo y de por si un derrame indica enfermedad y puede dar la oportunidad de diagnosticar tempranamente la etiología de la misma.

La distribución de las causas de los derrames (Liquido Peritoneal o Ascítico, Pleural, Pericárdico y otros) varia con la población estudiada de ambos sexos y en las diversas edades, particularmente la edad media, por ejemplo la literatura Norteamericana, Europea y otras Naciones industrializadas sitúan a las neoplasias malignas como principal causa de derrame pleural, la cirrosis como causa de ascitis, mientras que en los países en desarrollo como lo es Bolivia los derrames son producidos por enfermedades infecciosas específicas y no específicas, parasitosis, desnutrición y otras, y después los tumores malignos[1]. Los derrames en las cavidades serosas por tumores primarios, principalmente malignos y en menor frecuencia benignos[2] son raros en la literatura universal actual. Los derrames de evolución crónica producen cambios degenerativos en las células mesoteliales descamadas que consisten en la presencia de vacuolas intracitoplasmicas y sugieren diagnóstico diferencial con las células del adenocarcinoma y los histiocitos.

En los diversos cuadros clínicos como los procesos inflamatorios crónicos, cirrosis hepática, alteraciones hemodinámicas y otros se producen alteraciones morfológicas en las células mesoteliales denominadas cambios reactivos. Como por ejemplo la presencia de células mesoteliales vacuolizadas con aspecto de células en anillo de sello en la cirrosis. Asociado a las células mesoteliales reactivas se encuentran otros elementos formes como:

- Los macrófagos de origen mesotelial y sanguíneos como los monocitos cuya función es fagocitar partículas extrañas, restos celulares, leucocitos, glóbulos rojos y otros. Igualmente captan tinciones especiales. Los citoplasmas son débilmente basofilos, vacuolizados, con núcleos usualmente irregulares o redondeados con cromatina densa y finamente dispersa y nucleolos notables. Los macrófagos miden entre 15 y 60 micras y los núcleos de 7 a 10 micras.

[1]Tumor Maligno: Despiadada proliferación autónoma de un tejido no sujeto a leyes o reglas que gobiernan ordenadamente el crecimiento.
[2] Tumor Benigno: Células que son muy próximas a lo normal excepto por su anormal disposición y cantidad.

- Los leucocitos como los neutrófilos se ven en los procesos agudos como empiemas, peritonitis, abscesos, cáncer y otros.

- Los eosinófilos se encuentran presentes en reacciones alérgicas, parasitosis, enfermedades virales, punciones pleurales, procesos quirúrgicos previos, neumotórax, infartos, neumonías y tumores malignos. En el peritoneo y el pericardio son menos notables.

- Las células plasmáticas se encuentran en infecciones crónicas como la tuberculosis, tumores malignos, insuficiencia cardiaca, enfermedades inmunológicas y otros.

- Los glóbulos rojos en los procesos inflamatorios graves y el cáncer. Los linfocitos se ven en los procesos inflamatorios crónicos y los tumores malignos. En la tuberculosis pleural junto a las células plasmáticas y macrófagos, y en los linfomas malignos los linfocitos T y B así como en las leucemias.

En relación al punto mas importante del estudio de los derrames en cavidades del cuerpo, el diagnóstico de los tumores, en especial de los malignos, es el reconocimiento de las anormalidades que tipifican a la célula cancerosa primaria o secundaria y diferenciarla de la célula mesotelial reactiva e hiperplásica producidas por las enfermedades inflamatorias, hemodinámicas y otras. Estos cambios incluyen alteraciones en la forma y el tamaño celular, aumento del tamaño nuclear y nucleolar hipercromatismo y multinucleación son de la célula cancerosa. Los criterios de mayor valor para identificar malignidad son:

- Aumento de la relación núcleo/citoplasma.

- Anormalidad e irregularidad de la distribución de la cromatina.

- Mitosis atípicas, multinucleación, hipertrofia y aumento del número nucleolar y alteraciones de la forma y tamaño del citoplasma.

Coadyuvan al reconocimiento de los criterios de malignidad la presencia de grupos celulares sobrepuestos (adenocarcinomas) y grupos de células unas al lado de otras (carcinoma escamoso), formaciones glandulares, tubulares, estructuras papilares y la propiedad de fagocitar de la células cancerosas otras células malignas (canibalismo).

La presencia de productos específicos como la melanina, la mucina y otros sugieren el origen de la célula cancerosa. Si bien todas las consideraciones morfológicas del cáncer no dejan lugar para la duda diagnóstica una conclusión citológica definitiva es escasa. Las biopsias postmortem en estos casos han explicado el fenómeno.

En todo derrame en cavidades existen una mezcla de células mesoteliales reactivas e hiperplasicas y células malignas, detalle que no favorece la labor del diagnóstico y para vencer esta confusión, ante todo, se debe trabajar solo con extendidos citológicos bien fijados y teñidos.

En el campo de la citología la calidad técnica es muy importante para mejorar el diagnóstico de los extendidos celulares. La colección celular para los preparados, la fijación y los colorantes deben ser cuidadosamente seleccionados siguiendo los consejos de gente experimentada. No es recomendable la técnica en secado al medio ambiente.

II.- ANTECEDENTES.

Los primeros estudios microscópicos de las células de los derrames en las cavidades serosas se remonta a una centuria atrás y los pioneros que publicaron los primeros trabajos en esta área fueron Lucke y Clebs (1867), Quincke (1875), Ehrlich (1882), Chuquet (1879), Widal y Ravaut (1900) y Dopfer y Touton (1910), sin dejar de citar la primera descripción celular en tejidos por Leevwenhoek en 1674.

Las cavidades mesoteliales se derivan embriológicamente del celoma que a su vez es de origen mesodérmico. El mesénquima o tejido conectivo primitivo da origen al mesotelio que anatómicamente reviste las cavidades pleural, peritoneal, pericárdica y vaginal testicular.

Histológicamente las cavidades serosas están tapizadas de células mesoteliales que descansan sobre una lámina de tejido conectivo laxo.

Las células mesoteliales son alargadas, aplanadas y claras con núcleos alargados o redondeados con cromatina dispersa y nucleolo notable, al microscopio electrónico resaltan vacuolas de glicógeno, microvellosidades y vesículas pinociticas.

Citologicamente las células desprendidas del mesotelio son redondeadas, con citoplasma basófilo, a menudo con seudópodos, con núcleos redondos u ovales con cromatina finamente dispersa y nucleolos notables. Las células miden de 15 a 80 micras en el caso de las multinucleadas, los núcleos de 9 a 25 micras y los nucleolos hasta 2 micras. Las células mesoteliales frecuentemente son binucleadas.

La descamación en grupos celulares adopta la configuración de mosaicos en láminas, cordones dejando espacios intercelulares o ventanas y formaciones tubulares.

Se pueden realizar hasta tres exámenes citológicos por separado del líquido peritoneal cuando hay sospecha de neoplasia sobretodo si la primera muestra es negativa, recomendando masaje abdominal antes de la punción.

Cuando los líquidos colectados contienen abundante sedimento se pueden hacer bloques celulares para ser procesados por el método de la parafina, coloreados con la tinción universal y en casos necesarios con tinciones específicas que en oportunidades pueden definir diagnósticos citológicos.

El estudio citológico puede permitir definir diagnósticos a favor de los pacientes, aplicar técnicas auxiliares como la inmunohistoquímica, la citofotometría de flujo,

exámenes cromosómicos, cultivo de tejidos, escaneo en microscopio electrónico, etc., principalmente la inmunohistoquímica y la citometría de flujo que no deben ser utilizados rutinariamente y por supuesto no deben realizarse para definir diagnósticos directos y definitivos.

A.- BREVE DESCRIPCION DE LA PATOLOGIA CLINICA:

¿Qué es la patología clínica?

La patología clínica abarca una amplia gama de funciones del laboratorio y sus intereses van del diagnóstico y los cuidados al paciente hasta la prevención de las enfermedades. Los médicos patólogos clínicos observan los procesos bioquímicos del cuerpo, como la producción de las hormonas y enzimas. Los patólogos clínicos con frecuencia dirigen todas las divisiones especiales del laboratorio, que pueden incluir el banco de sangre, la química clínica, la hematología, la inmunología y serología, y la microbiología.

Dentro de las perspectivas según los últimos años se han registrado enormes avances en todas las áreas de la bioquímica, como son la biología molecular, la inmunoquímica, la química fisiológica, la bioquímica clínica, y la patología clínica dentro del marco citológico, cuya frontera alcanza los problemas de salud - enfermedad, y hoy en día la bioquímica del medio ambiente.

De esta manera la Bioquímica no se le puede considerar simplemente como una disciplina sino como un instrumento o lenguaje de muchas de las Ciencias Biológicas entre las que destacan la microbiología, la inmunología, la ecología, la bioquímica clínica, la nutrición, la toxicología clínica, etc.

¿Qué hace un patólogo clínico?

Un profesional patólogo clínico observa muestras de sangre, orina u otro fluido corporal bajo el microscopio, o con otro instrumento de diagnóstico, para analizar los niveles de ciertos químicos en el cuerpo.

Luego se hace un diagnóstico o se toma la determinación de llevar a cabo más estudios basándose en los resultados de los exámenes.

Las muestras a examinar pueden incluir cualquiera de las siguientes:

B.- CLASES DE MUESTRAS USADAS EN LA PATOLOGIA CLINICA:

La Sangre. La sangre se usa en muchos exámenes. La sangre puede ser examinada en su totalidad, como plasma (el líquido que queda al remover los glóbulos rojos y blancos), o como líquido seroso (suero, un líquido claro que se separa de la sangre al coagularse ésta).

Usualmente la sangre se saca de una vena del brazo con una aguja (también se llama venopunción). Algunas veces, se punza la punta del dedo y se aprieta para sacar sangre (algunas veces se llama "punción capilar").

Otros Fluidos Corporales. Otros fluidos corporales recogidos para su observación pueden incluir los siguientes:

- El líquido raquídeo o espinal.
- Los líquidos pleurales - fluidos alrededor de los pulmones, en la cavidad pleural o en ambos.
- Los líquidos abdominales.
- Los fluidos de las articulaciones.

C.- CITOLOGIA DE LAS CAVIDADES SEROSAS DEL CUERPO.

El estudio citológico de los líquidos o derrames de las cavidades del cuerpo hasta la actualidad constituye un método de gran valor para él diagnóstico temprano oportuno de las enfermedades primarias o secundarias: inflamatorias, neoplásicas, transtornos hemodinámicas no inflamatorios como el derrame pleural y la ascitis de la insuficiencia cardiaca congestiva y la ascitis en la cirrosis hepática y otras alteraciones como los traumatismos.

Embriológicamente, el mesodermo da origen al celoma intraembriogenico que se desarrolla y se transforma en las cavidades anatómicas naturales, que incluyen pleura, pericárdica, peritoneal, vaginal, testicular revestidas de las serosas respectivas.

Histológicamente, todas las serosas están formadas por una hilera de células mesoteliales planas, con citoplasma pálido, con núcleos alargados o redondeados, con cromatina finamente granular y nucleolos visibles. Asientan en una membrana basal que a su vez descansan sobre un tejido conectivo con fibroblastos, fibras de colágena, elásticas y de reticulina con mastocitos y macrófagos. Este tejido contiene plexos vasculares sanguíneos y linfáticos.

La inervación de la pleura visceral depende del nervio vago y del tronco sinpático, razón por la que no tiene sensibilidad. La pleura recibe la sensibilidad de los nervios intercostales.

Funcionalmente, las serosas parietales y viscerales producen un líquido que actúa como lubricante para reducir la fricción. Contiene ácidos mucopolisacáridos, incluyendo ácido hialuronico.

En una persona normal, de 70 Kg. de peso, se forma y se absorbe en 24 h., termino medio 700 mL., pero en un momento dado solo existen cantidades diminutas de líquido en un individuo sano.

1.- CITOLOGIA NORMAL.

En el líquido normal de las serosas se descaman células mesoteliales en poca cantidad y con las siguientes características: descamadas en grupo o colgajos tienen forma de células poligonales, tomando el clásico aspecto de mosaicos. Descamadas como células sueltas son redondeadas, con citoplasma cianófilo, frecuentemente presentan seudópodos que las diferencian de otras células contaminantes. Miden entre 15 a 80 micras. Los nucleolos redondos u ovales, con cromatina granular fina y dispersa, mide entre 9 a 25 micras y contienen un nucleolo de 2 micras de diámetro, el citoplasma contiene sustancias PAS positivos. Las células multinucleadas pueden tener 10 o más núcleos, citoplasma denso o inmensamente teñidos.

Frecuentemente, las células mesoteliales constituyen agregados con aspecto tubular, glanduloide, de pequeñas papilas y cordones de tamaños diferentes.

2.- ANATOMIA PATOLÓGICA DE CAVIDADES SEROSAS

Las enfermedades que más frecuentes afectan las cavidades serosas son de naturaleza inflamatoria, neoplásica, alteraciones hemodinámicas no inflamatorias, traumáticas y de otra índole.

Las enfermedades inflamatorias son generalmente producidas por infecciones agudas o crónicas, específicas y no específicas (Pleuritis, pericarditis, peritonitis, serositis vaginal y escrotal). Estos procesos provocan infiltrado inflamatorio leucocitario con plasmocitos o histiocitos, congestión, edema intersticial e hiperplasia de las células mesoteliales.

Los líquidos acumulados pueden ser serosos, fibrinosos, purulentos y hemorrágicos o sea exudados que contienen mas de 3 gramos de proteínas por cada 100cc, de fluido que le dan una densidad mayor a 1.018 y células inflamatorias viables y no viables.

Las principales causas de exudados son la tuberculosis, las neumonías y el infarto pulmonar agudo. Las dos primeras se complican con el acumulo de pus en la cavidad denominada empiema. En el peritoneo la tuberculosis, la sífilis y los tumores malignos.

3.- CITOPATOLOGIA.

Citologicamente la secreción inflamatoria de las serosas provocan la descamación acelerada de las células mesoteliales con cambios de leve atipia o degenerativos y reactivos.

Los degenerativos incluyen vacuolización, deformación, perdida de la nitidez de los bordes citoplasmáticos y desplazamiento del núcleo a la periferia.

3. a.- MACROFAGOS:

Estos elementos se presentan en inflamaciones agudas y crónicas. Miden entre 15 y 60 micras con núcleos de 7 a 10 micras y nucleolos visibles. El citoplasma es basófilo con vacuolización a veces conteniendo restos celulares, glóbulos rojos, carbón, hierro, homosiderina, melanina y otras partículas. Los núcleos son irregulares arriñonados o redondeados, con cromatina densa y finamente dispersa. Pueden ser de origen mesotelial o hemopoyetico.

3. b.- LINFOCITOS:

Son elementos redondeados con escaso citoplasma, que se presentan en procesos inflamatorios crónicos inespecíficos y específicos como la tuberculosis. También se ven en los derrames de origen neoplásico maligno epitelial, en los linfomas y leucemias. Algunos autores dicen que un incremento de estos linfocitos en los fluidos serosos tiene significación clínica favorable para el paciente.

3. c.- LEUCOCITOS POLIMORFO NUCLEARES:

Se presentan en grandes cantidades, en los procesos inflamatorios agudos, principalmente piógenos, como empiemas, abscesos, desordenes reumatoides y también en el cáncer junto a los linfocitos.

3. d.- EOSINOFILOS:

Estos leucocitos de núcleo bilobulados, con citoplasma con granulaciones eosinófilas, se encuentran en tumores epiteliales, en enfermedades alérgicas, en el infarto agudo de pulmón, parasitosis infecciosas virales y en la enfermedad de Hodgkin.

3. e.- CELULAS PLASMÁTICAS:

Se observan junto a los linfocitos en los procesos inflamatorios crónicos como en la tuberculosis, tumores malignos, derrames cardiacos y artritis reumatoide.

3. f.- GÓBULOS ROJOS:

La sangre puede presentarse como aplicación junto a restos necroticos celulares y fibrina, o como contaminación pura sin otros elementos de inflamación.

4.- ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS.

Las serosas son afectadas por tumores benignos y malignos primarios y secundarios. Los tumores benignos generalmente son localizados y derivados mesenquimatosos. Los tumores malignos son contrariamente

difusos, muy agresivos de infiltración difusa, microscópicamente muestra un crecimiento con un patrón epitelial glandular o un patrón sarcomatoide o mixto.

La incidencia en las diversas cavidades serosas demuestra una relativa frecuencia de los mesoteliomas malignos mas frecuentes en la pleura que en el peritoneo en una proporción de 10 a 1. Del total de mesoteliomas malignos ¼ le corresponde a los mesoteliomas peritoneales. Un 2% se originan en el pericardio y un pequeño en túnica vaginalis de la bolsa escrotal.

Clínicamente la mayoría se presenta entre los 40 y 60 años, con una media entre los 50 y 60 años en diferentes series. Un pequeño en la 3ra y 4ta década y ocasionalmente en niños. El 75% de los casos se ven en el hombre. Los síntomas del mesotelioma pleural incluyen dolor toráxico y disnea y tardiamente tos, perdida de peso y astenia. El curso clínico del mesotelioma peritoneal menos específico en etapas tempranas con molestias o dolor abdominal y disturbios gastrointestinales.

Los mesoteliomas malignos primarios de la túnica vaginalis se presentan con múltiples nodulaciones o en forma de una masa principal. Pueden desarrollarse infiltrado a tejidos vecinos o diseminarse por vía linfática a ganglios linfáticos regionales o alejados.

En el pericardio el mesotelioma maligno generalmente es de crecimiento difuso, enclaustra el corazón y afecta los vasos grandes. El miocardio a menudo es infiltrado focalmente, pero no así a nivel del endocardio ni las cavidades del corazón. El tumor puede afectar la pleura adyacente y el mediastino y también pueden invadir el peritoneo, los ganglios mediastinales.

5.- CITOLOGIA DEL MESOTELIOMA MALIGNO.

El criterio básico en los fluidos mesoteliales reside principalmente en la distinción entre las células mesoteliales que de por si son pleomórficas y anárquicas, ensombrecen los criterios de diagnóstico citológico de malignidad. El hipercromatisismo, el aumento del volumen nuclear y nucleolar, los cambios en la forma y el tamaño celular y la multinucleación son también observados en las células mesoteliales hiperplasicas. Los cambios cuantitativamente son mínimos y la evaluación de estos cambios son subjetivos, mas aun cuando las células malignas son indiferenciadas.

Los criterios más valiosos para la identificación de las células malignas son:

- El aumento de la relación núcleo/citoplasma.

- Distribución irregular y anormal de la cromatina.

- La presencia de mitosis atípicas con multinucleación, hipertrofia nucleolar.

- Anormalidades de forma y tamaño del citoplasma celular.

El agrupamiento de células con núcleos estrechamente empaquetados, la presencia de formaciones glanduloides, tubulos, estructuras papilares y las características fagocitarías de las células cancerosas también favorecen y ayudan al diagnóstico de malignidad pues usualmente las células mesoteliales no descaman en agregados.

La presencia de productos celulares específicos como la melanina, el mucus y los cuerpos de pasamona (células necrosadas con calcio) favorecen el diagnóstico de malignidad sobre todo para los cánceres metastásicos.

Los mesoteliomas malignos producen fluidos en el 75% al 90% de los casos, con una incidencia mayor sobre todo en los mesoteliomas epiteliales donde los exudados son muy celulares con gran pleomorfismo celular y donde los agregados y grupos celulares adoptan aspecto de mórulas o moruliformes.

Los mesoteliomas malignos bien diferenciados presentan células mesoteliales con abundante citoplasma más densamente teñidas que las del adenocarcinoma que tiene más bien apariencia espumosa en la periferia citoplásmica pues contiene micro vellosidades al microscopio electrónico.

Las células mesoteliales son comúnmente vacuolizadas y algunas veces adoptan aspecto de células en anillo de sello.

La negatividad a las tinciones para demostrar mucina son bases para diferenciar del adenocarcinoma. La presencia de mucina descarta mesotelioma.

Cuando el tipo de células es indiferenciado o sarcomatoso, la distinción de otros tumores malignos es frecuentemente imposible. En estos casos es particularmente interesante la aplicación de pruebas inmunológicas, métodos químicos y otros métodos modernos.

En el mesotelioma fibroso maligno el aspecto sarcomatoso de la célula revela formas bizarras, alargadas y estrelladas con escaso citoplasma, con núcleos redondos o fusiformes e hipercromáticos.

El diagnóstico de mesotelioma no siempre es sugerido por la citología, los datos clínicos y radiológicos ayudan a confirmar el diagnóstico.

6.- CITOPATOLOGIA DE LOS TUMORES METASTASICOS.

La afección secundaria de las cavidades serosas por tumores malignos es mucho más frecuente que los tumores malignos primarios y básicamente se tipifican por la descamación de las células malignas en grupos de células sobrepuestas con núcleos hipercromáticos con diversos grados de pleomorfismo, con mas de un nucleolo hipertrófico con citoplasma vacuolizado y con rechazo de núcleo a la periferia adoptando en ocasiones el aspecto de células en anillo de sello. Esta forma de descamación esta

relacionado en general con los adenocarcinomas metastásicos. Cuanto mejor diferenciados los adenocarcinomas mas conservación de la cohesión celular y de los agregados y contrariamente cuanto más indiferenciados mas tendencia a la perdida de la cohesión y por ende a la separación de células malignas. El desprendimiento de las células malignas también en forma de células aisladas, pero es más fácil identificar grupos celulares.

En los líquidos de las cavidades serosas no es fácil identificar el órgano de origen de las células metastasicas, sin embargo existen algunos parámetros que podrían orientar el lugar de origen, por ejemplo las formaciones tubulares o glandulares junto a los grupos superpuestos generalmente se originan en bronquios, en glándulas mamarias, en tracto digestivo y ovarios.

Los adenocarcinomas de estómago y ovarios se presentan como grupos sobrepuestos con núcleos más o menos regulares, pero con nucleolos hipertróficos.

Los carcinomas mamarios también se muestran como grupos de células malignas sobrepuestas con aspecto blastuliforme (estructura embriogénica) con núcleos hipercromaticos y nucleolos prominentes.

Las células malignas del carcinoma lobular de la glándula mamaria son pequeñas con núcleos redondos hipertrofiados.

Los carcinomas indiferenciados de las células pequeñas del pulmón llamadas también en avena son difíciles de identificar dentro los carcinomas escamosos indiferenciados.

El carcinoma medular de mama revela células malignas voluminosas aisladas con núcleos lobulados e hipercromaticos entremezclados con linfocitos.

Los linfomas malignos en los líquidos presentan un aspecto más o menos característico con linfocitos o linfoblastos atípicos presentes en gran cantidad.

En el caso de las leucemias las características son similares. En ambos casos se deben tener cuidado de no confundir con la tuberculosis y otras enfermedades inflamatorias crónicas. El diagnóstico de la enfermedad de Hodgkin es muy difícil porque raramente se puede observar las células de **Reed-Sternberg.**

En los casos de difícil interpretación y cuando hay abundante sedimento en el centrifugado se puede realizar bloques celulares impregnados en parafina donde los elementos celulares están mejor preservados y favorecen el diagnóstico más certero.

Finalmente, la fijación y la tinción varían bastante de un histopatólogo a otro, sin embargo es importante elegir una técnica que asegure resultados aceptables.

Es recomendable que las muestras sean rápidamente llevadas al laboratorio después de ser centrifugadas, fijadas y teñidas. No se aconsejan la fijación a medio ambiente. No se debe olvidar que un buen diagnóstico emerge de una placa citológica preparada con una técnica de alta calidad en el laboratorio.

III.- JUSTIFICACION.

En los bolivianos las enfermedades inflamatorias son más frecuentes, como la Tuberculosis, seguidos de las neoplasias malignas como el cáncer gástrico, el cáncer de vesícula y colón que en su diseminación afectan las cavidades serosas, en consecuencia hacer el diagnóstico diferencial es vital para el paciente, sobre todo si se trata de una tuberculosis u otra enfermedad bacteriana que son reversibles con el tratamiento. En el caso de neoplasias malignos, indica diseminación del proceso, indicando una fase terminal irreversible. En este sentido queda demostrada la justificación del uso del Método Citológico como medio de alta sensibilidad y especifico, a costo bajo y de rápida ejecución para el diagnóstico de una enfermedad.

Las enfermedades neoplásicas, inflamatorias y de otra índole actualmente constituyen un gran problema, lo cual tiene una influencia directa en la economía y sociedad de nuestro país.

En la cual las enfermedades de procesos inflamatorios son los más latentes que afectan directa o indirectamente a la población boliviana, en un segundo plano las enfermedades causadas por otros agentes, y por último las neoplásicas que sin dudar son las más importantes por ser mortales ya que detectadas a tiempo por un buen método de diagnóstico se pueden prevenir.

Las causas que ocasionan su propagación paulatina pueden ser: el trabajo excesivo, mala infraestructura habitacional, por ejemplo, lugares de trabajo con ambientes expuestos a tóxicos, la falta de higiene en el consumo de alimentos, la economía restringida para poder acceder a una alimentación equilibrada, y sobre todo el no curar a tiempo, o dejar el tratamiento sin completar para la cura de estas enfermedades.

Es por eso que cualquiera de estas enfermedades afecta de sobre manera en el desenvolvimiento laboral, pues estas enfermedades causa no solo un decaimiento físico, sino también psicológico, provocando de esta manera el abandono consecutivo de la fuente laboral, debido a los malestares que puedan repercutir a mayores.

Por lo tanto, la finalidad de este estudio es demostrar que la Citología de los derrames en cavidades naturales del cuerpo, con el METODO DE PAPANICOLAOU es un método eficiente en el diagnóstico de las enfermedades neoplásicas, inflamatorias y de otra índole, sobre todo en etapas tempranas.

Discriminar entre un proceso inflamatorio de un desarrollo neoplásico.

La citología diagnóstica es un método establecido que no puede faltar en un Departamento de Anatomía Patológica, y en manos de un experto resulta un medio de diagnóstico de alto grado de sensibilidad y especificidad.

La citología de los derrames difiere de la mayoría de los otros citológicos del cuerpo y de por si un derrame indica enfermedad y puede dar la oportunidad de diagnosticar tempranamente la etiología de la misma.

IV.- OBJETIVOS.

A.- OBJETIVO GENERAL.

Realizar un estudio experimental, discriminatorio entre procesos inflamatorios y neoplásicos por el Método Citológico de Papanicolaou de pacientes con derrames en las cavidades serosas del cuerpo humano, que acudieron y asistieron al Departamento de Anatomía Patológica del Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés de La Paz en los periodos comprendidos entre 1980 y 2006 años.

B.- OBJETIVOS ESPECIFICOS.

1. Demostrar el valor diagnóstico de alta sensibilidad y especificidad a costo bajo y rápido del Método Citológico.

2. Determinar la prevalencia de enfermedades neoplásicas, inflamatorias y de otra índole en las cavidades serosas del cuerpo.

3. Determinar la frecuencia de casos en relación a la edad de enfermedades neoplásicas, inflamatorias y de otra índole en las cavidades serosas del cuerpo.

4. Determinar la incidencia de casos en relación al género de enfermedades neoplásicas, inflamatorias y de otra índole en las cavidades serosas del cuerpo.

V.- HIPOTESIS.

- Según la citología la técnica del Papanicolaou es un buen método para determinar, experimentalmente un estudio discriminatorio de las enfermedades neoplásicas, inflamatorias y de otra índole lo cual aplicado en líquidos de las serosas del cuerpo humano nos dará un resultado, muchas veces definitivo hacia los pacientes que acuden a dicha institución.

- El diagnóstico clínico y el diagnóstico citológico no presentaran una correlación significativa en las muestras estudiadas.

- La muestra estudiada con más frecuencia Líquido peritoneal por tratarse de un departamento de Gastroenterología.

- Según la frecuencia de casos por edad se determinara que las edades más afectadas son dentro de los 50 y 60 años donde se presentan con mayor repercusión.

- La población más afectada es del género masculino.

VI.- METODOLOGIA.

Esta investigación medirá en varias ocasiones las variables involucradas de efecto y causa, en si todo sobre las muestras obtenidas, por esto se entiende la comparación de los valores de Diagnóstico Citológico, por lo tanto se trata de un estudio EXPERIMENTAL.

En esta investigación se observará la técnica del método citológico del PAPANICOLAOU modificado de Takeda, por lo tanto es un estudio DESCRIPTIVO.

Esta investigación por ser un estudio en el que toda la información se obtendrá de datos obtenidos en los 26 años del Departamento de Patología del Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés de La Paz, se trata de un estudio RETROSPECTIVO.

En esta investigación existen dos poblaciones de donde se quiere comparar alguna variable para contrastar una hipótesis central, por lo tanto es un estudio COMPARATIVO.

Este estudio comparativo es de EFECTO y CAUSA, de un factor causal se estudia el desarrollo de esta para evaluar, conocer y analizar el efecto y la frecuencia e incidencia de patologías determinadas con el Método Citológico de Papanicolaou.

VII.- MATERIAL Y METODOS.

Para este estudio Retrospectivo realizado, en los 26 años de funcionamiento de 1980 al 2006, en el Departamento de Anatomía Patológica del Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés de La Paz, se tomaran datos estadísticos de los libros de registros, archivos de ordenes, reportes y laminillas de vidrio en casos especiales de estudios de líquidos de cavidades corporales, con el fin de determinar enfermedades neoplásicas, inflamatorias y de otra índole.

El método citológico y clasificación es el método de PAPANICOLAOU.

A. Recepción de muestras, preparación del extendido citológico y coloración.

1.- Recepción de muestras.

- Las muestras son traídas al Departamento de Anatomía Patológica, ya sean de pacientes internados o pacientes externos que acuden a la Institución.

- Registrar los datos completos del (la) paciente en un libro de registro del Departamento de Patología. Ejemplo:

- Anotar los datos físicos de la muestra como ser: la cantidad, aspecto y sedimento de la muestra, (clasificar como trasudado o exudado).

- Centrifugar la muestra en un tubo cónico de centrífuga a 2500 a 3000 rpm. Durante 7 o 10 minutos.

- Decantar el sobrenadante en el mismo frasco, para obtener un sedimento.

2.- Preparación del extendido citológico.

- Una vez obtenido el sedimento de la muestra, depositar sobre la superficie de un portaobjetos de vidrio, previamente codificada con el nombre del (la) paciente.

- Con otro portaobjetos en dirección contraria aplastar la muestra y desplazar en direcciones contrarias para realizar un frotis homogéneo y delgado.

- Esta prueba se realiza dos veces de las cuales se obtendrán 4 placas.

- Se colocan los portaobjetos en un fijador que consta de alcohol al 96% por un lapso de una ½ hora.

3.- Coloración con el Método citológico de Papanicolaou (una variante).

Propuesta por Papanicolaou, es la tinción que da los resultados más satisfactorios, el procedimiento es muy sencillo y se completa en un lapso de 25 a 30 minutos. Las características de esta coloración consisten en la acción policromática por la mezcla de colorantes catiónicos, aniónicos y anfóteros.

En este trabajo se utilizo la tinción de Papanicolaou modificado por Takeda.

La batería consta de:

- **Fijador alcohol al 96%**
- Agua corriente (pasadas 1 min.)
- **Hematoxilina de Harris colorante nuclear** (1 a 3 min.)
- Agua corriente (pasadas)
- **Alcohol ácido diferenciador**; constituido de ácido clorhídrico y alcohol etílico 70% (pasadas)
- Agua amoniacal, diferenciador alcalino (pasadas)
- **Alcohol de enjuague 70%** (pasadas)
- **Orange G**, colorante citoplasmático (1 a 3 min.)
- **Alcohol etílico 96%** (pasadas)
- **Light Green (EA 36 o 50)**, colorante citoplasmático (1 a 3 min.)
- Alcohol etílico 70% deshidratador (pasadas de 1 min.)
- Alcohol etílico 80% deshidratador (pasadas de 1 min.)
- Alcohol etílico 90% deshidratador (pasadas de 1 min.)
- Xilol aclarador (pasadas de 1 min.)
- Xilol aclarador (pasadas de 1 min.)
- Xilol aclarador (pasadas de 1 min.)
- **Montaje con bálsamo de Canadá.**

4.- Montaje.

Consistió en colocar sobre el portaobjeto ya preparado, una gota de bálsamo del Canadá y con la ayuda de una pinza, se coloca el cubreobjetos, evitando que se formen burbujas, porque interfieren en la observación microscópica, se deja secar a medio ambiente o con la ayuda de un extractor de aire.

Los colorantes: Hematoxilina, Orange G y EA pueden obtenerse en el comercio o también ser preparados en el laboratorio.

B. Preparación de colorantes.

Se preparan de la siguiente manera:

1.- Hematoxilina de Harris

- Hematoxilina 5,0 g.
- Alcohol absoluto 50,0 mL.
- Alumbre potásico o amoniacal 100,0 g.
- Agua destilada 1.000,0 g.
- Oxido Amarillo de mercurio 2,5 g.
- Acido acético glacial 4,5 g.

Disolver la hematoxilina en alcohol, el alumbre en agua con ayuda del calor y mezclar las soluciones o llevar ésta solución hasta la ebullición rápida, y agregar luego óxido de amarillo de mercurio. La solución adquiere en seguida un color oscuro, retirar el vaso que contiene la solución de la llama y enfriarlo en agua fría. Enfriada la solución, se considera preparado el colorante.

2.- Orange G-6

- Orange G 5,0 g.
- Alcohol al 95% 1.000,0 mL.
- Acido fosfotúngstico 0,15 g.

3. - Light Green (EA – 50)

- Verde brillante FS amarillento
  Solución al 0,5% en alcohol de 95º 45,0 mL.
- Negro de Bismark
  Solución al 0,5% en alcohol de 95º 10,0 mL.
- Eosina amarilla
  Solución al 0,5% en alcohol de 95º 45,0 mL.
- Acido fosfotúngstico 0,2 g.
- Carbonato de Litio (sol. Saturada) 1,0 g.

Tanto el Orange G como el EA-50, son soluciones alcohólicas que pueden evaporarse, por ello es esencial que se guarden en frascos herméticamente tapados. El reemplazo de los colorantes varía de acuerdo con la cantidad que se tenga que teñir, la necesidad del cambio de colorantes se determina fácilmente mediante el microscopio. Se debe tener la precaución de eliminar el exceso de colorante antes de sumergirlo en la solución siguiente.

Terminado el proceso de coloración y montaje, las láminas citológicas fueron sometidas a observación en un microscopio de enseñanza marca Nikon.

C. Examen microscópico del frotis.

Cada uno de los frotis se examinó sistemáticamente de un extremo a otro con un aumento bajo (4X). El rastreo se realiza con 10 aumentos buscando células atípicas y el diagnóstico final se realiza con 40 aumentos.

VIII.- DEFINICION DE LA POBLACION OBJETIVO.

Para este trabajo de investigación se estudiaran, todos los tipos de líquidos serosos de cavidades corporales por el Método Citológico de Papanicolaou y así determinar las diferentes enfermedades neoplásicas, inflamatorias y de otra índole.

Se tomaran específicamente los líquidos pleurales, peritoneales, pericárdicos y escrotales, como población en estudio sin dejar a un lado los demás líquidos que son también importantes para un diagnóstico de enfermedad, en pacientes internos y externos que acuden al Departamento de Anatomía Patológica del Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés de La Paz en los 26 años.

A. CARACTERISTICAS GENERALES

1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Se incluirán en este estudio los líquidos que se puedan presentar en una determinada enfermedad, en pacientes de todas las edades y sexo, que acudan al Departamento de Patología de Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés de La Paz.

2. CRITERIOS DE ELIMINACION.

Se eliminaran todas aquellas muestras o datos sean erróneos o en cuyos casos alterados por el paciente o el médico que solicite e interfieran dar curso al procesamiento de la muestra y su respectivo diagnóstico.

B. UBICACIÓN ESPACIOTEMPORAL

Este estudio se lo realizara de los 26 años que comprenden los periodos desde 1980 – 2007 la obtención de datos, la elaboración experimental en el 2006 – 2007 años, desde los primeros días de Enero para concluir en los últimos días de Junio del año en curso. El estudio de los Líquidos serosos, se llevará acabo en el Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés de La Paz durante el mismo tiempo.

IX.- DISEÑO ESTADÍSTICO.

Para llevar a buen término el estudio se realizaran las siguientes labores:

- Obtención de datos en los archivos del Departamento de Patología del Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés de La Paz.

- Datos de Solicitudes clínicos de pacientes internos o externos que acuden al Departamento de Patología del mencionado Instituto.

- Métodos de control del procesamiento y o lectura de las placas citológicas para un buen diagnóstico.

- Cronograma para la obtención de datos bibliográficos que respalden al presente trabajo en estudio sobre los líquidos serosos de cavidades corporales.

- Métodos estadísticos para comparación y conclusiones de los resultados obtenidos.

- Cuadros comparativos de todos y cada uno de los resultados obtenidos en el estudio citológico por el Método Citológico de Papanicolaou.

- Se utilizarán un método estadístico- Informático SPSS.

X.- ESPECIFICACION DE LA VARIBLE EN ESTUDIO Y ESCALA DE MEDICIÓN.

La variable independiente (causa) es el Método Citológico de Papanicolaou con la cual se podrán determinar las enfermedades neoplásicas, inflamatorias y de otra índole, por el lapso de dos meses. Se utilizaran los archivos del Departamento de Patología.

La variable dependiente (efecto) es la concordancia de resultados obtenidos con el Método Citológico de Papanicolaou, y el diagnóstico presuntivo del médico.

XI.- PROCESO DE CAPTACION DE LA INFORMACIÓN.

En primera instancia se realizó la selección de las poblaciones sujeto de estudio.

Se determinó el tiempo del estudio retrospectivo sobre el tema principal.

Se obtuvo datos importantes para el proceso estadístico que nos determinarán la frecuencia e incidencia de enfermedades neoplásicas, inflamatorias y de otra índole en líquidos serosos de cavidades corporales.

XII. - RESULTADOS.

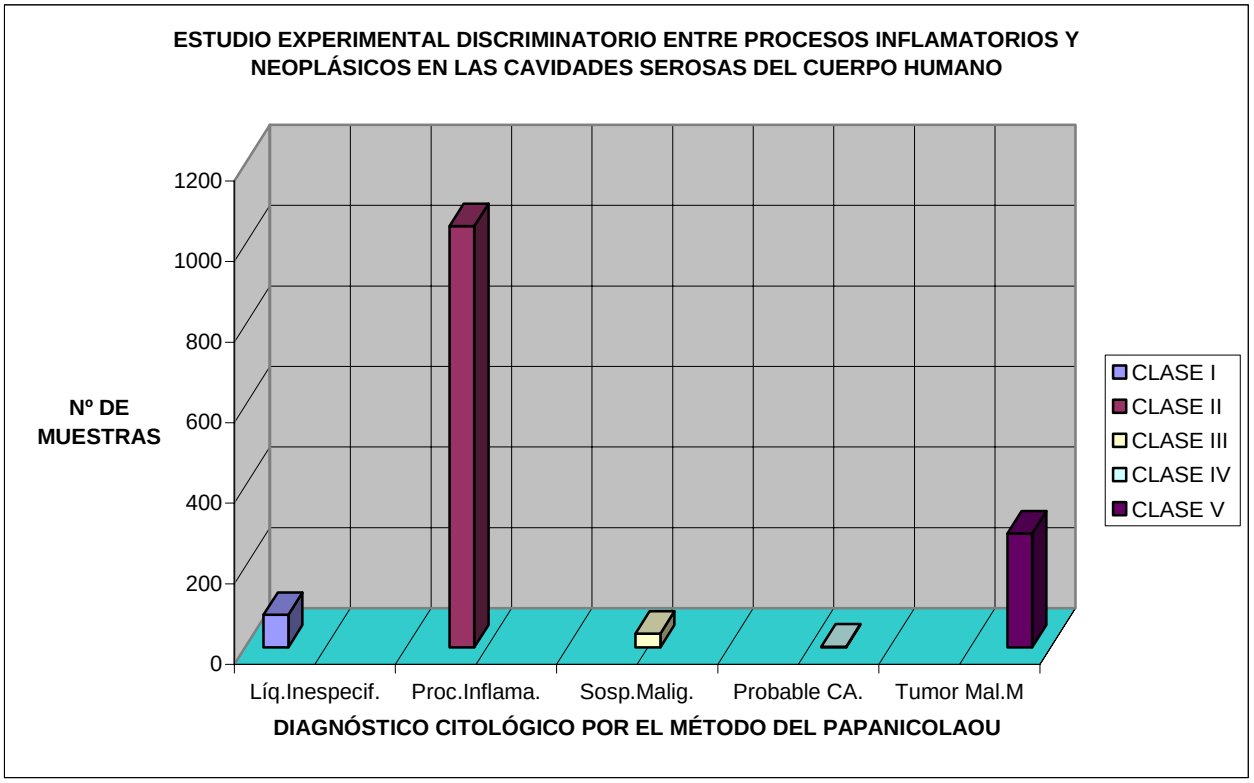
A. RESULTADO GENERAL.

Los datos obtenidos durante la elaboración del estudio experimental, discriminatorio entre procesos inflamatorios y neoplásicos por el método citológico de papanicolaou, de pacientes con derrames en las cavidades serosas del cuerpo, que acudieron y asistieron al Departamento de Anatomía Patológica del Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés de La Paz en los periodos comprendidos entre 1980 y 2006 años, reportaron 1446 casos de los cuales se encuentran en un 38.52% como Inflamación Crónica y en un 9.34% como neoplasias más frecuentes con relación a los otros tipos de cánceres según la clasificación del Papanicolaou, que sigue en el siguiente cuadro.

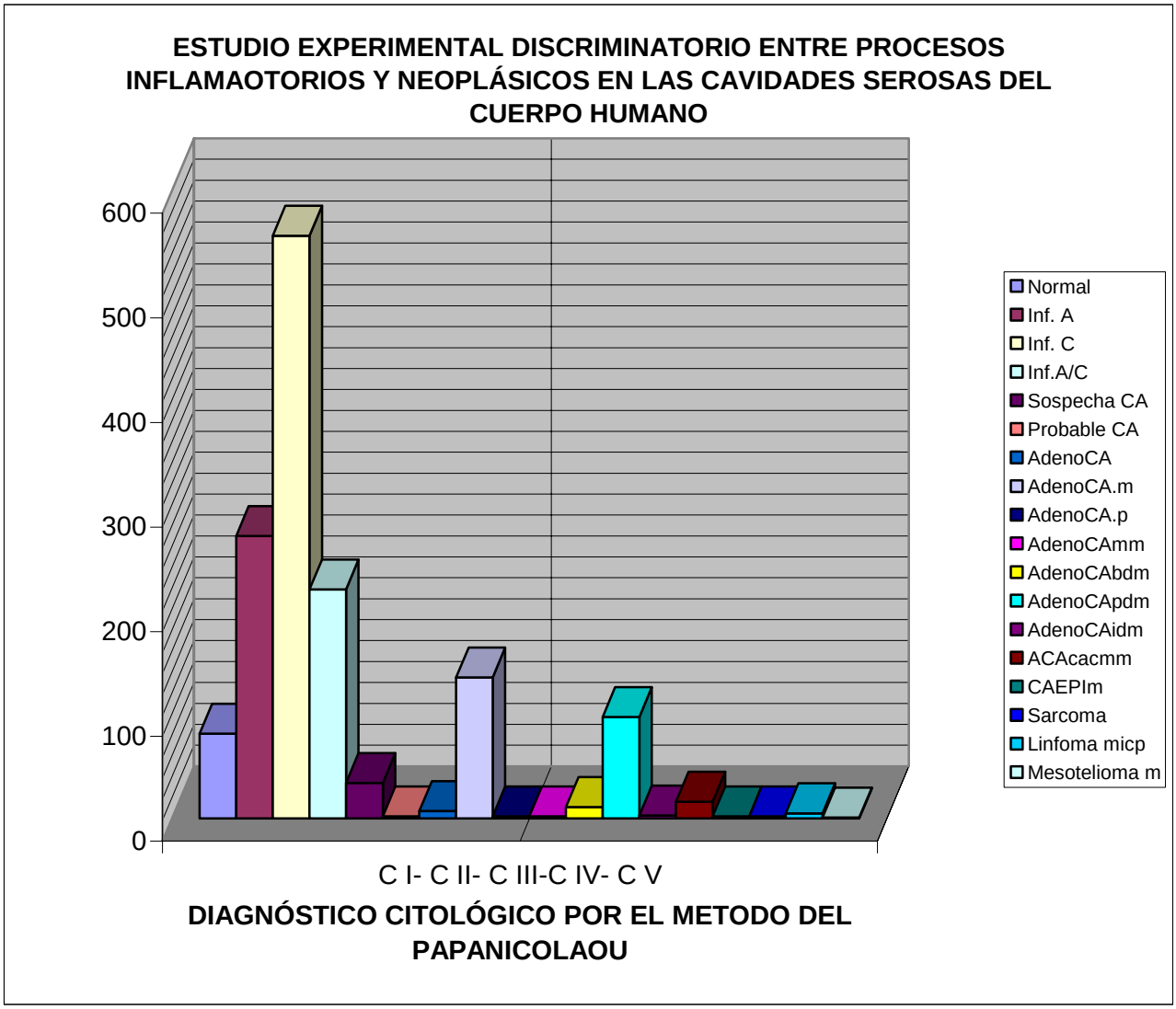
Cuadro Nº 1
Estudio experimental discriminatorio entre procesos inflamatorios y neoplásicos en las cavidades serosas del cuerpo humano

DX. CITOLÓGICO	CLASE I	CLASE II	CLASE III	CLASE IV	CLASE V	TOTAL	PORCENTAJES
Líquidos inespecíficos	81					**81**	**5.6%**
Inf. Aguda supurada inespecífica		270				**270**	**18.67%**
Inf. Crónica activo inespecífico reaccional		557				**557**	**38.52%**
Inf. A/C. inespecífico reaccional		219				**219**	**15.16%**
Sospechoso de malignidad			34			**34**	**2.35%**
Probablemente CA.				2		**2**	**0.14%**
AdenoCA.					7	**7**	**0.48%**
AdenoCA. metastásico					135	**135**	**9.34%**
AdenoCA. Papilar de hidrocele metastásico en peritoneo					2	**2**	**0.14%**
AdenoCA. Mucinoso metastásico					2	**2**	**0.14%**
AdenoCA. Células en anillo de sello mucuproductor metastásico					16	**16**	**1.11%**
AdenoCA. Bien diferenciado metastásico					11	**11**	**0.76%**
AdenoCA. Poco diferenciado metastásico					97	**97**	**6.70%**
AdenoCA. Indiferenciado metastásico infiltrante en cavidad Pleural					3	**3**	**0.20%**
Carcinoma Epidermoide metastásico					2	**2**	**0.14%**
Sarcoma					2	**2**	**0.14%**
Linfoma maligno infiltrante en cavidad Pleural no Hodgkin					5	**5**	**0.34%**
Mesotelioma maligno metastásico					1	**1**	**0.07%**
TOTAL	**81**	**1046**	**34**	**2**	**283**	**1446**	**100%**
PORCENTAJES	**5.6%**	**72.34 %**	**2.35%**	**0.14%**	**19.57 %**	**100%**	**100%**

GRAFICA Nº 1


ESTUDIO EXPERIMENTAL DISCRIMINATORIO ENTRE PROCESOS INFLAMATORIOS Y NEOPLÁSICOS EN LAS CAVIDADES SEROSAS DEL CUERPO HUMANO
Nº DE MUESTRAS
1200
1000
800
600
400
200
0
Líq.Inespecif.
Proc.Inflama.
Sosp.Malig.
Probable CA.
Tumor Mal.M
DIAGNÓSTICO CITOLÓGICO POR EL MÉTODO DEL PAPANICOLAOU
CLASE I
CLASE II
CLASE III
CLASE IV
CLASE V

GRAFICA Nº 2


ESTUDIO EXPERIMENTAL DISCRIMINATORIO ENTRE PROCESOS INFLAMAOTORIOS Y NEOPLÁSICOS EN LAS CAVIDADES SEROSAS DEL CUERPO HUMANO
600
500
400
300
200
100
0
Normal
Inf. A
Inf. C
Inf.A/C
Sospecha CA
Probable CA
AdenoCA
AdenoCA.m
AdenoCA.p
AdenoCAmm
AdenoCAbdm
AdenoCApdm
AdenoCAidm
ACAcacmm
CAEPIm
Sarcoma
Linfoma micp
Mesotelioma m
C I- C II- C III-C IV- C V
DIAGNÓSTICO CITOLÓGICO POR EL METODO DEL PAPANICOLAOU

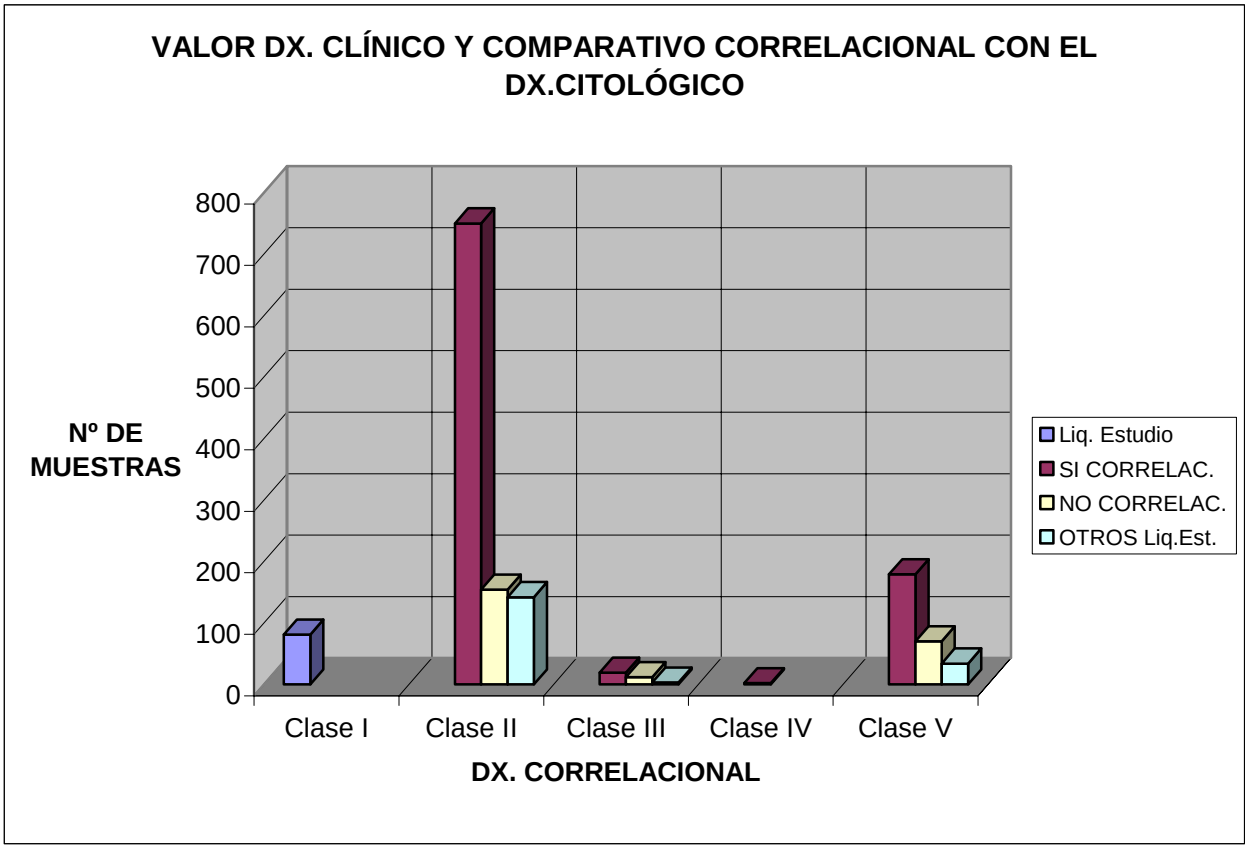
B. RESULTADOS ESPECÍFICOS.

- Según el cuadro Nº 2 se obtuvo que el valor Diagnóstico Clínico y comparativo correlacional con el Diagnóstico Citológico, existen un mayor porcentaje de correlación en los Diagnósticos tanto como en el Clínico/Citológico.

Cuadro Nº 2
Valor diagnóstico clínico y comparativo correlacional con el diagnóstico citológico

DX. CLÍNICO	Case I	Clase II	Clase III	Clase IV	Clase V	TOTAL	PORCENTAJES
TUMORES MALIGNOS			Si 19 No 12	Si 2	Si 179 No 70	**200** **82**	**13.83%** **5.67%**
INFLAMACION		Si 750 No 154				**750** **154**	**51.87%** **10.65%**
LIQUIDOS EN ESTUDIO (OTROS)	81	142	3		34	**260**	**17.98%**
TOTAL	**81**	**1046**	**34**	**2**	**283**	**1446**	**100%**

GRAFICO Nº 2

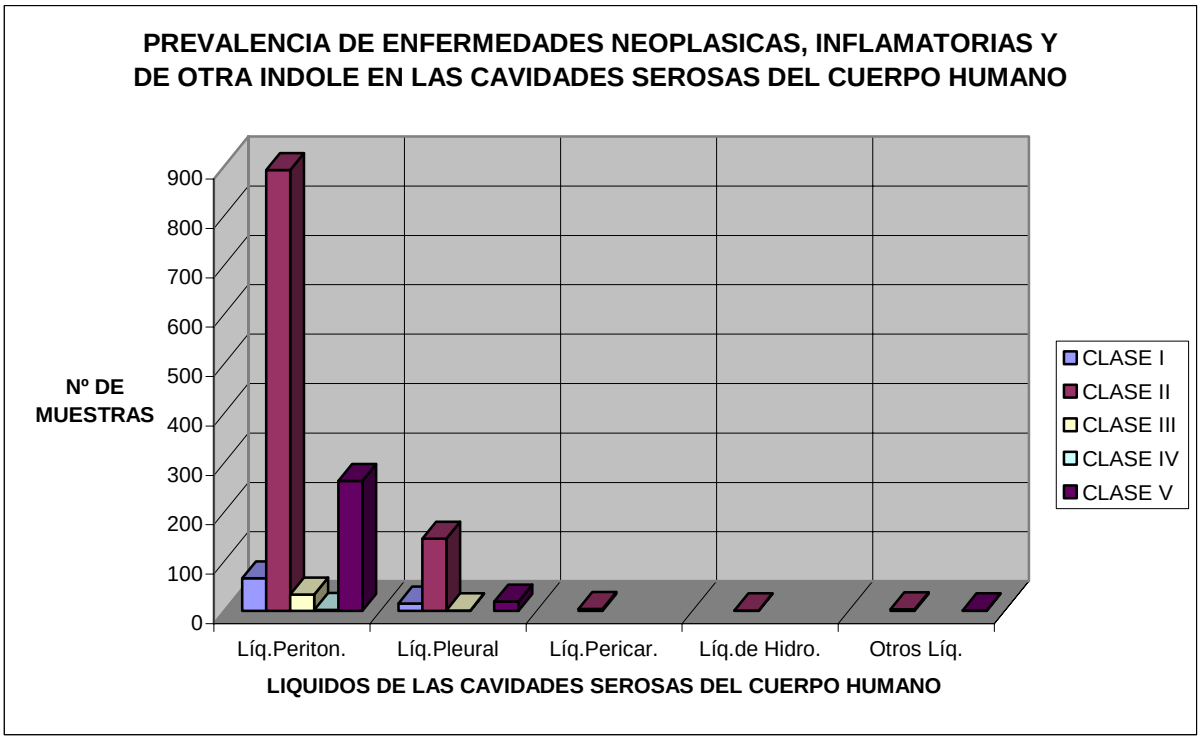


- Según el cuadro Nº 3 la prevalencia de enfermedades Neoplásicas, Inflamatorias y de otra índole se encuentra en el Líquido Ascítico con un 70.95% prevalente con relación a los otros líquidos de las serosas del cuerpo humano, que muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro Nº 3
Prevalencia de enfermedades neoplásicas, inflamatorias y de otra índole en las cavidades serosas del cuerpo humano

DIFERENTES MUESTRAS DE LIQUIDOS	Clase I	Clase II	Clase III	Clase IV	Clase V	TOTAL	PORCENTAJES
Líquido Peritoneal	66	892	33	2	263	**1256**	**86.86%**
Líquido Pleural	15	146	1		19	**181**	**12.51%**
Líquido Pericárdico		4				**4**	**0.28%**
Líquido de Hidrocele (Vaginal)		1				**1**	**0.07%**
Liquido de Fístula Abdominal y Retroperitoneal(otros)		3			1	**4**	**0.28%**
TOTAL	**81**	**1046**	**34**	**2**	**283**	**1446**	**100%**

GRAFICO Nº 3



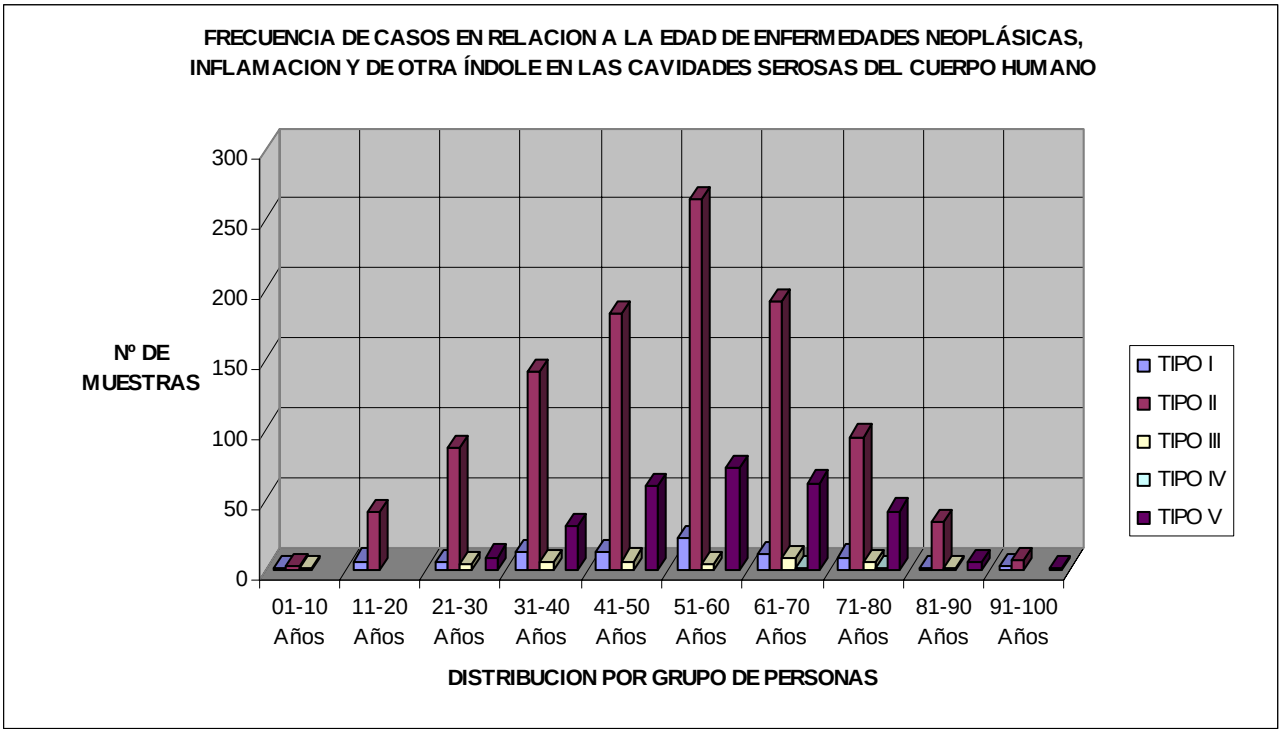
- Según el cuadro Nº 4 la frecuencia de casos según relación a la edad en pacientes con procesos neoplásicos, inflamatorios y de otra índole en las cavidades serosas del cuerpo humano, nos da a conocer que el grupo etareo está comprendido entre los 40 y 70 años en los cuales existe mayor probabilidad de afecciones patológicas como se detalla en el siguiente cuadro.

Cuadro Nº 4

Frecuencia de casos en relación a la edad de enfermedades neoplásicas, inflamatorias y de otra índole en las cavidades serosas del cuerpo humano

DISTRIBUCION ETEREA	Clase I	Clase II	Clase III	Clase IV	Clase V	TOTAL	PORCENTAJES
01 - 10 Años	1	2	1			**4**	**0.28%**
11 - 20 Años	6	41				**47**	**3.25%**
21 - 30 Años	5	87	4		9	**105**	**7.26%**
31 - 40 Años	12	141	5		31	**189**	**13.07%**
41 - 50 Años	12	183	6		60	**261**	**18.05%**
51 - 60 Años	22	264	4		73	**363**	**25.10%**
61 - 70 Años	11	192	8	1	62	**274**	**18.95%**
71 - 80 Años	9	95	5	1	42	**152**	**10.51%**
81 - 90 Años	1	34	1		5	**41**	**2.84%**
91 - 100 Años	2	7			1	**10**	**0.69%**
TOTAL	**81**	**1046**	**34**	**2**	**283**	**1446**	**100%**

GRAFICO Nº 4

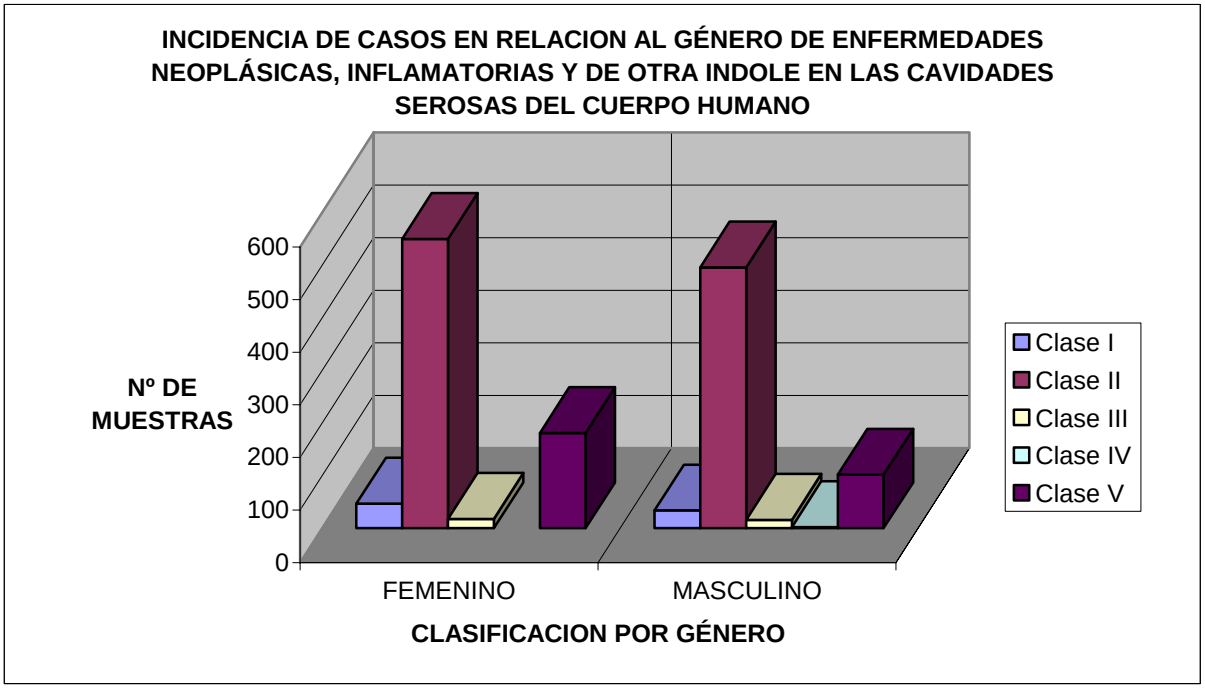


- Según el cuadro Nº 5, la incidencia de casos en relación al género sobre los procesos neoplásicos, inflamatorios y de otra índole nos demuestra que el género mas afectado son del sexo femenino con relación al sexo masculino, como se verifica en el siguiente cuadro.

Cuadro Nº 5
Incidencia de casos en relación al género, de enfermedades neoplásicas, inflamatorias y de otra índole en las cavidades serosas del cuerpo humano

GENERO	Clase I	Clase II	Clase III	Clase IV	Clase V	TOTAL	PORCENTAJES
FEMENINO	47	550	18		181	**796**	**55.05%**
MASCULINO	34	496	16	2	102	**650**	**44.95%**
TOTAL	**81**	**1046**	**34**	**2**	**283**	**1446**	**100%**

GRAFICO Nº 5



XIII.- CONCLUSIONES.

De acuerdo a los objetivos planteados y al finalizar el presente trabajo se llegó a las siguientes conclusiones:

1- Queda demostrado que las enfermedades inflamatorias con un 72.34% predominan notablemente sobre las enfermedades neoplásicas malignas con un 19.57%.

2- Las neoplasias malignas metastásicas epiteliales predominan sobre las derivadas linfoides y estromales.

3- La cavidad más afectada es la peritoneal.

4- Los resultados de este trabajo reflejan el gran valor del estudio experimental discriminatorio de las enfermedades neoplásicas, inflamatorias y de otra índole, por el método citológico con coloración de Papanicolaou, ya que demuestra un alto grado de certeza para el diagnóstico, hacia los pacientes que requirieron los servicios del Departamento de Patología del Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés de La Paz, por lo tanto la hipótesis general es afirmativa.

5- Un preparado citológico correctamente elaborado permite un diagnóstico certero desde un 60 a un 90%, por lo que existe un mayor porcentaje de correlación entre el diagnóstico clínico y el diagnóstico citológico, con lo cual está rechazada la hipótesis planteada.

6- De acuerdo al cuadro Nº 3, la hipótesis es afirmativa, por que la prevalencia de enfermedades neoplásicas, inflamatorias y de otra índole se encuentran en el Líquido Peritoneal o Ascítico.

7- De acuerdo al cuadro Nº 4, la hipótesis es afirmativa, según la frecuencia de casos en relación a la edad, es entre los 50 y 60 años con un porcentaje de un 26.10%.

8- Según el estudio experimental la incidencia de casos según al género nos demuestra que la población más afectada es el género femenino, por tanto la hipótesis queda rechazada.

XIV.- DISCUSIONES.

La citología exfoliativa en manos de expertos, ha sido, es y será siempre un excelente método útil para la detección de lesiones precancerosas y cáncer mientras no aparezca otro equivalente. Simultáneamente es útil también para el diagnóstico de otras enfermedades bacterianas, micóticas, virales, parasitarias y otros. Aprovechando una de estas características como la observación de células a nivel de su morfología, se usó en este estudio para

la determinación de neoplasias, procesos inflamatorios y causas de otra índole en los líquidos de las serosas del cuerpo humano en extendidos citológicos por el método del PAPANICOLAOU.

El método del Papanicolaou, es un método en donde puede existir un margen de error que va del 10 al 40% que constituye los “falsos negativos”.

El porcentaje de los falsos positivos no exceden el 5%.

En el Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés de La Paz se tiene una experiencia en el uso de etanol en partes iguales con la muestra como fijador y la tinción del PAPANICOLAOU. El estudio citológico en bloques celulares impregnados en parafina y los citológicos corrientes se potencializan y favorecen un mejor diagnóstico.

Es así, que con este pequeño estudio realizado en el laboratorio de Patología del I. G. B. J. de La Paz, se trata de motivar a los centros hospitalarios para que usen el método citológico de la coloración de Papanicolaou, siendo este de rápido procesamiento (no más de una 1 hora), fácil y de un bajo costo, y principalmente de alto grado de sensibilidad y especificidad evaluando así la morfología celular dando un resultado certero para los pacientes que lo necesiten.

XV. - BIBLIOGRAFIA.

1. CITOLOGIA DE LAS CAVIDADES SEROSAS DEL CUERPO Dr. Carlos Trujillo. Y COLAVORADORES - 2004.

2. CITOLOGY OF EFFUSIONS AN ITS HISTOLOGIC BASIC: Myron R. Melamed, M.D., F.I.A.C. -1974.

3. ATLAS OF DIAGNOSTIC CITOLOGIC: Claude Gompel – 1978.

4. PATOLOGY IN GINECOLOGIC AND OBSTRETICS: Claude Gompel, M.D., F.I.A.D. and Steven G. Silverberg, M.D. – 1977.

5. JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION (03/18/98) Vol. 279, No. 11, P. 818; Stephenson, Joan, AIDS Treatment News.

6. CITOPATOLOGIA GLANDULAR MAMARIA: Dr. Lido Saravia de la Riva. 2004.

7. CITOLOGIA BRONCOPULMONAR: Dr. Lido Saravia de la Riva.2004.

8. http/www.uchospitals.edu/images/gs/up.

9. PATOLOGIA ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL. Robbins LS, Cotran RS, Kumar V. 5ta. Ed. Madrid: Mac Graw-Hill Interamerican, 1998.

10. PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA. Hárrison, 13. ed. Madrid: Interamerican Mac Graw-Hill; 1995.

11. http://citología/01portada//vacademmico.

12. Atlas de citología diagnóstica.

13. Universidad Nacional de Asunción Campus Universitario de San Lorenzo Asunción, Paraguay

14. Facultad de Farmacia y Bioquímica Universidad de Buenos Aires-UBA

15. REVISTA ESPAÑOLA DE PATOLOGIA Vol. 38, n. º 3, 2005

16. Butnor KJ, Sporn T, Hammar S and Rogli V. Well-differentiated papillary mesothelioma. Am J Surg Pathol 2001; 25: 1304-9.

17. Daya D, McCaughey E. Well-differentiated papillary mesothelioma of the peritoneum. Aclinicopathologic Study of 22 Cases. Cancer 1990; 65: 292-6.

18. Goepel JR. Benign papillary mesothelioma of peritoneum: a histological, histochemical and ultra estructural study of six cases. Histopathology 1980; 5: 21-30.

19. Bürrig KF, Pfitzer P and Hort W. Well-differentiated papillary mesothelioma of the peritoneum. Report of two cases and review of literature. Virchow Arch A 1990; 417: 443-7.

20. Assaf N, Naroditsky I, Naschitz JE, and Lev LM. Primary well-differentiated papillary mesothelioma of the peritoneum- a rare but important differential diagnosis. Aregua 2002; 141: 689-91.

21. Becker SN, Pepin D and Rosenthal D. Mesothelial papilloma: A case of mistaken identity in a pericardial effusion. Acta Cytologica 1976; 20: 266-8.

22. Tao Liang-Che. The Cytopathology of mesothelioma. Acta Cytotogica 1979; 23: 209-3.

23. Haba T, Wakasa K and Sasaki M. Well-Differentiated Papillary mesothelioma in the pelvic cavity. A case report. Acta Cytologica 2003; 47: 88-92.

24. Jayaram G, Ashok S. Fine needle aspiration cytology of well-differentiated papillary peritoneal mesoteliomas. Report of a case. Acta Cytologica 1988; 32: 563-6

25. Servicio de Anatomía Patológica. Hospital Universitario de Getafe. jaramburu.hugf@salud.madrid.org

26. Pillay T, Jeena PM. A neonate with haemorrhagic ascities. Lancet. 1999; 354: 914.

27. Requena Luis: Neoplasias Anexiales Cutáneas. Editorial Aula Médica S. L. 2004.

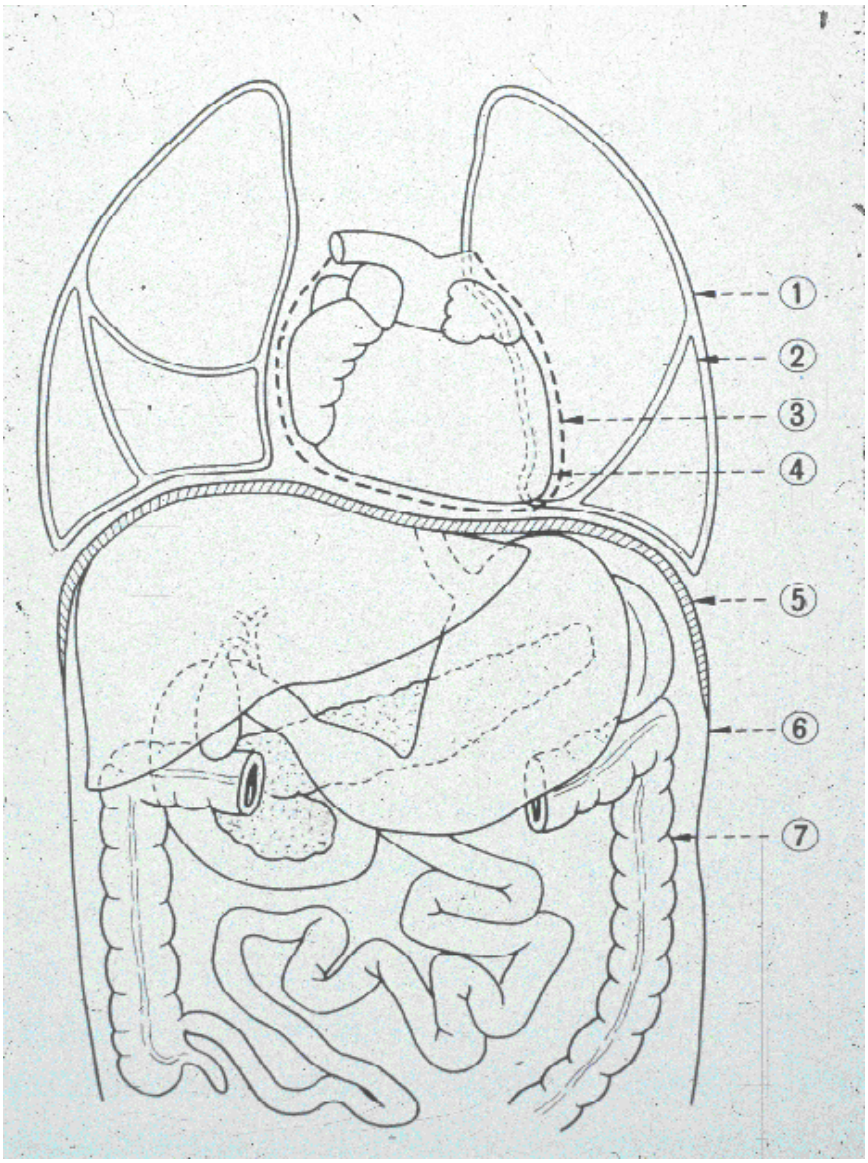
28. Contreras F: Caso 10. Sevilla 199, Seminario de Patología Oncológica.

29. Headington J. T. Tumors of the hair follicle. A review. Am J Pathol 1976; 85,480-485.

30. PRINCIPIOS DE ANATOMIA Y FISIOLOGIA, Tortora Grabowski, 9na.ed.

ANEXOS

Anatomía de los compartimentos serosos del cuerpo humano



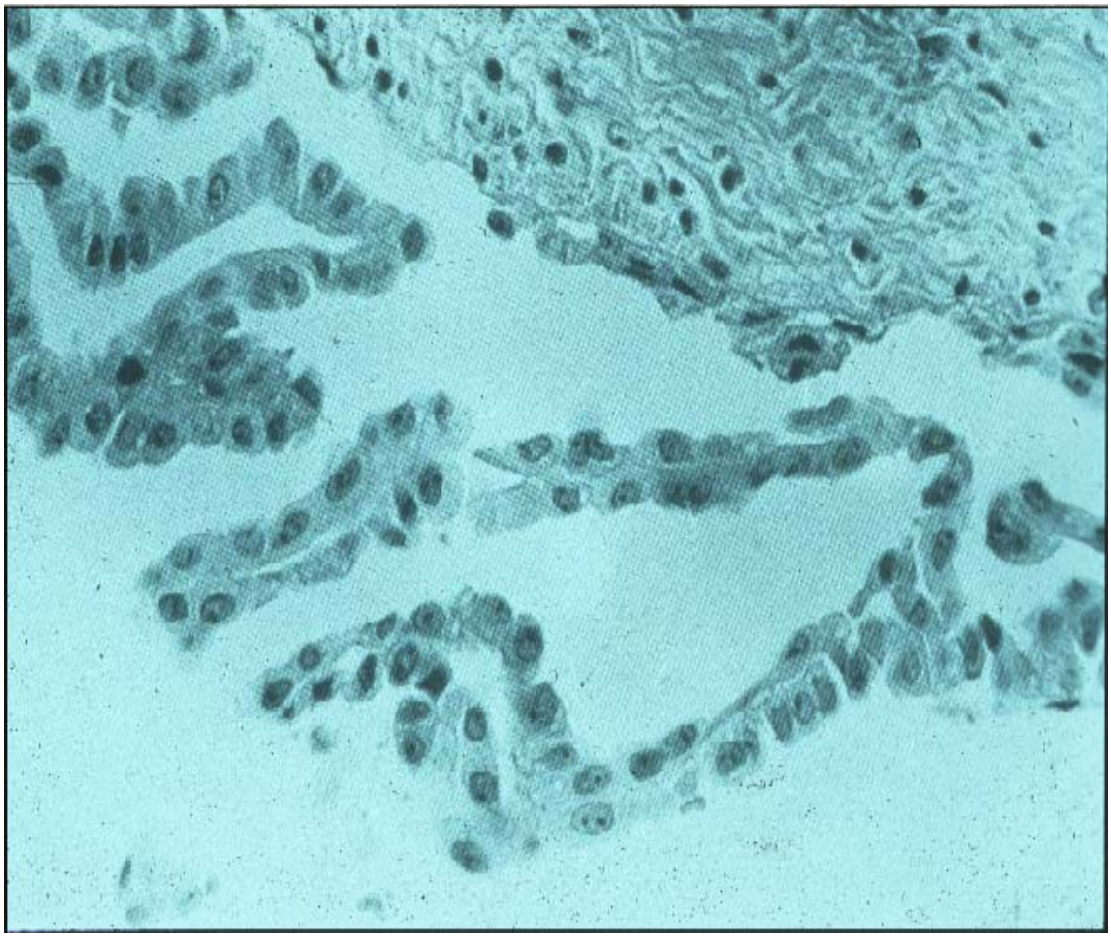
a. Pleura = Encierra al Pulmón, b. Peritoneo = Encierra el tracto Intestinal, c. Pericardio = Encierra el Corazón, Las cavidades del cuerpo están alineadas por una simple capa tapizados por células mesoteliales de forma ovoide.

Serosa.-Revestimiento de una cavidad corporal que no se abre directamente al exterior, consiste en tejido conectivo areolar (compuesto por: fibras de colágeno, elásticas y reticulares, células macrófagos, células plasmáticas, adipositos y sustancia fundamental semilíquida), cubierto por mesotelio (epitelio escamoso simple, compuesto por una sola capa de células planas) se compone por 2 capas.

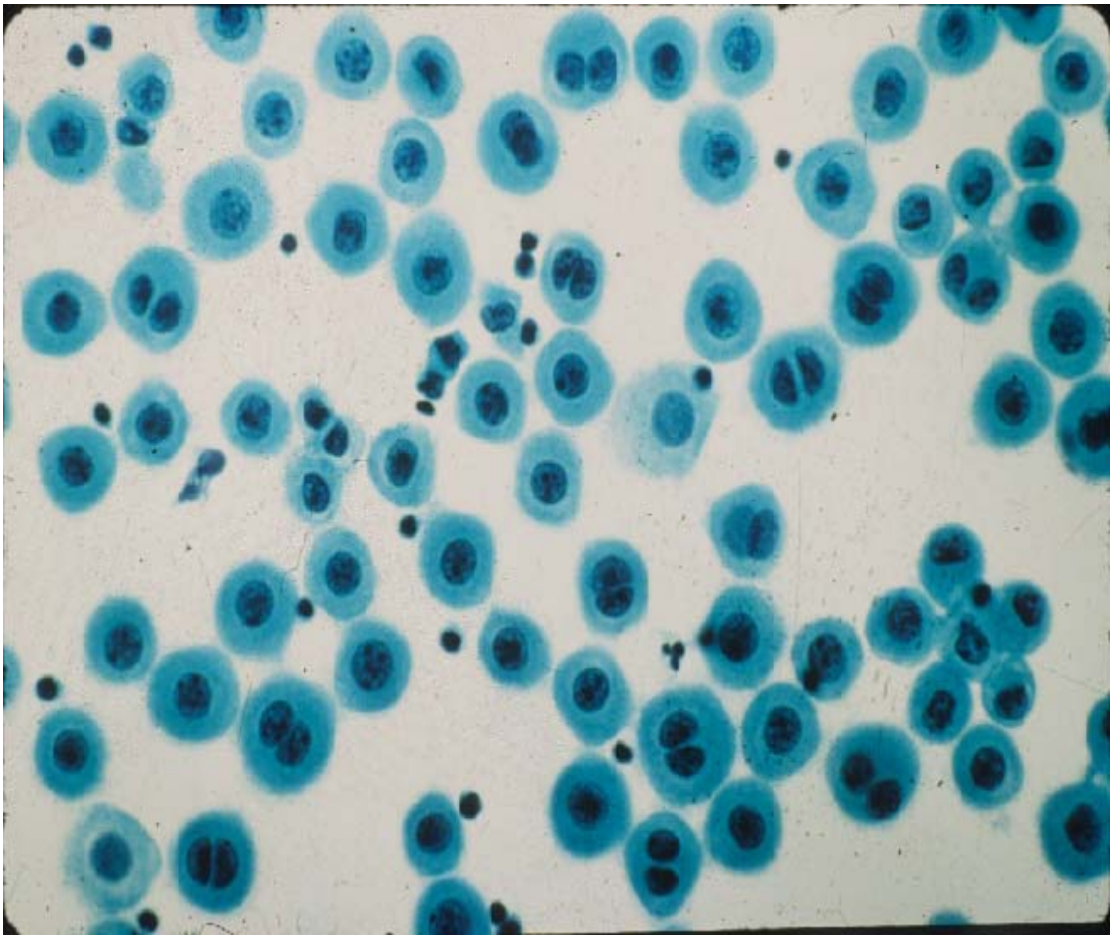
Capa Parietal.-Porción de la serosa unida a la pared de la cavidad.

Capa Viseral.-Porción que cubre los órganos, se une a la pared de estos.

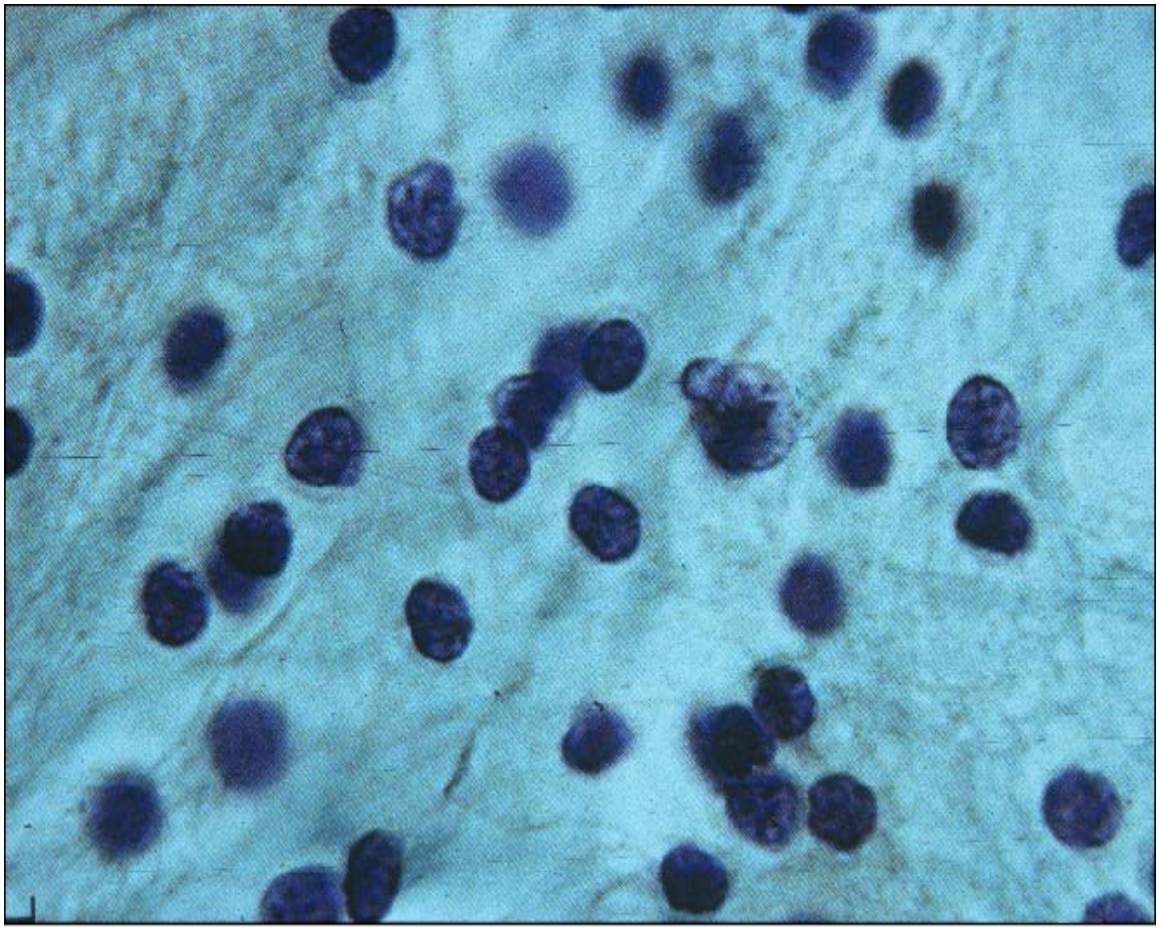
Mesotelio.-Secreta líquido seroso, fluido lubricante acuoso que permite el deslizamiento unos sobre otros o contra las paredes que lo contienen.



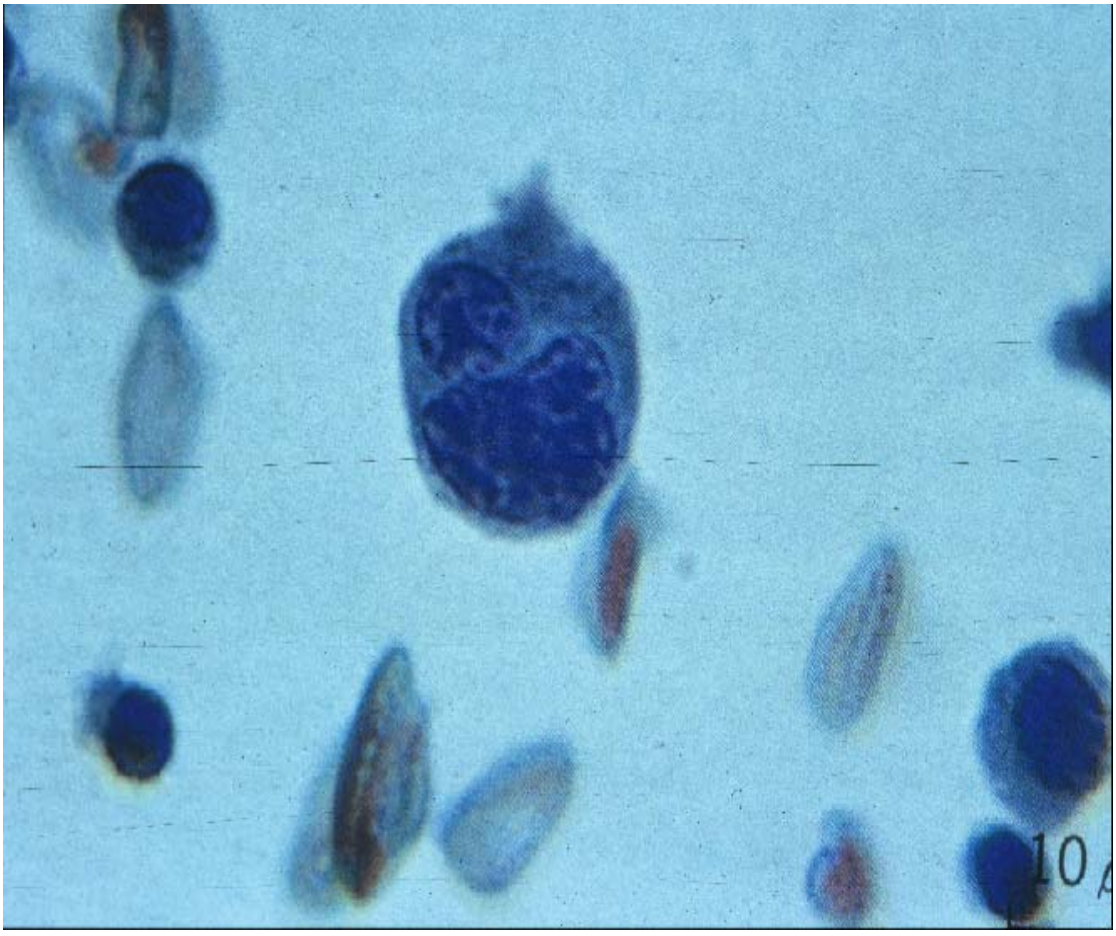
Corte Histológico de Mesotelio normal, que forman una capa continúa de células mesoteliales que presentan unas vesículas pinociticas y microvellociades.



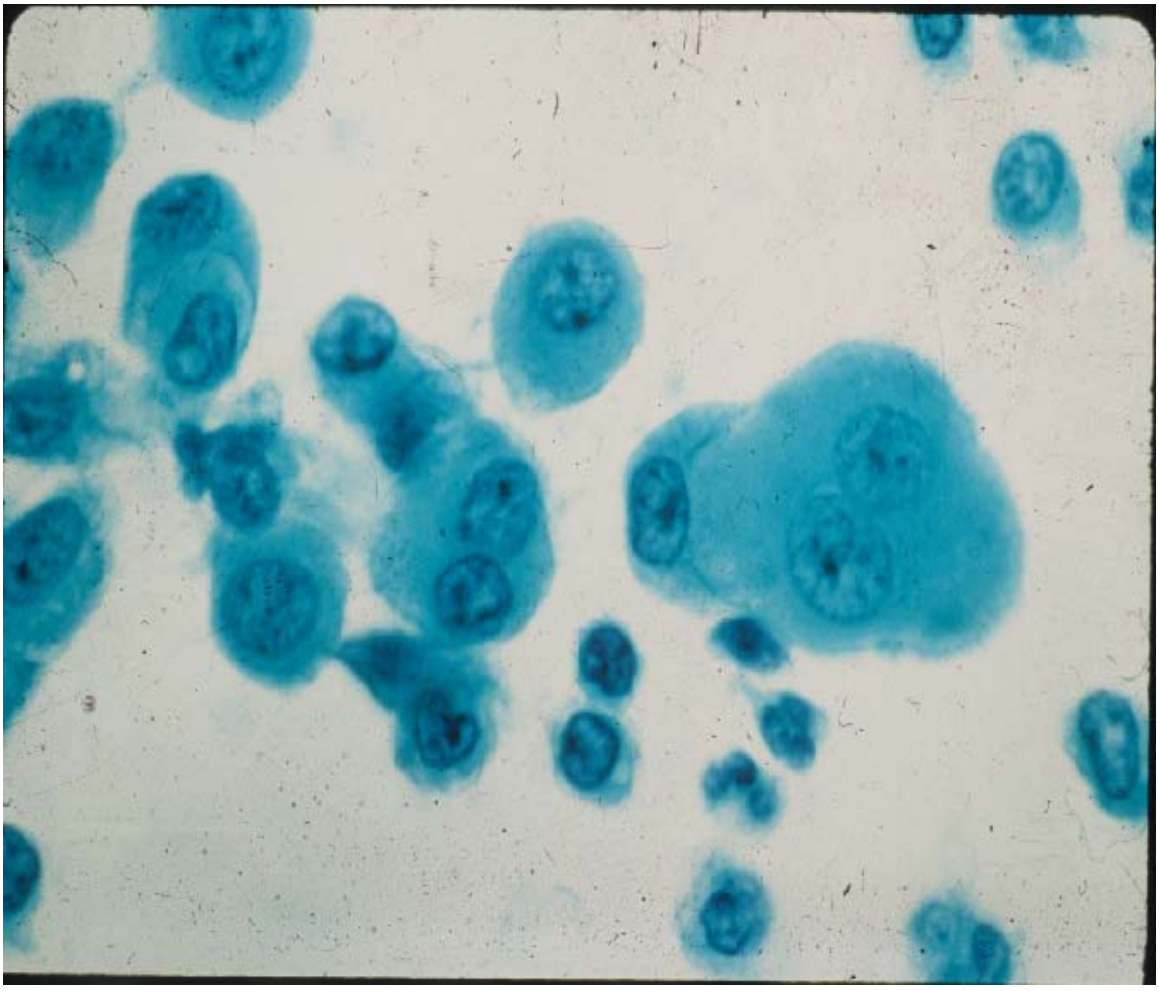
Líquido Corporal: Células mesoteliales normales (400 X)



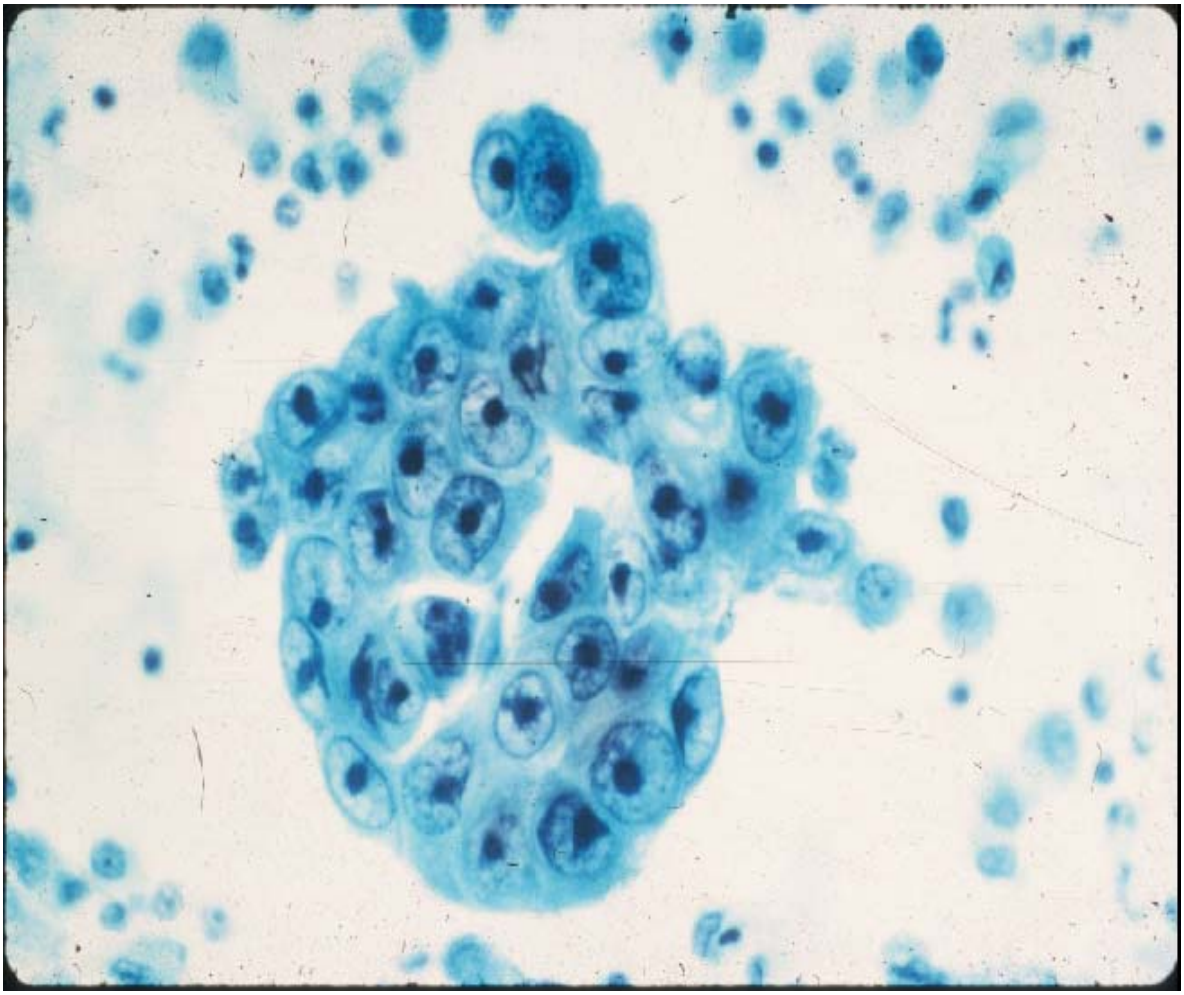
Proceso inflamatorio crónico inespecífico



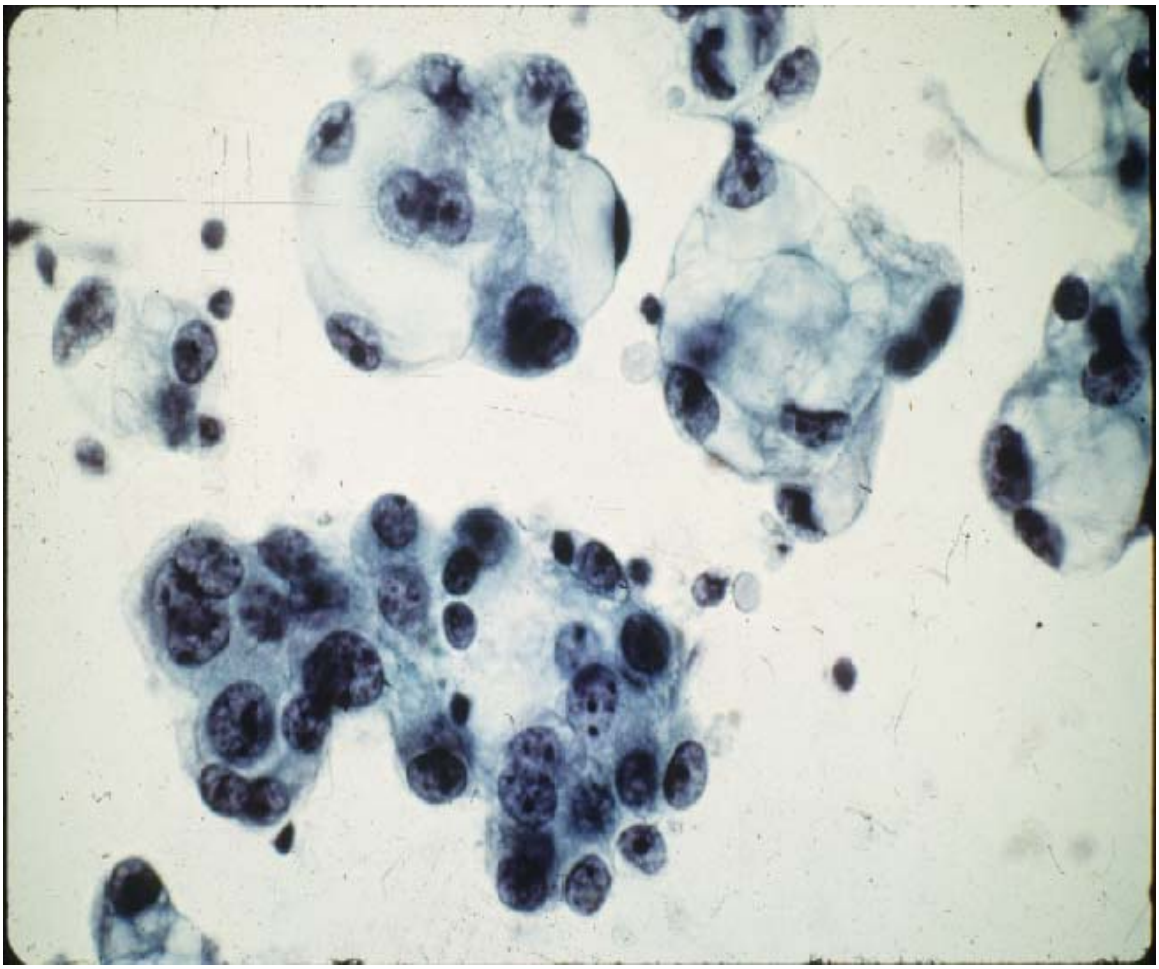
Infiltrado Linfocitario. Proceso inflamatorio crónico específico con LINFOCITOFAGIA sugerente de Tuberculosis



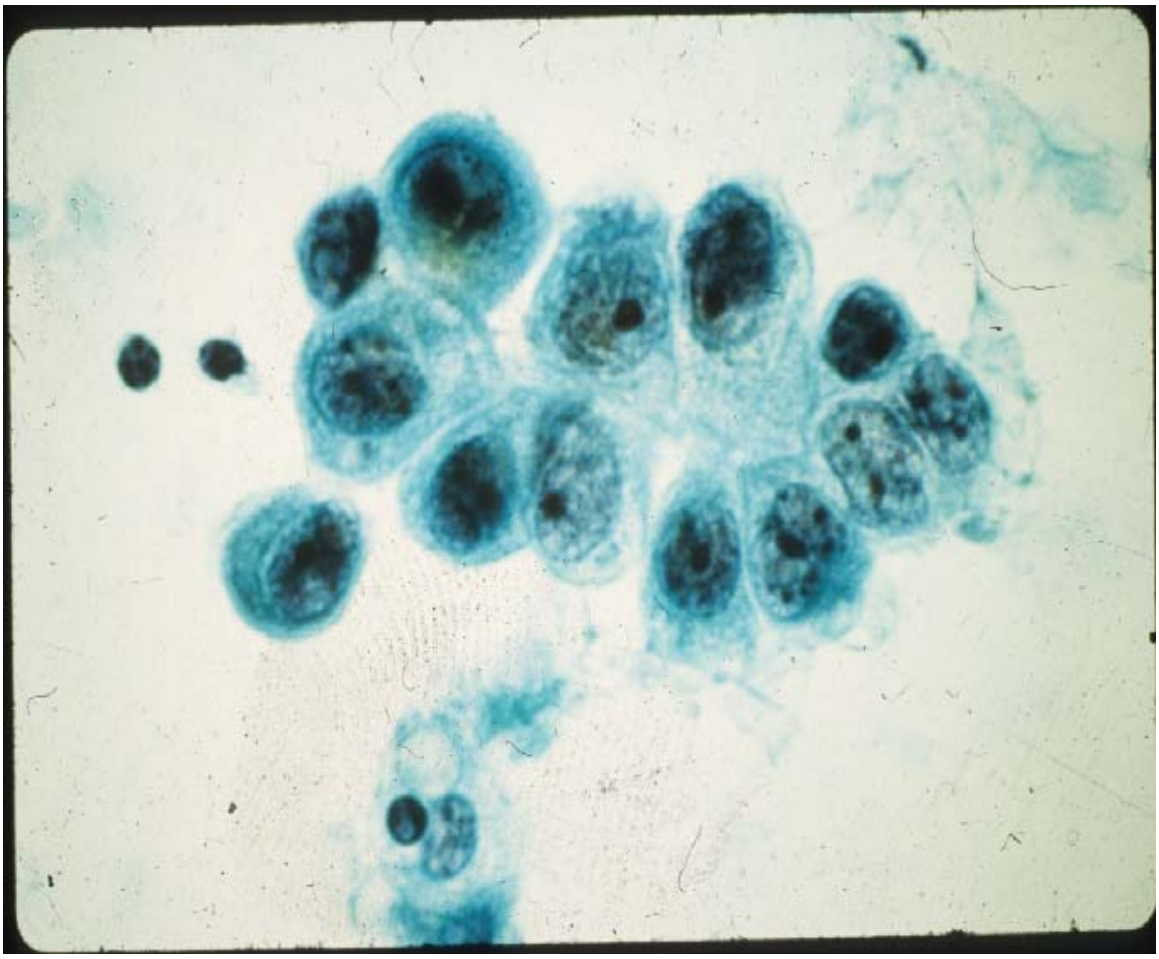
Líquido Corporal: Cirrosis Hepática
Denotar: Células mesoteliales binucleadas agrandadas reactivas



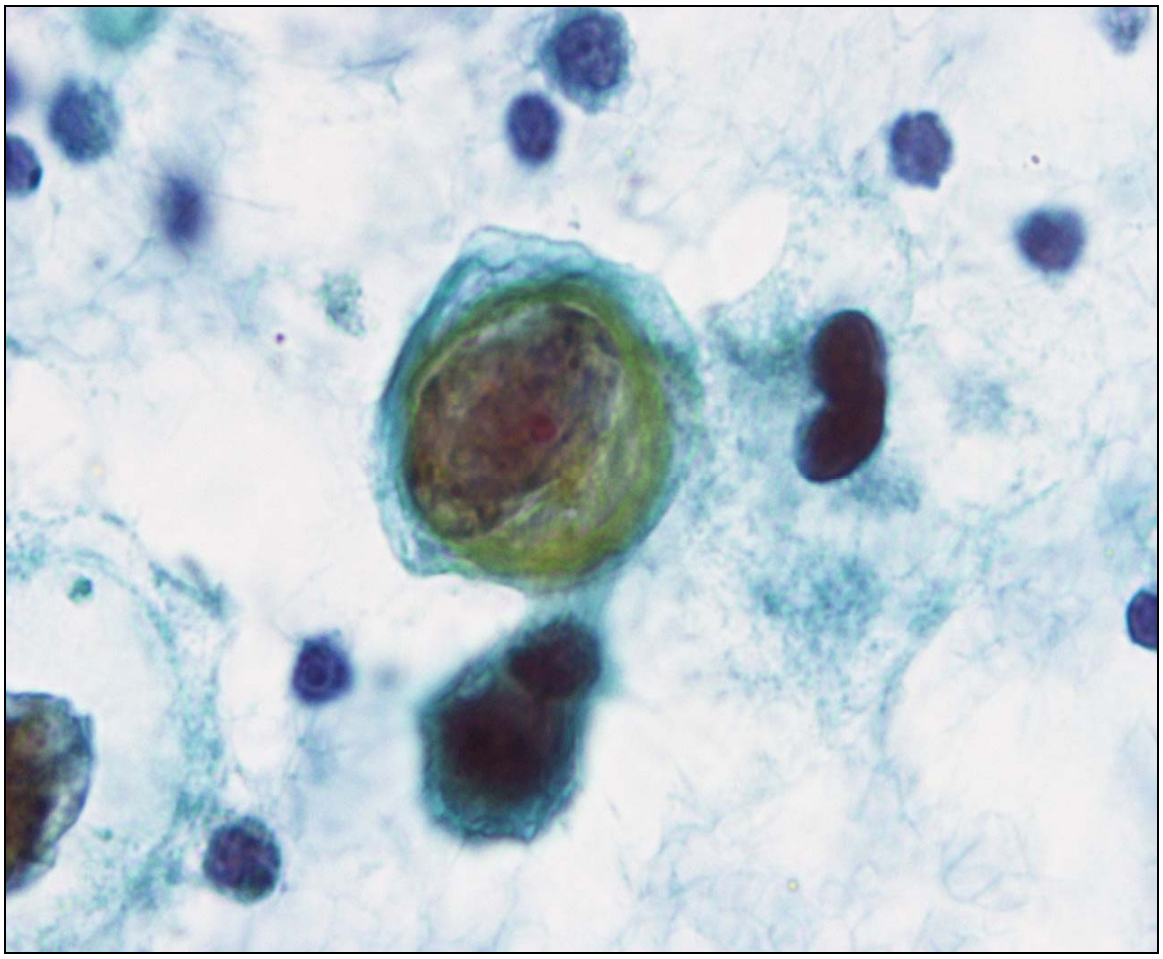
Líquido Pleural: Metástasis de Adenocarcinoma en Pulmón



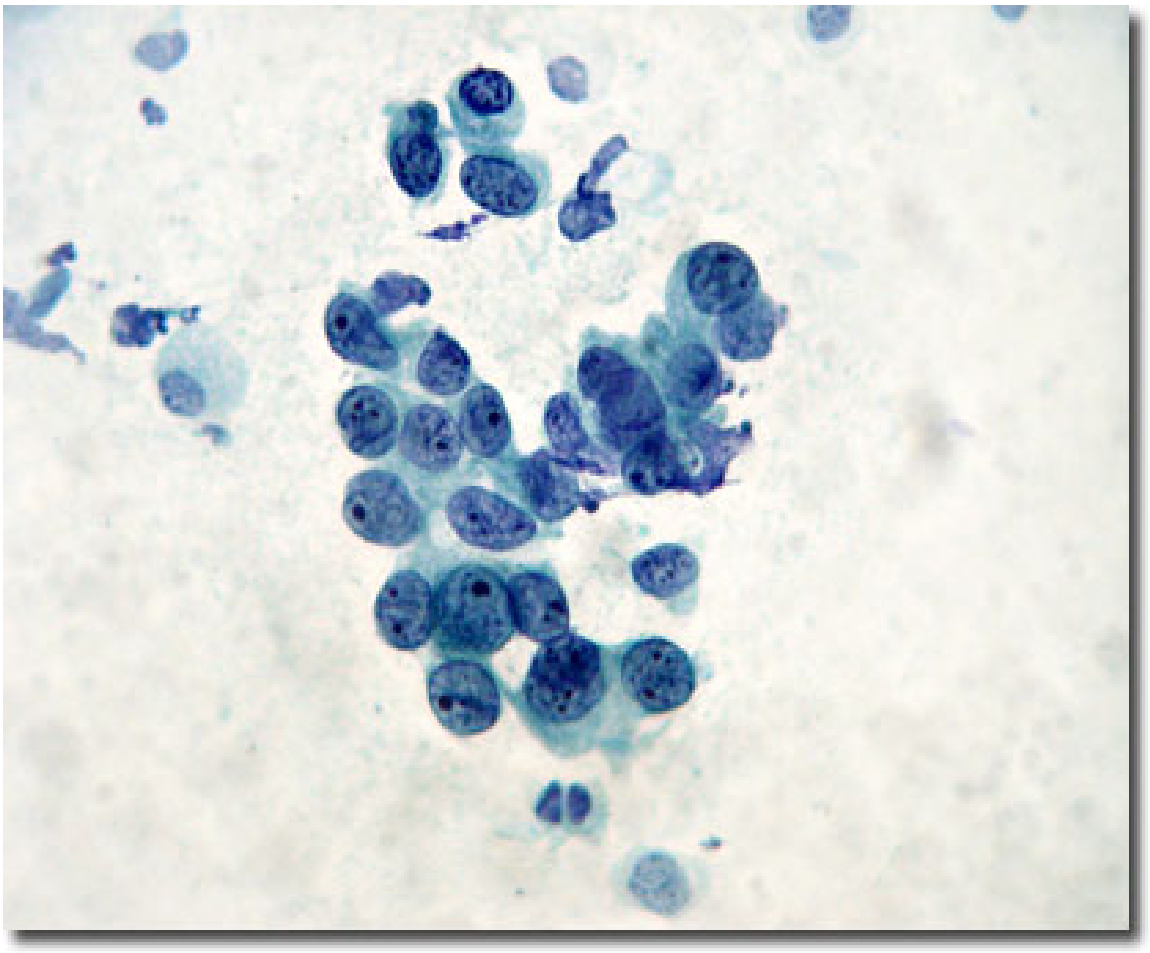
Líquido Ascítico: Metástasis serosa de Adenocarcinoma de Ovario (400X)
Ascitis en la cavidad Peritoneal



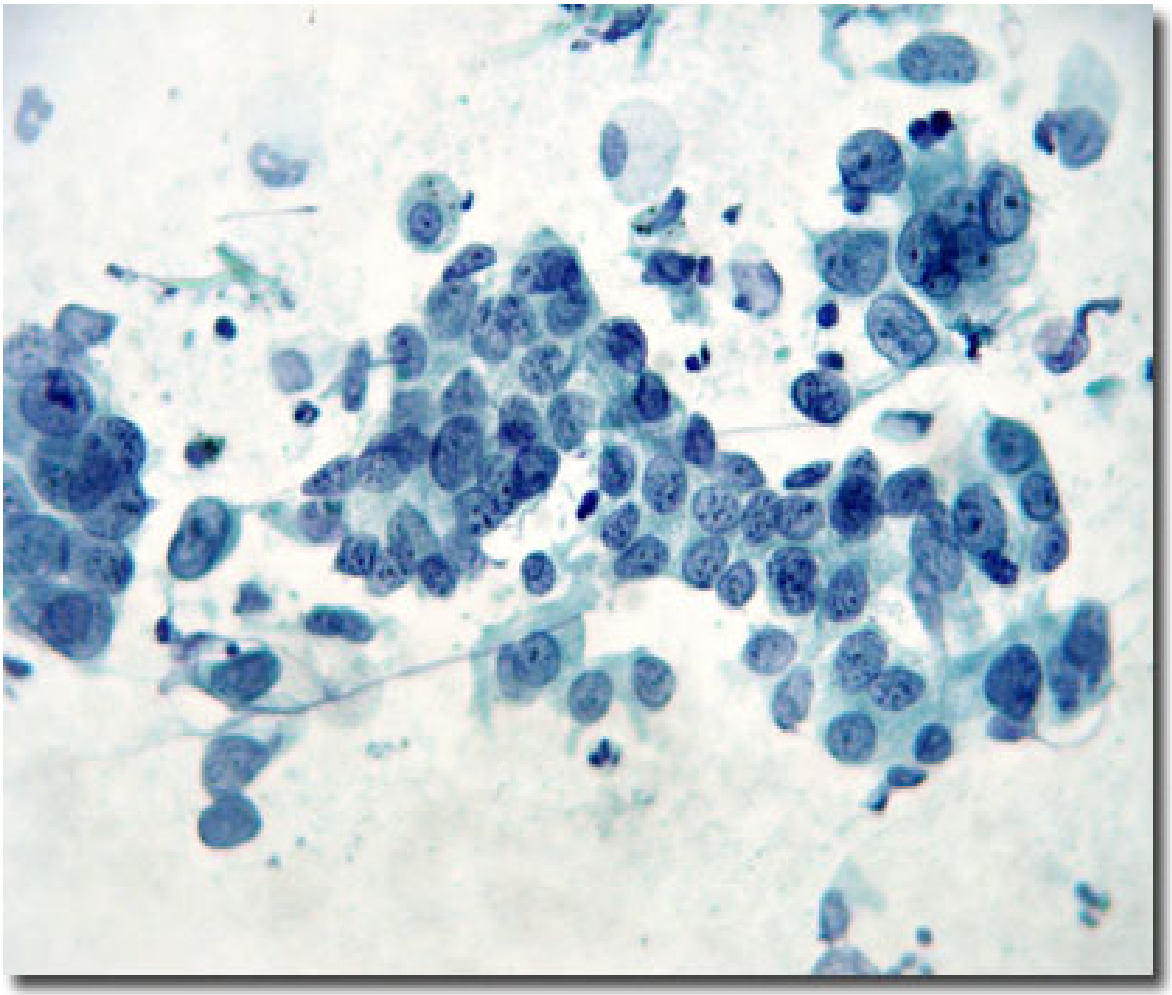
Líquido Corporal: Carcinoma, Mesotelioma maligno (800X)



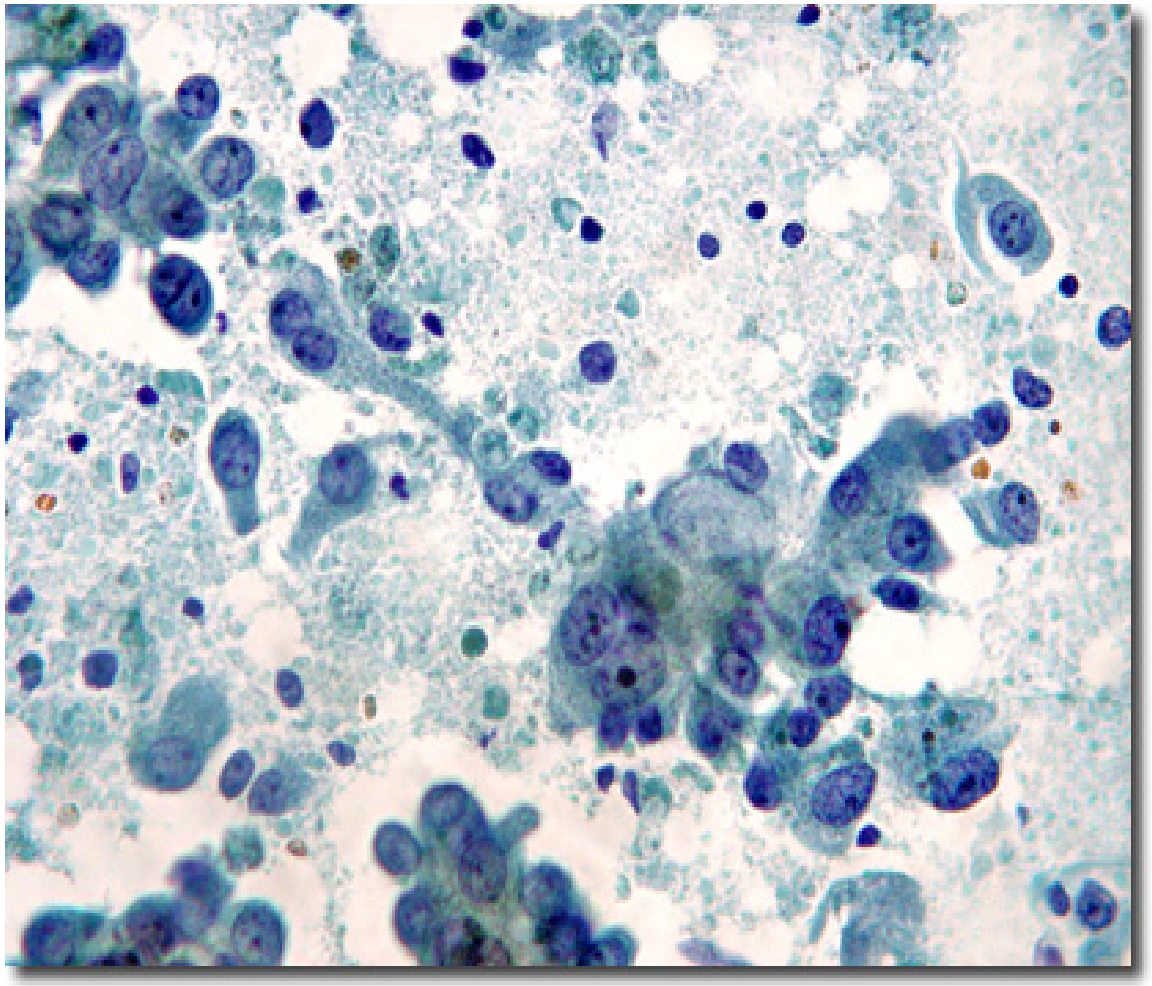
Citología de líquido pleural. Metástasis de carcinoma epidermoide.
Obsérvese la diferenciación ectoendoplásmica propia de
la célula escamosa teñida con Papanicolaou



Adenocarcinoma pulmonar con tinción de Papanicolaou

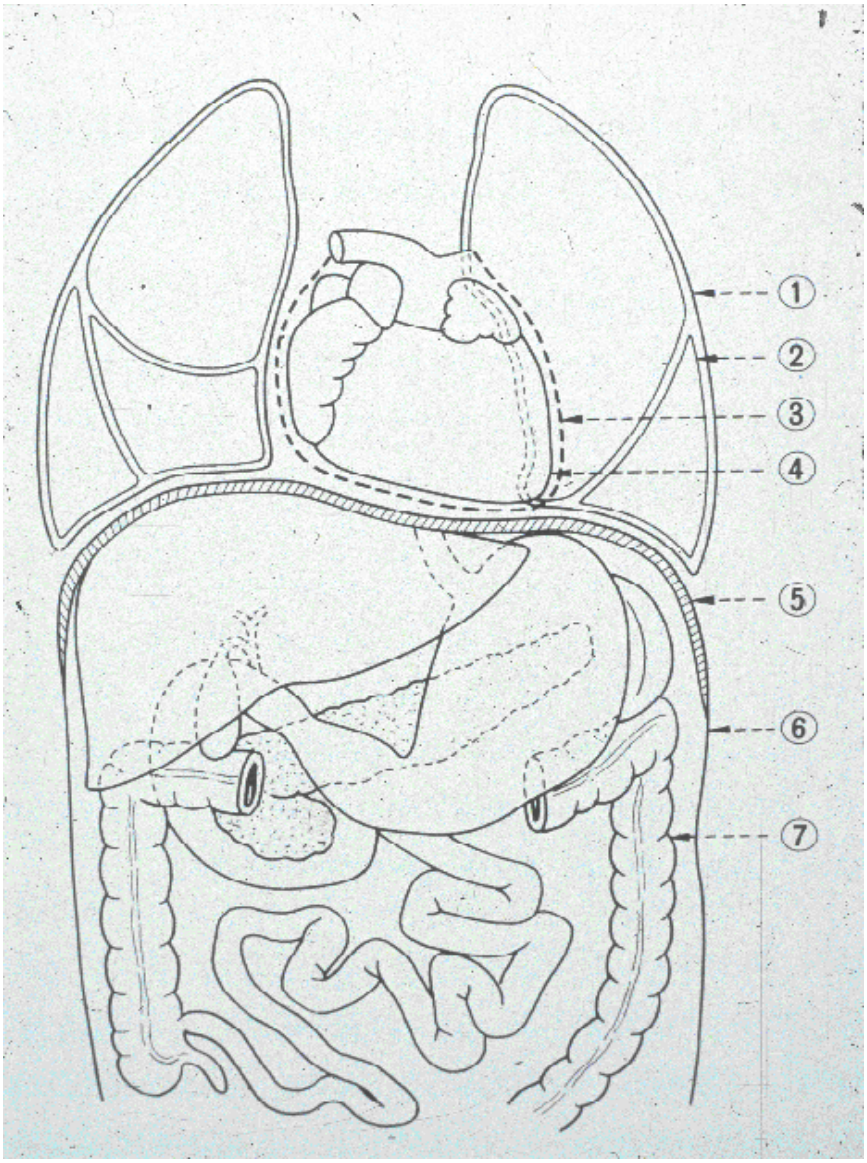


Adenocarcinoma ovárico con tinción de Papanicolaou



ANEXOS

Anatomía de los compartimentos serosos del cuerpo humano



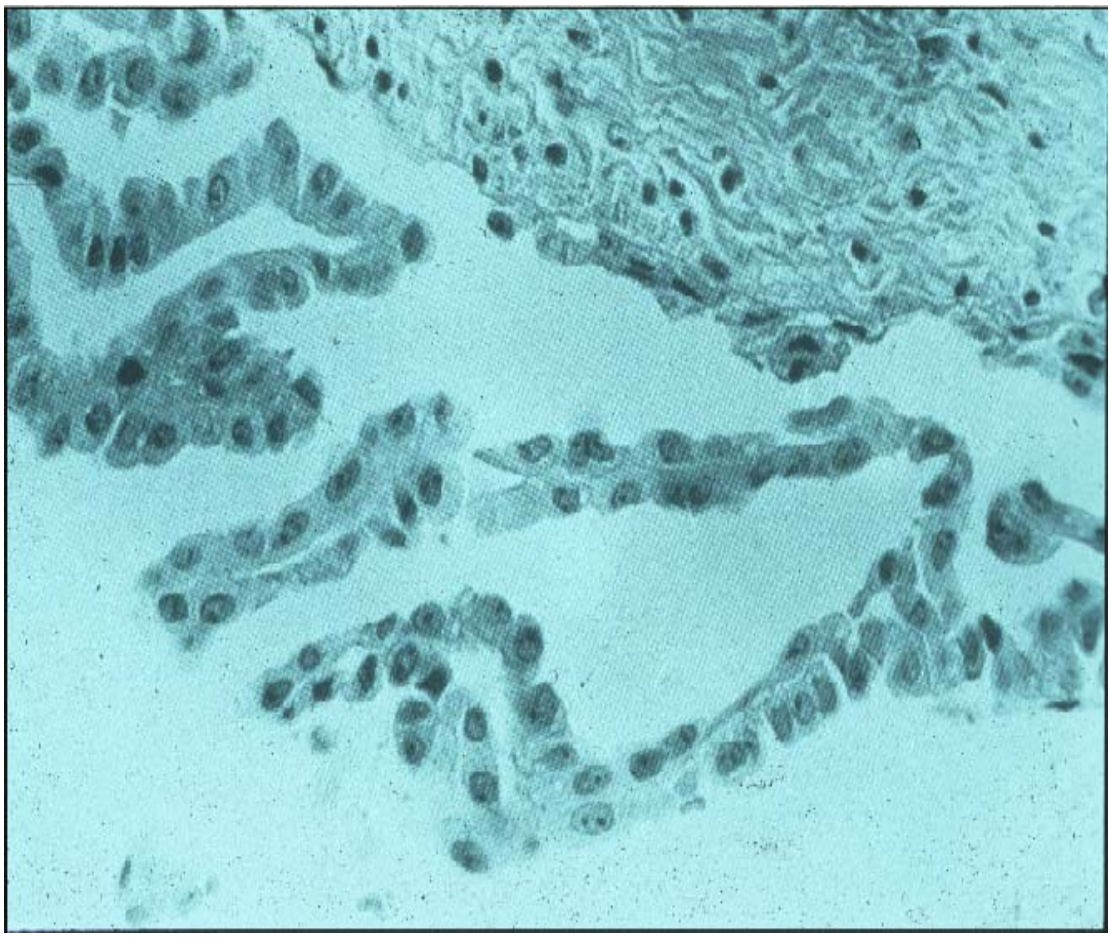
a. Pleura = Encierra al Pulmón, b. Peritoneo = Encierra el tracto Intestinal, c. Pericardio = Encierra el Corazón, Las cavidades del cuerpo están alineadas por una simple capa tapizados por células mesoteliales de forma ovoide.

Serosa.-Revestimiento de una cavidad corporal que no se abre directamente al exterior, consiste en tejido conectivo areolar (compuesto por: fibras de colágeno, elásticas y reticulares, células macrófagos, células plasmáticas, adipositos y sustancia fundamental semilíquida), cubierto por mesotelio (epitelio escamoso simple, compuesto por una sola capa de células planas) se compone por 2 capas.

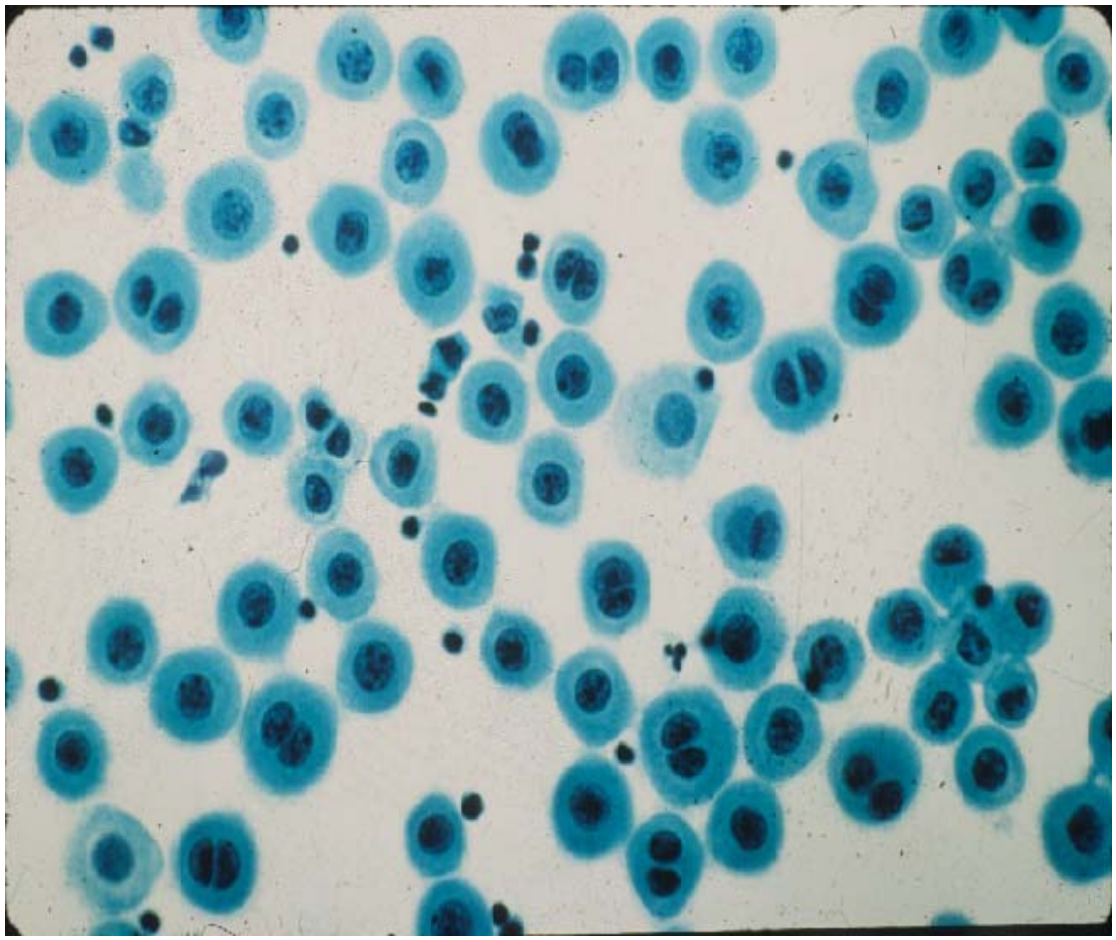
Capa Parietal.-Porción de la serosa unida a la pared de la cavidad.

Capa Viseral.-Porción que cubre los órganos, se une a la pared de estos.

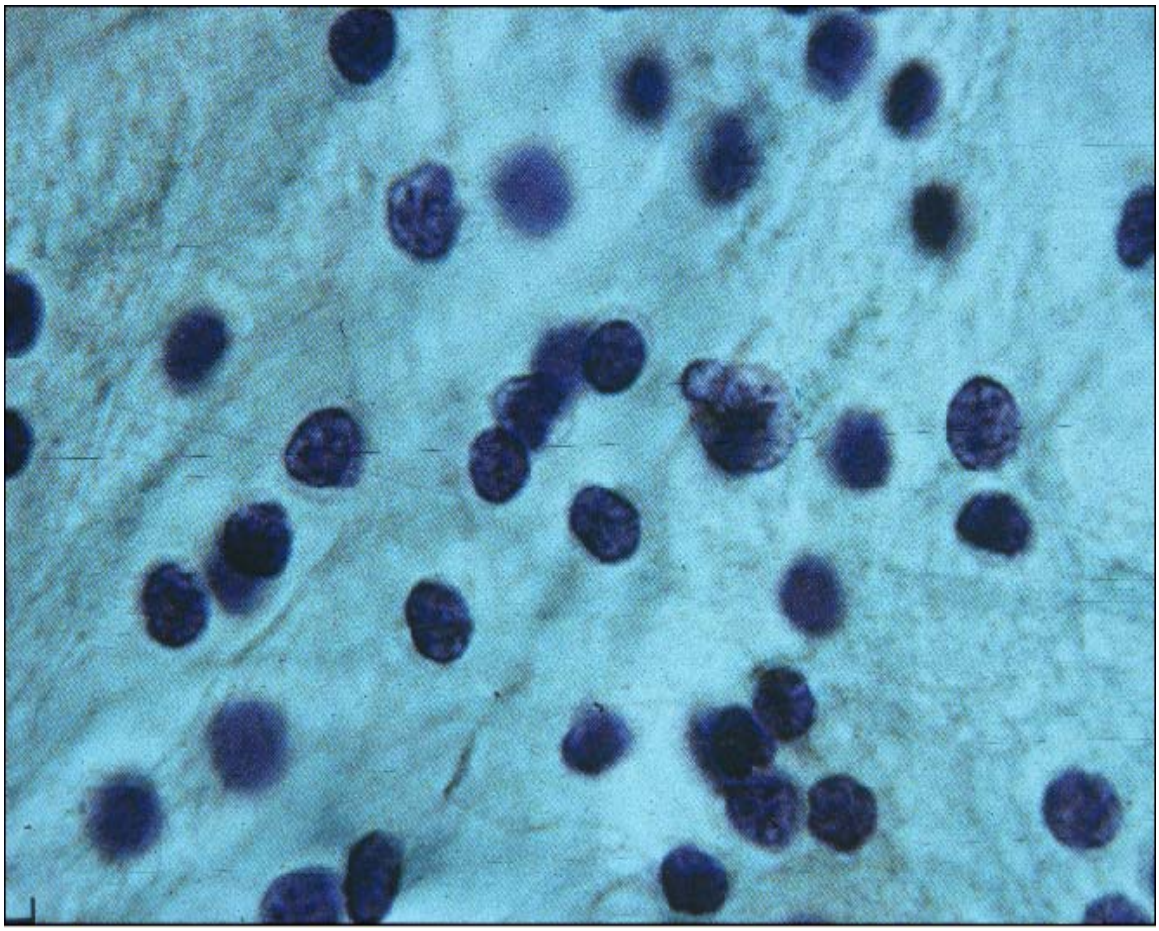
Mesotelio.-Secreta líquido seroso, fluido lubricante acuoso que permite el deslizamiento unos sobre otros o contra las paredes que lo contienen.



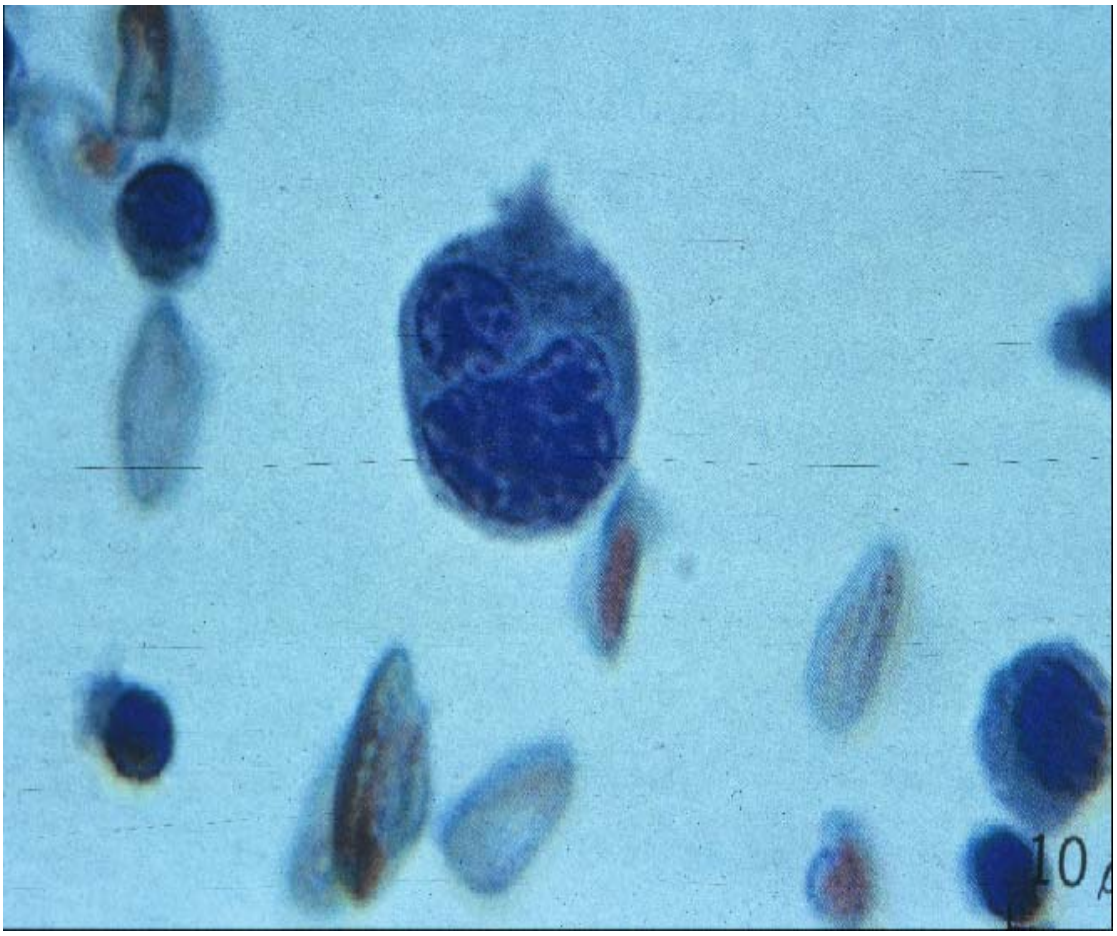
Corte Histológico de Mesotelio normal, que forman una capa continúa de células mesoteliales que presentan unas vesículas pinociticas y microvellociades.



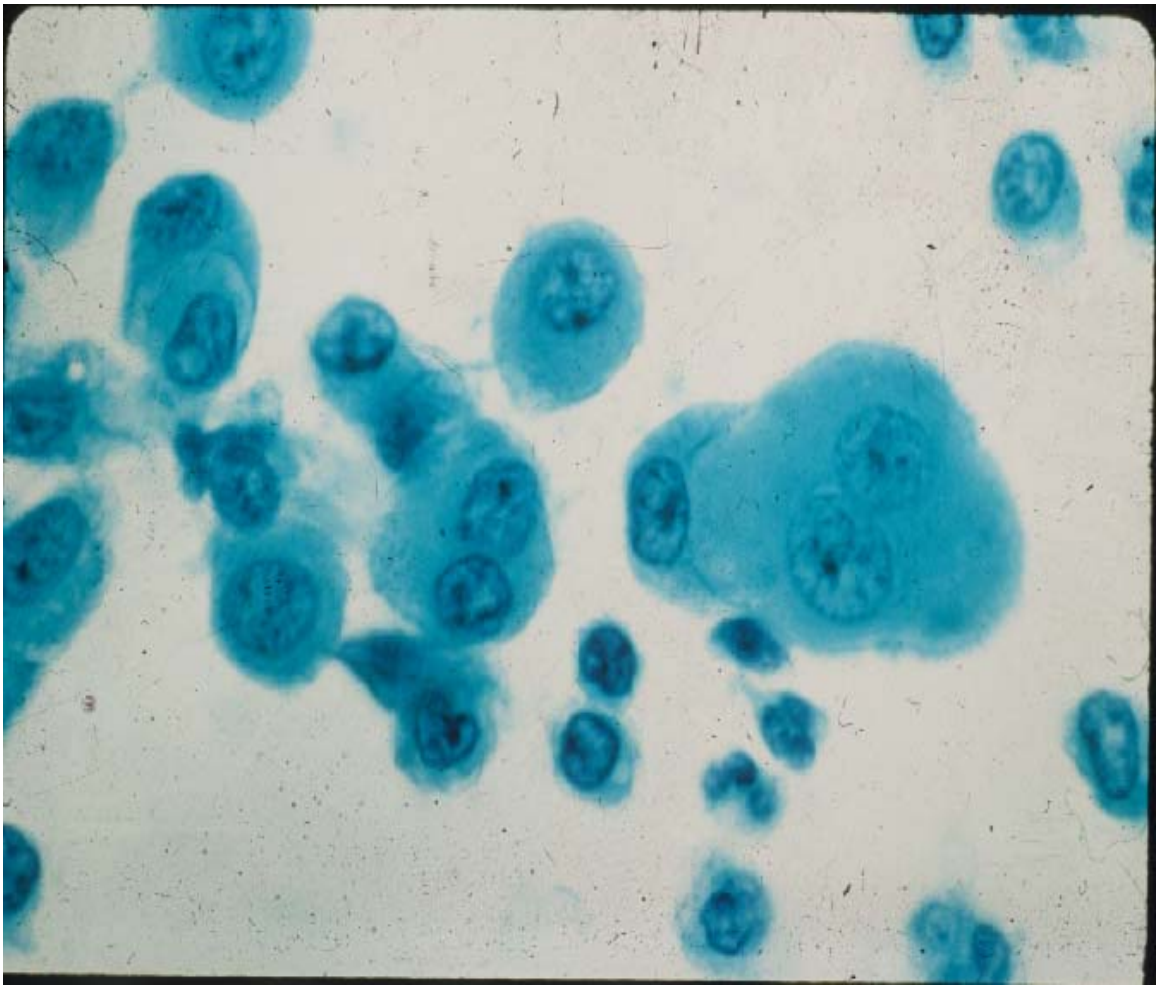
Líquido Corporal: Células mesoteliales normales (400 X)



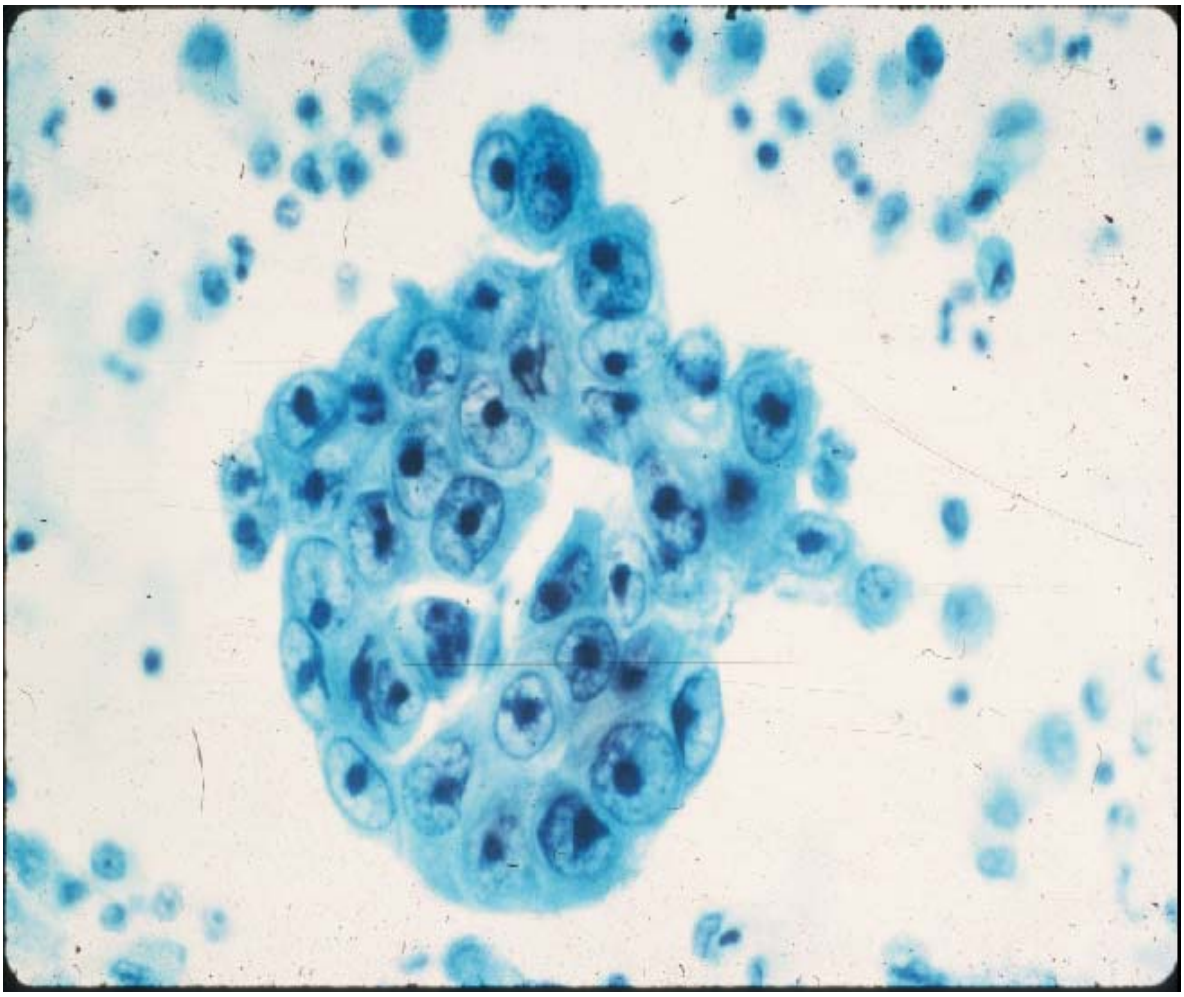
Proceso inflamatorio crónico inespecífico



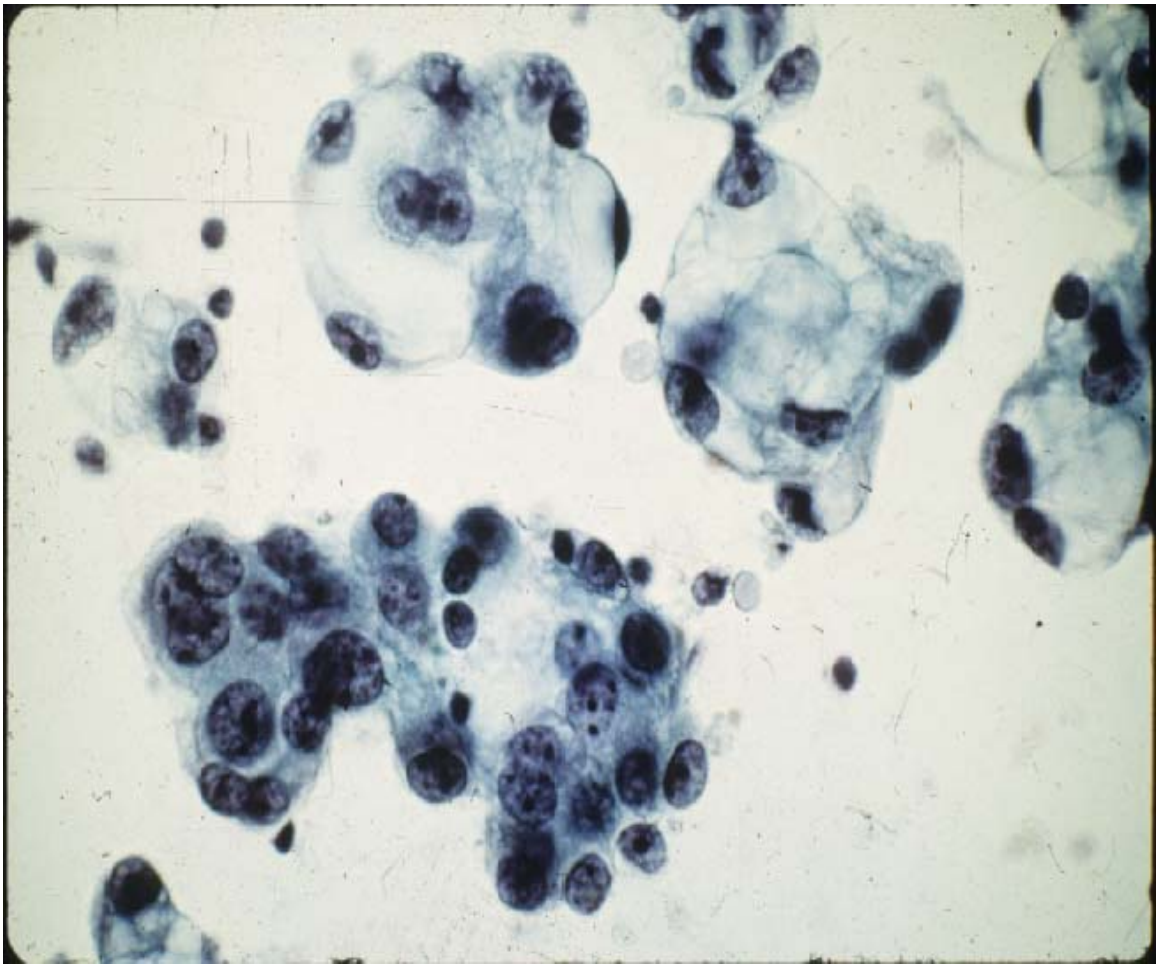
Infiltrado Linfocitario. Proceso inflamatorio crónico específico con LINFOCITOFAGIA sugerente de Tuberculosis



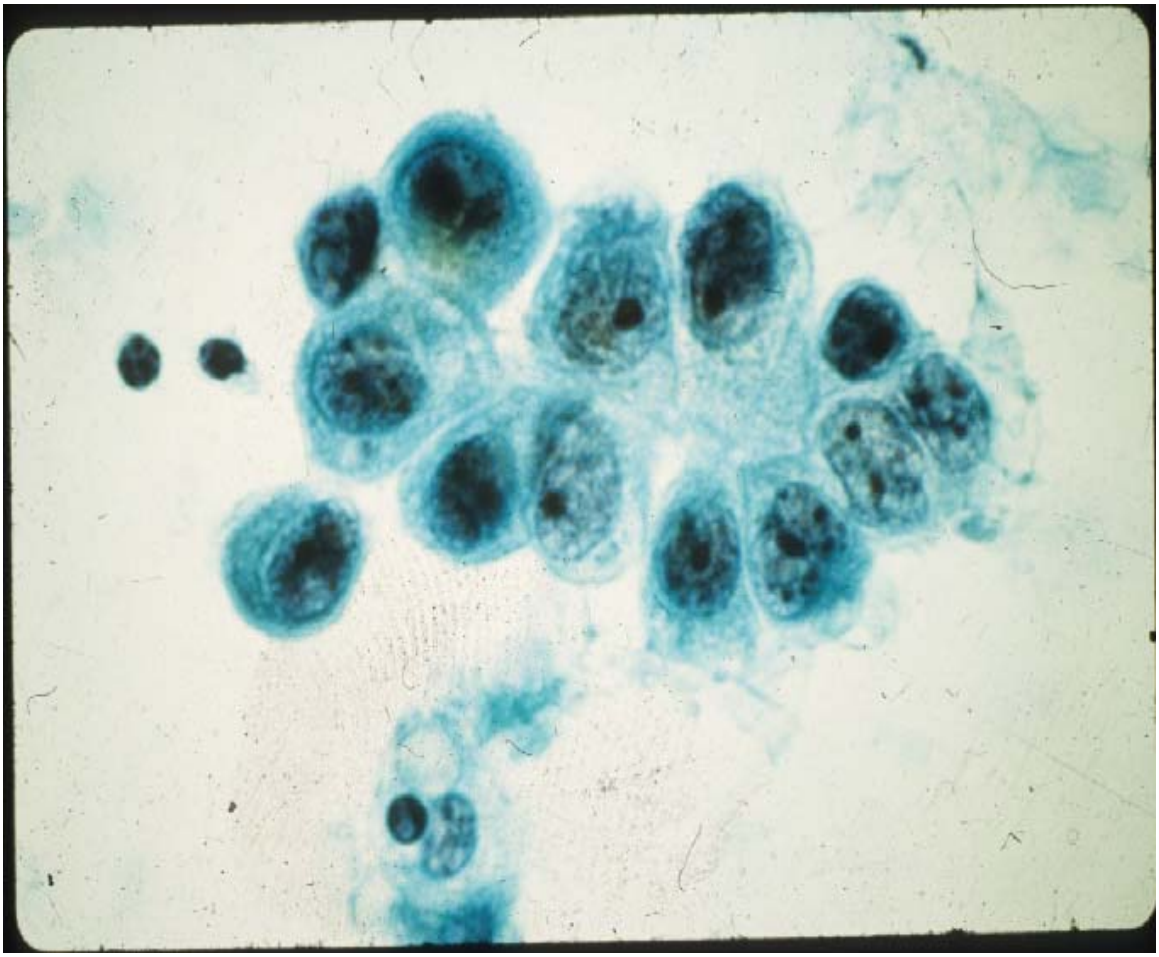
Líquido Corporal: Cirrosis Hepática
Denotar: Células mesoteliales binucleadas agrandadas reactivas



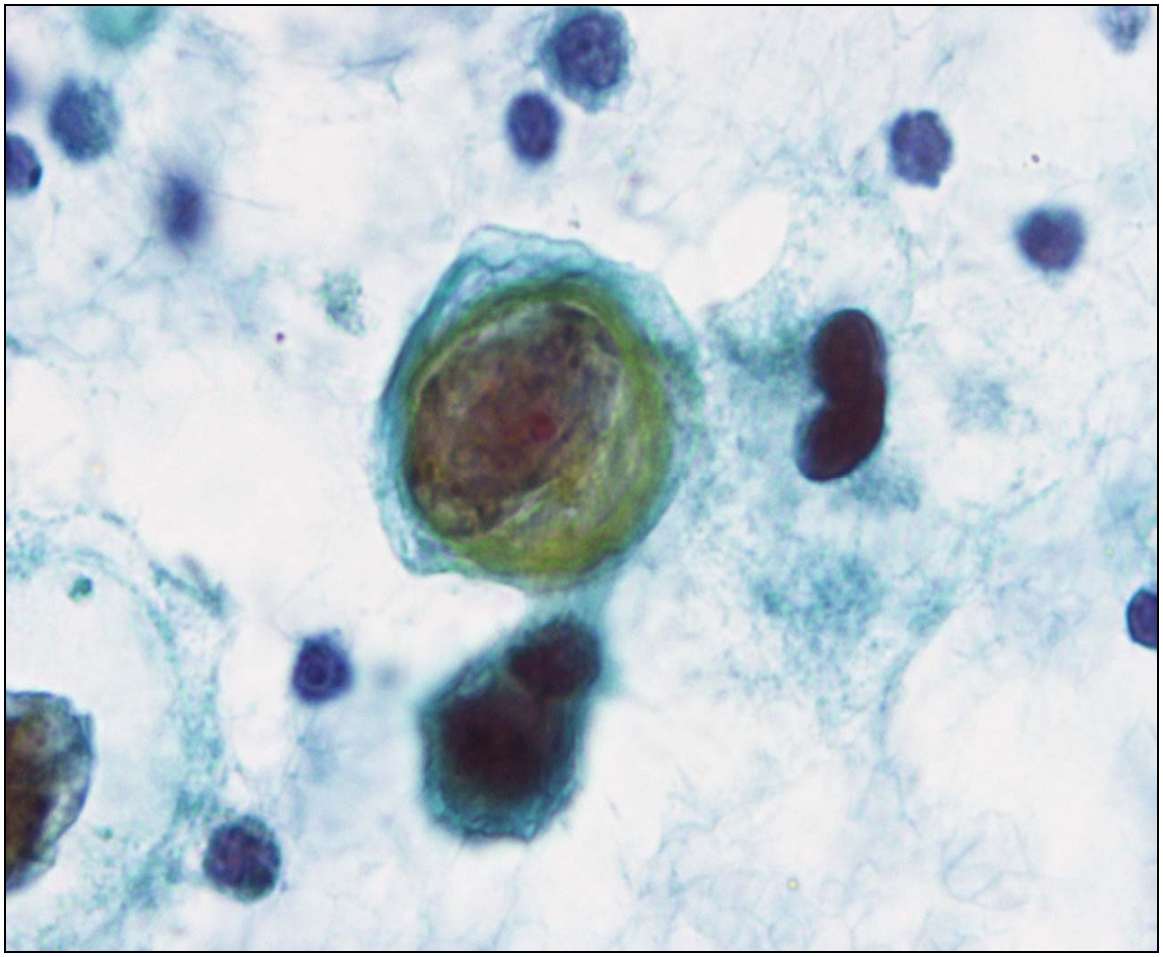
Líquido Pleural: Metástasis de Adenocarcinoma en Pulmón



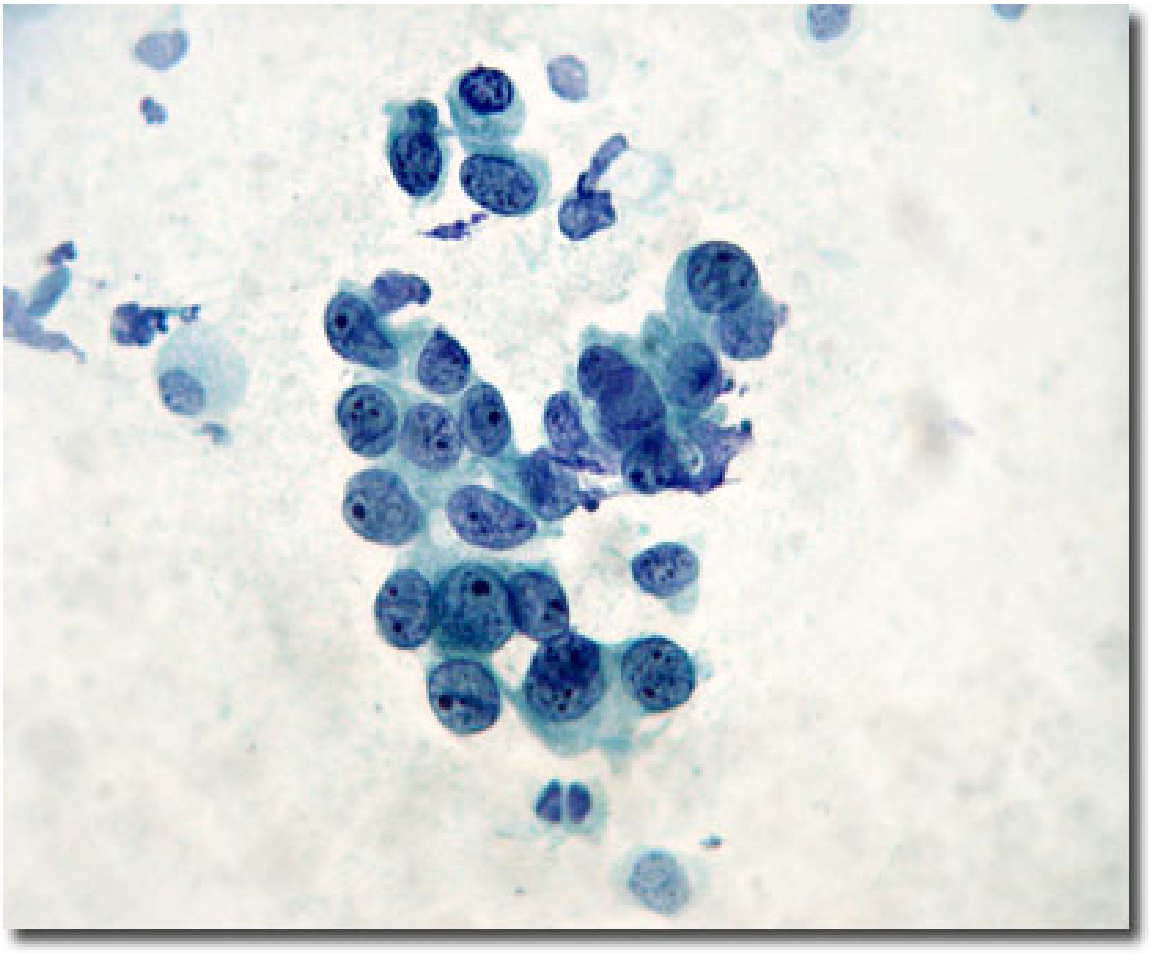
Líquido Ascítico: Metástasis serosa de Adenocarcinoma de Ovario (400X)
Ascitis en la cavidad Peritoneal



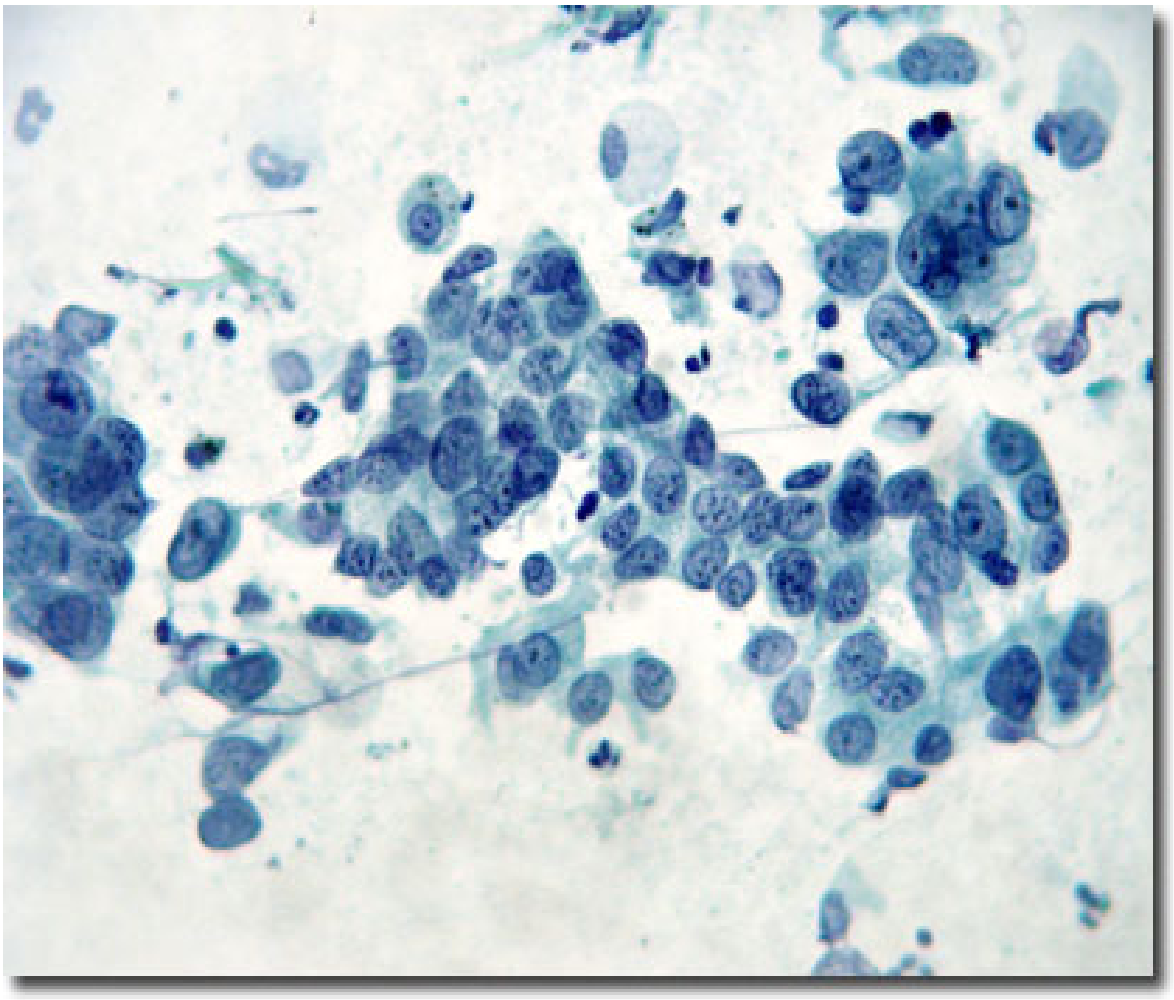
Líquido Corporal: Carcinoma, Mesotelioma maligno (800X)



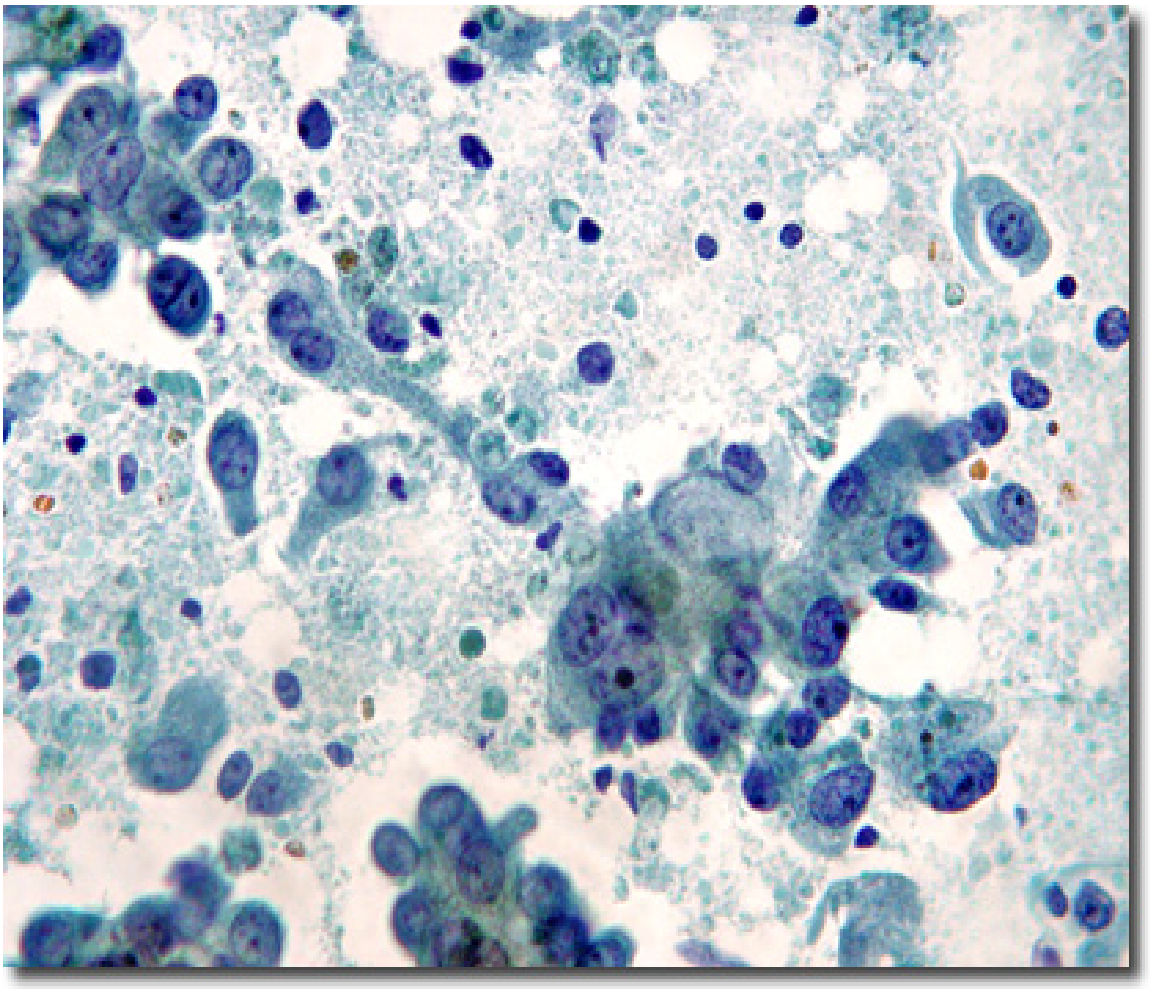
Citología de líquido pleural. Metástasis de carcinoma epidermoide.
Obsérvese la diferenciación ectoendoplásmica propia de
la célula escamosa teñida con Papanicolaou



Adenocarcinoma pulmonar con tinción de Papanicolaou



Adenocarcinoma ovárico con tinción de Papanicolaou



Adenocarcinoma de Pulmon con Tincion Papanicolaou