

VALOR DIAGNOSTICO DE LA BIOPSIA POR ASPIRACION EN LOS TUMORES DE LA MAMA (*)

DR. J. CAMPOS R. DE C. Y DR. J. GARCIA GIESMANN.

Desde hace varios años se conoce el método de obtención de biopsias por aspiración, el cual ha tomado gran auge en otros lugares, debido fundamentalmente a los trabajos del grupo del Hospital Memorial de Nueva York (1, 2, 3). En contraste con este hecho, en nuestro país el método es muy poco usado y sus indicaciones, ventajas y limitaciones se desconocen en la mayoría de centros de trabajo, en donde se usa exclusivamente la biopsia por sección.

La experiencia de los que usan el método como procedimiento diagnóstico de rutina les ha permitido concluir que su uso no implica peligro alguno de diseminación de la neoplasia, ni encierra ninguno de los peligros de la biopsia por sección. En cambio tiene la ventaja de su sencillez; no produce molestias al enfermo, el cual lo acepta como parte de la exploración clínica; no determina complicaciones tales como hematomas, fístulas, propagación del tumor, etc. y permite obtener muestras suficientes para un diagnóstico anatómico.

En el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, antes llamado de Radioterapia, se usó el método, aunque en escala reducida. Así ROCA (4) señala en 1947 que en siete años (1940-1946) se efectuaron 66 biopsias por aspiración en tumores de la mama. En Junio de 1952, el Director del Instituto, Dr. Eduardo Cáceres G., nos sugirió estudiar la posibilidad de efectuar biopsias por aspiración de los tumores de la mama, en lugar de efectuar cortes por congelación durante el acto ope-

(*) Trabajo realizado en el Departamento de Patología del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Lima, Perú.

torio, teniendo en consideración que si bien el procedimiento de diagnóstico histológico por el método de congelación, tiene ventajas innegables que han hecho universal su empleo, también tiene algunas desventajas tales como: 1º) Exige al cirujano efectuar una incisión en la masa tumoral, probablemente maligna, y contaminar sus guantes, instrumental, etc. por lo que, en caso que la respuesta del patólogo sea positiva, deberán ser cambiados. 2º) Requiere un tiempo de espera de parte del cirujano, de por lo menos 5 a 8 minutos que se prolonga a 20 ó 30 minutos en el caso de que el patólogo diagnostique cáncer, por la necesidad ya mencionada de cambiar el instrumental, los guantes y campos contaminados. 3º) Obliga al patólogo a permanecer a la expectativa de lo que ocurre en la sala de operaciones y 4º) los resultados no son cien por ciento seguros, aún en manos de patólogos entrenados.

La biopsia por aspiración tiene la siguientes ventajas sobre la biopsia por congelación: 1º) El paciente acepta la punción como parte de la exploración clínica, ya que no requiere hospitalización. 2º) El cirujano conoce antes de iniciar la operación el diagnóstico anatómico de su caso lo que permite planear de antemano y ejecutar luego una técnica operatoria determinada. 3º) El paciente y los familiares conocen el diagnóstico y están de acuerdo con el cirujano en el tipo de operación —exéresis, conservadora, etc.— que se vá a practicar. 4º) La técnica para tomar la biopsia es rápida y sencilla, y no exige instrumental especial.

El trabajo que ahora presentamos constituye un informe preliminar de los primeros 80 casos de tumores de la mama diagnosticados mediante biopsias por aspiración. Este estudio comprende la mayor parte de enfermos con tumores de la mama estudiados en el Instituto entre Junio de 1952 y Abril de 1953.

MATERIAL Y METODOS

La técnica que se ha seguido para la obtención de las muestras es la que ha sido descrita por MARTIN (1, 3) y STEWART (2). En resumen, consiste en efectuar una punción de la masa o nódulo, cuyo diagnóstico histológico interesa, empleando una aguja N° 18 de 6 cms. de longitud, aplicada a una jeringa seca de 20 c.c. Se anestesia la piel, y luego con un bisturí se hace una pequeña incisión para evitar que células epiteliales de la epidermis sean arrastradas y "contaminen" la muestra. Desde el momento en que la aguja alcanza la masa tumoral se hace vacío con la jeringa y luego se atraviesa varias veces la masa neoplásica, procurando seguir direcciones diferentes, manteniendo siem-

pre el vacío dentro de la jeringa con lo que se obliga a penetrar en el interior de la aguja a pequeños fragmentos de tumor. Antes de retirar la aguja se deja libre el émbolo con lo que se evita que los fragmentos de tejidos que se han obtenido se proyecten dentro de la jeringa; estas muestras se depositan sobre láminas porta-objetos mediante la inyección de aire a través de la aguja o con el uso de un mandril. Frecuentemente se obtiene líquido sanguinolento, el cual también debe depositarse en láminas y con ellas se hace frotises. Los fragmentos obtenidos se pueden fijar en formol y se incluyen en parafina y colorean como una biopsia por sección o bien, si son pequeños, se comprimen entre 2 láminas y se hace frotises con ellos.

En resumen de cada caso se obtiene frotises y uno o más fragmentos para inclusión en parafina.

STEWART (2) aconseja colorear los frotises con hematoxilina-eosina, pero nosotros hemos preferido la coloración de PAPANICOLAOU (5) porque tiñe mejor los núcleos y da transparencia al citoplasma lo cual facilita el diagnóstico citológico, especialmente en casos en los que los frotises son muy celulares. Otro motivo que nos ha hecho escoger esta coloración es que actualmente en el Departamento de Patología del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas se efectúa un promedio mensual de 150 frotises de diferentes secreciones, lo que hace que en el laboratorio estemos familiarizados con el diagnóstico celular de malignidad mediante esta coloración.

Las biopsias usualmente se hicieron el día anterior a la operación, en horas de la tarde, de modo que las láminas pudieron colorearse y estar listas para el diagnóstico en las últimas horas de la tarde o para el día siguiente en la mañana, de modo que antes de la operación el cirujano era informado del resultado del examen.

En los primeros casos los fragmentos incluidos en parafina eran coloreados e informados después de la operación porque la técnica de inclusión toma mayor tiempo, pero, luego con la adquisición de un aparato de inclusión automática (Auto-technicon) ésta se efectuaba durante la noche de modo que estas láminas se examinan al mismo tiempo que los frotises. Este procedimiento refuerza las posibilidades diagnósticas ya que muchas veces los fragmentos que se obtienen por este procedimiento de aspiración sólo difieren de una biopsia por sección, en su menor tamaño.

Al informar el resultado de los frotises, en los primeros casos de esta serie y debido a que no teníamos experiencia suficiente como para concluir de manera precisa en sentido negativo o positivo, especialmente en casos en los que las atipias no eran muy manifiestas, emplea-

mos la clasificación celular de PAPANICOLAOU (6) que tiene la ventaja de establecer grados crecientes de malignidad desde los casos "sugestivos" o "sospechosos" (Grupo III) hasta los definitivamente malignos (Grupo V) (6, 7.)

En los casos en los que el cirujano efectuó la exéresis de la neoplasia, nosotros examinamos macro-y-microscópicamente el tumor reseñado, y luego de establecido el diagnóstico histológico, lo comparamos con el diagnóstico citológico pre-operatorio. Esta comunicación es el resultado de este estudio comparativo.

OBSERVACIONES

En los 80 casos estudiados, en 42 (52.5%) se hizo el diagnóstico citológico de malignidad. En 30 (37.5%) se concluyó citológicamente, como enfermedad no maligna, y en 8 (10.02) no se pudo establecer una conclusión definitiva; estos casos fueron etiquetados como dudosos (células III de Papanicolaou). (Cuadro I).

Casos con diagnóstico citológico maligno.	42 (52.5%)
Casos con diagnóstico citológico benigno.	30 (37.5%)
Casos con diagnóstico citológico dudoso.	8 (10.0%)
<hr/>	
Total de casos estudiados.	80 (100.0%)

CUADRO I

*Distribución por diagnósticos citológicos,
de los 80 casos estudiados.*

En los 42 pacientes con diagnóstico citológico de malignidad, en 32 se practicó diversos tipos de exéresis quirúrgica, mediante lo cual se pudo realizar el estudio histológico de la pieza operatoria.

El diagnóstico histológico confirmó el diagnóstico citológico de malignidad en 20 casos (71.4%) y demostró que en 2 (4.7%) no había neoplasia maligna. Es decir que se trata de dos diagnósticos falsos po-

sitivos, que referidos al total de 80 enfermos estudiados nos dá un porcentaje de 2.5%. (Cuadro II).

Cinco enfermas (11.9%) del grupo de casos citológicamente malignos, no fueron sometidas a intervención quirúrgica por estar ésta contraindicada, en vista de haberse demostrado metástasis en diversos órganos. La evolución clínica de estos cinco casos ha seguido el curso conocido de los cánceres avanzados de mama, habiendo fallecido hasta el momento actual 2 de ellas.

Finalmente, otras cinco pacientes (11.9%), con diagnóstico citológico de malignidad, no han sido operados por causas diversas; algunas no han regresado a control, otras no aceptaron la indicación quirúrgica y una de ellas está en observación clínica con tratamiento hormonal. De modo que el diagnóstico histológico por otros medios no se ha establecido.

En resumen, de los 42 casos con diagnóstico citológico maligno, en 35 (83.3%) se ha confirmado este diagnóstico, en 2 (4.7%) se demostró que era un diagnóstico falso positivo y en las cinco restantes, no se ha establecido aún el diagnóstico histológico. (Cuadro II).

Casos citológicamente malignos, confirmados por el examen histopatológico de la pieza op.	30 (71.4%)
Casos citológicamente malignos, sin estudio histopatológico, confirmados como malignos por su evolución clínica y demostración radiológica de metástasis.	5 (11.9%)
Casos citológicamente malignos, en observación, o que no volvieron a control.	5 (11.9%)
Casos citológicamente malignos, comprobados histológicamente como no malignos (<i>Falsos positivos</i>).	2 (4.7%)
T O T A L	42 (99.9%)

C U A D R O I I

Diagnóstico final de los 42 casos etiquetados citológicamente como malignos.

En el grupo de 30 pacientes citológicamente benignos, 15 fueron sometidas a diversos tipos de intervención quirúrgica; el examen histológico de estas piezas operatorias confirmó en 10 casos (33.3%) su naturaleza benigna, pero en 5 (16.6%) se demostró degeneración neoplásica maligna; es decir que hemos tenido 5 casos de diagnósticos falsos negativos, que referidos al total de 80 enfermos estudiados, nos da un porcentaje de 6.24%. (Cuadro III).

Las 15 enfermas restantes no fueron sometidas a intervención quirúrgica y en once (36.6%) de ellas el diagnóstico y evolución clínica confirmó la naturaleza benigna de su enfermedad. En este grupo de pacientes se hallan reunidos casos con diversos diagnósticos, tales como: Quistes de la mama, Papilomas de los conductos, Mastitis crónica, Tuberculosis de la mama, Fibro-adenomas, que rehusaron ser operadas y en las que la evolución clínica ha confirmado la naturaleza benigna de su enfermedad. (Cuadro III).

Casos citológicamente benignos confirmados histológicamente (pieza operatoria).	10 (33.3%)
Casos citológicamente benignos en los que no se puede efectuar estudio histopatológico, con evolución clínica que confirma su carácter benigno.	11 (36.6%)
Casos en observación.	4 (13.3%)
Casos citológicamente benignos, con diagnóstico histológico (pieza operatoria) maligno (Falsos-negativos.)	5 (16.6%)
<hr/>	
T O T A L:	30 (99.8%)

C U A D R O I I I

Diagnóstico final de los 30 casos citológicamente benignos.

Casos con diagnóstico citológico dudoso.—

En ocho (10.0%) enfermas la punción biopsica demostró la presencia de células que no pudieron ser etiquetados definitivamente como benignas ni como malignas; es decir, fueron células con algunas atipias especialmente nucleares pero no definitivamente neoplásicas. Estos casos corresponden a los que STEWART (2) encontró en su trabajo y denominó "borderline", es decir intermedios, en los que es muy difícil concluir de manera segura acerca de si corresponden o no a una neoplasia.

Cuatro de estas pacientes se hallaban en estado de gestación o lactando, en el momento en que se realizó la biopsia por aspiración, y la evolución clínica de estos casos confirmó la no existencia de tumor en la mama.

Son casos de ginecomastías por embarazo o lactación. Dos enfermas corresponden a Fibro-adenomas, confirmados por el examen histológico de la pieza operatoria. Una enferma sufre de tuberculosis de la mama y finalmente, una no ha recibido todavía diagnóstico definitivo, hallándose en observación. (Cuadro IV).

Casos comprobados, por procedimientos anatómicos o clínicos, como malignos.	0 (0 %)
Casos comprobados, por procedimientos anatómicos o clínicos, como benignos.	7 (87.5%)
Hiperplasia por embarazo o lactación:	4
Fibro-adenomas:	2
Mastitis tuberculosa:	1
Casos en observación, sin diagnóstico final.	1 (12.5%)
T O T A L:	8 (100.0%)

CUADRO IV

Diagnóstico final de los 8 casos citológicamente "dudosos".

Resumiendo, en los 80 casos estudiados en 64 (80.0%) el diagnóstico citológico benigno o maligno fue confirmado; 2 casos (3.5%) tuvieron diagnósticos citológicos falsos positivos. Tuvimos 5 casos (6.2%) de diagnósticos falsos negativos y 9 pacientes (11.2%) no han recibido todavía un diagnóstico final. Si hacemos abstracción de estos 9 casos, todavía no confirmados, obtenemos los porcentajes que en el Cuadro V se exponen:

Diagnósticos citológicos confirmados.	64 (90.1%)
Diagnósticos citológicos falsos positivos.	2 (2.8%)
Diagnósticos citológicos falsos negativos.	5 (7.0%)
<hr/>	
T O T A L:	71 (99.9%)

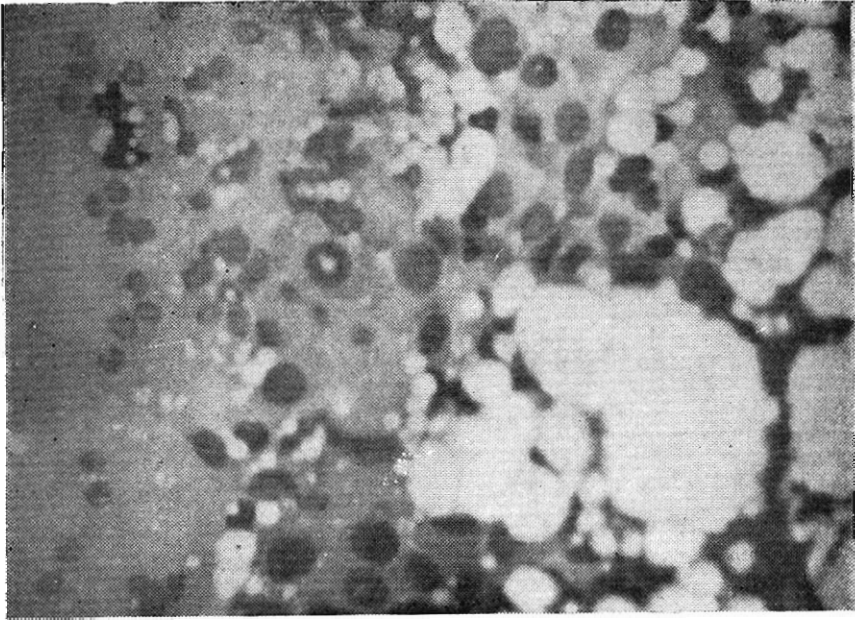
C U A D R O V

Cuadro comparativo de diagnósticos citológicos vs. diagnósticos histológicos.

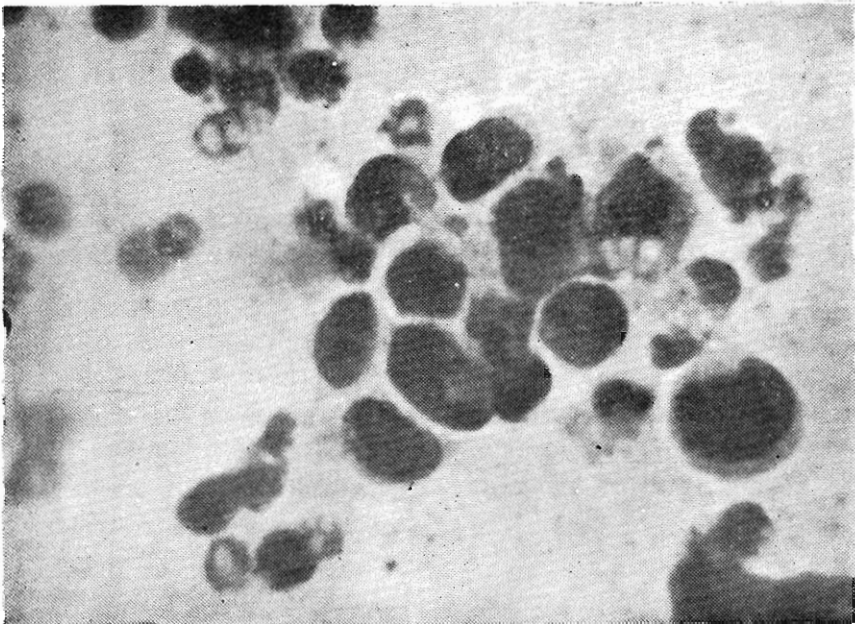
C O M E N T A R I O

Como se ha podido apreciar en los cuadros que anteceden, el método de biopsia por aspiración es de gran utilidad en el diagnóstico de los tumores de la mama. Con él hemos podido obtener resultados correctos en el 80.0% de los casos; porcentaje que será seguramente mayor cuando conozcamos la evolución seguida por los pacientes (11.0%) cuyo diagnóstico final está pendiente de confirmación.

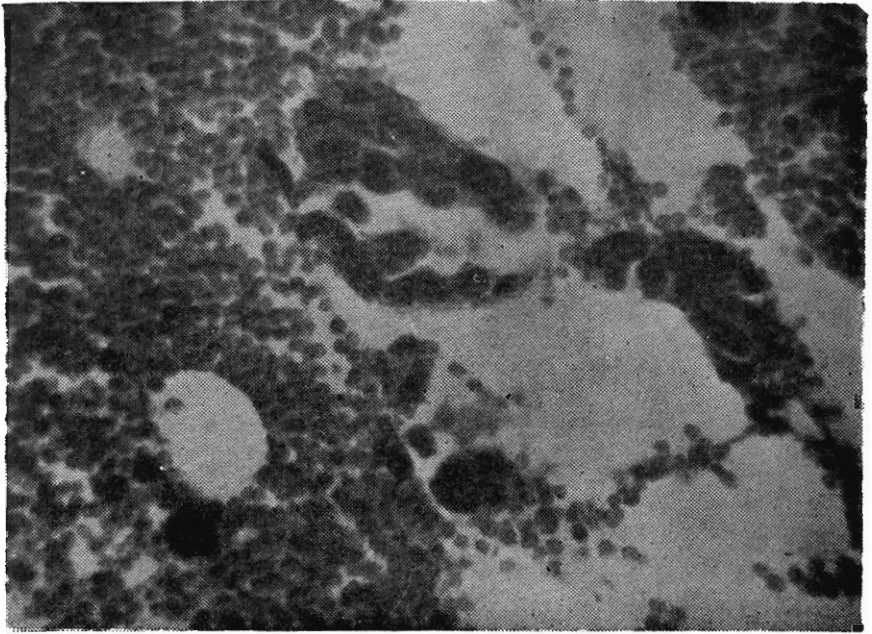
Nuestras observaciones confirman lo que otros autores sostienen en relación a la inocuidad de la punción. No se ha observado accidente o complicación alguna en la evolución de la neoplasia imputable a la punción. No se han producido hematomas, hemorragias, propagación del tumor a la piel, etc. y si bien es cierto que es demasiado temprano para establecer si en el grupo de pacientes con punción han ocu-



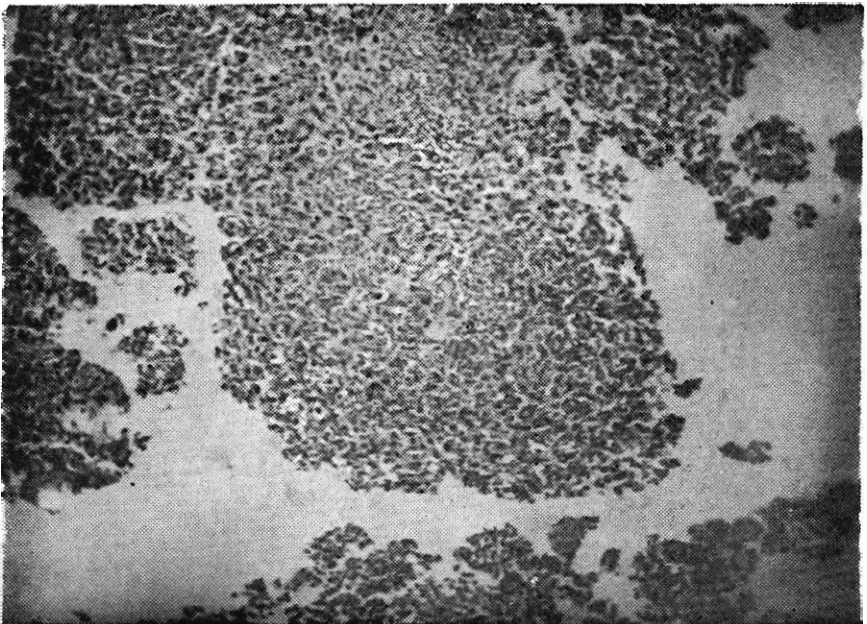
FOTOGRAFIA N° 1.—Células neoplásicas, vistas en un frotis, a mediano aumento.



FOTOGRAFIA N° 2.—Células epiteliales neoplásicas, vistas en un frotis a gran aumento. Se observa el predominio nuclear, la hiperchromia, anisocytosis y deformación de los núcleos.



FOTOGRAFIA Nº 3.—Pequeños fragmentos de tejido neoplásico obtenido por el método de aspiración, incluidos y cortados en parafina.



FOTOGRAFIA Nº 4.—Fragmento de tejido neoplásico obtenido por el método de aspiración. Como se aprecia, esta muestra sólo difiere de las que se obtienen por sección, por su menor tamaño y permiten un diagnóstico "histológico" seguro.

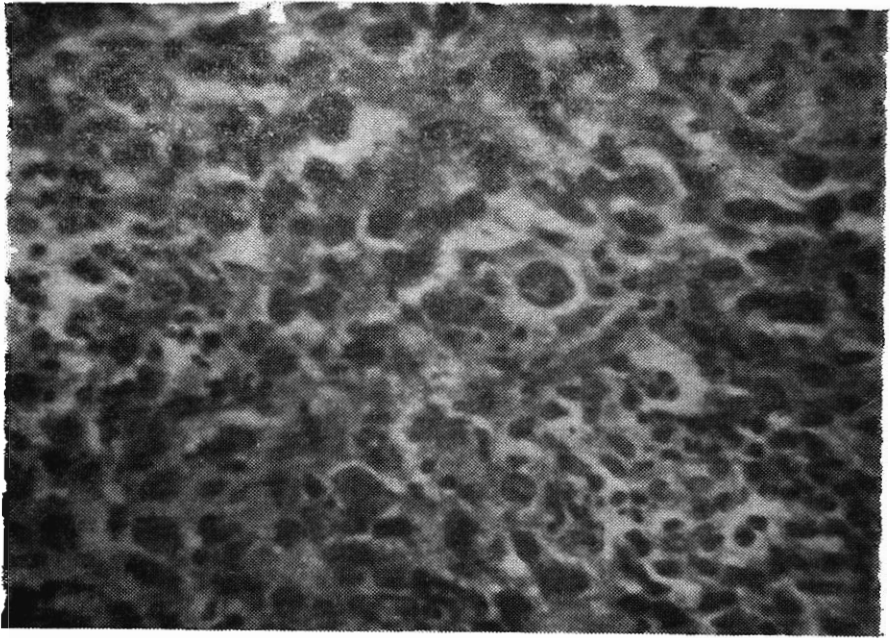
rrido mayor o menor número de metástasis que entre los pacientes sin aspiración, tenemos la impresión de que tampoco en este sentido es peligroso el método, dado que las metástasis ganglionares axilares no han sido más frecuentes entre los pacientes con biopsia por aspiración.

La mayor parte de las biopsias han sido tomadas por los médicos residentes o médicos internos del Instituto, lo que demuestra que no se requiere de un entrenamiento especial para la obtención y que este método está al alcance de cualquier médico que sin otro instrumental que una jeringa y una aguja puede obtener muestras que permiten un diagnóstico histológico.

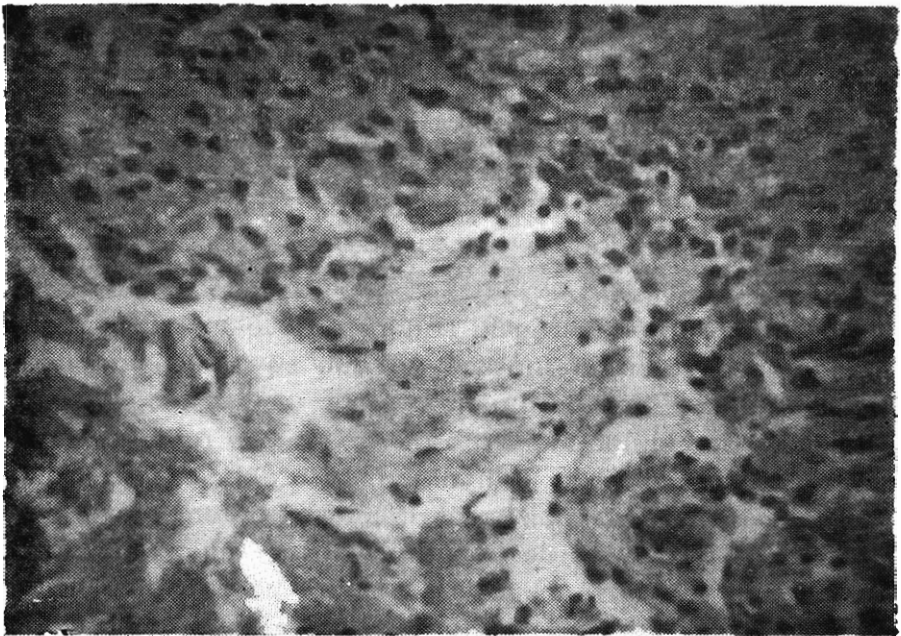
Es requisito de primera importancia, que condiciona en gran modo los resultados de la biopsia, el que exista una estrecha colaboración entre el cirujano que toma la muestra y el patólogo que la estudia. En efecto, el cirujano debe ser especialmente cuidadoso en alcanzar el nódulo o masa tumoral con la extremidad de la aguja y procurar obtener de ella una muestra suficiente además deberá dar un informe clínico de los hechos más saltantes sin los cuales el patólogo puede incurrir en errores; así por ejemplo, el patólogo debe conocer si la enferma está gestando o si está lactando; debe conocer las características macroscópicas del tumor, su evolución, etc. Es también importante que el cirujano sepa que un resultado negativo no descarta necesariamente la presencia de una neoplasia maligna y si el resultado del estudio histopatológico no concuerda con la observación clínica, debe repetir la punción.

Por su parte, el patólogo, como lo señala STEWART (2), debe adoptar una actitud "condescendiente", con el método, ya que es éste generalmente un procedimiento diagnóstico que requiere mayor tiempo de estudio de las láminas; exige una interpretación cuidadosa de los informes clínicos en función de sus hallazgos anatómicos y demanda experiencia. Al patólogo no se le debe exigir tipo histológico o grado de malignidad del tumor; es suficiente en la mayor parte de casos que informe si hay o no tumor maligno y no debe exigírsele que mencione su grado o tipo histológico.

Entre nosotros, como ya se ha mencionado, no existe experiencia con el método de biopsias por aspiración, entre los cirujanos y patólogos. En el único trabajo que existe publicado, ROCCA (4) encuentra 68% de diagnósticos confirmados, en una serie de 66 casos. BEDOYA (8) en su relato "Cáncer de la Mama", presentado al VII Congreso Peruano de Cirugía, hizo una crítica de este procedimiento diagnóstico sin apoyarlo favorablemente, debido seguramente al porcentaje de exactitud relativamente bajo que se obtuvo en la serie ya mencionada. (4).



FOTOGRAFIA N° 5.—Vista a mayor aumento de la fotografía precedente.



FOTOGRAFIA N° 6.—Tejido de granulación epitelioide y caseum, en un caso de mastitis tuberculosa comprobada bacteriológicamente.

Criterio citológico de benignidad y de malignidad.

En términos generales, las características citológicas que permiten un diagnóstico diferencial entre tumores benignos y malignos son las mismas que rigen el diagnóstico citológico con el método de Papanicolaou.

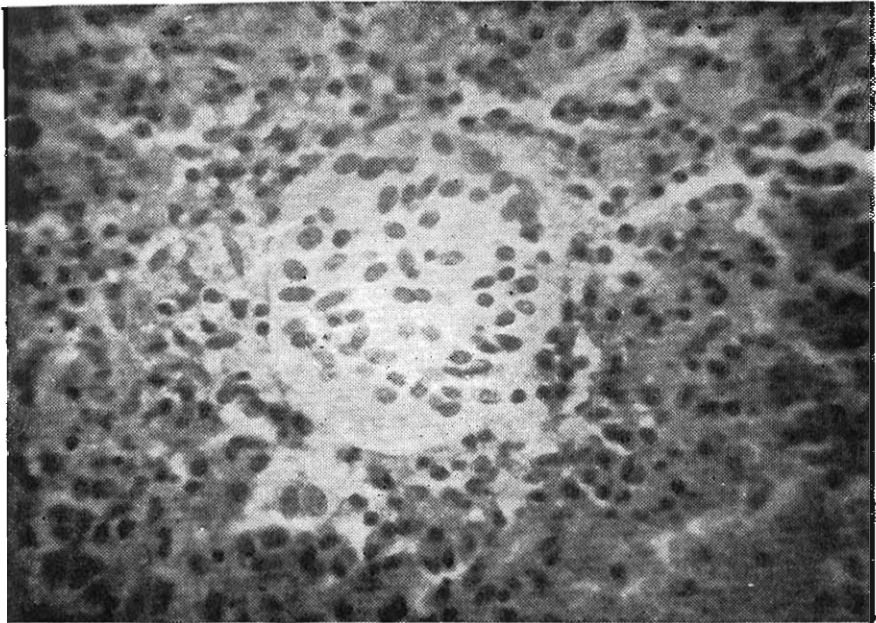
Los frotises en los fibroadenomas son usualmente menos celulares que en los casos malignos, pero con mayor tendencia a formar sábanas o grandes grupos celulares. Las células son homogéneas tanto en su forma como en su tamaño; el núcleo no presenta hiper cromatismo ni vacuolas, pero puede predominar sobre el citoplasma, especialmente en los casos de fibroadenomas con crecimiento rápido. Cuando se obtienen muestras que permiten inclusión en parafina, es posible descubrir fragmentos de glándulas con la disposición celular propia de los adenomas; otras veces sólo se descubren pequeños grupos celulares homogéneos, sin irregularidades en la forma ni en el tamaño.

En cambio, en los tumores malignos, los frotises son generalmente muy celulares, pero como quiera que en ellos la adhesividad celular es menor, como es sabido ocurre en las neoplasias malignas, (9) las células generalmente aparecen aisladas unas de otras, sin formar glándulas o sábanas celulares. Las células son irregulares en su forma y tamaño; los núcleos casi siempre muestran vacuolas e hiper cromatismo. Estas características —la vacuolización nuclear y la hiper cromía— son, a nuestro juicio, las de mayor importancia y las que el patólogo debe buscar para efectuar un diagnóstico de malignidad.

La presencia o no de mitosis no tiene valor práctico alguno en el diagnóstico. Rara vez las hemos observado y su presencia no indica necesariamente malignidad, a menos que se descubra una célula en mitosis atípica.

La presencia de células de la sangre o de elementos inflamatorios no tiene tampoco valor diagnóstico ya que su presencia puede estar asociada a cualquier tipo de tumor, benigno o maligno.

El hallazgo de células monstruosas es de gran ayuda y hace necesariamente el diagnóstico de malignidad, pero debe tenerse cuidado de no establecer confusiones con otras células, aparentemente monstruosas, tales como las células de Langhans por ejemplo, que obviamente no son malignas (Foto N^o 7). Además como ya se ha mencionado líneas arriba, este no es el único dato que aboga en favor de malignidad; aún más, no es el más constante. Quiere decir que gran número de casos de tumores malignos no presentan células monstruosas.



FOTOGRAFIA N^o 7.—Célula gigante de Langhans, en el mismo caso de mastitis tuberculosa.

En los carcinomas de tipo escirro, las posibilidades diagnósticas disminuyen debido a la dificultad que existe en tomar muestras de un tejido predominantemente fibroso. Por lo contrario, en los casos de comedo-carcinoma, carcinoma medular o carcinomas de los conductos con escasa reacción desmoplástica, las posibilidades de obtener muestras suficientes para un diagnóstico aumentan.

En los casos en los que la paciente con un tumor en la mama se halla lactando o en estado de gestación, es frecuente encontrar células epiteliales de apariencia atípica debido al estado de hiperplasia glandular que existe normalmente en estas condiciones. Cuatro de los ocho casos que hemos informado como "sospechosos" se hallaban en estas condiciones.

En estos casos observamos gran cantidad de células epiteliales con citoplasma espumoso o finamente vacuolar y núcleo de mayor tamaño y con cierta hiperchromía, en relación con las células normales. Sin embargo, en estos casos el núcleo conserva su forma normal, no tiene vacuolas ni predominio sobre el citoplasma, características que unidas a la vacualización del citoplasma permiten el diagnóstico.

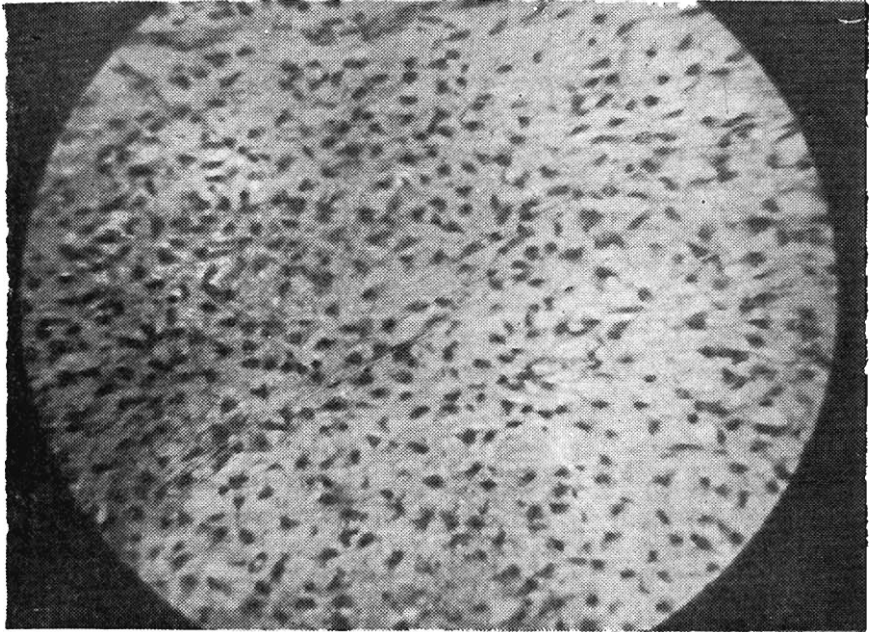
Diagnósticos falsos positivos.

El valor de un método no sólo debe medirse por el porcentaje de diagnósticos correctos que permite realizar sino también por el número de informes equivocados; en otras palabras debe ser preciso y no permitir confusiones diagnósticas. Nosotros hemos efectuado 2 diagnósticos de malignidad equivocados, es decir que hemos tenido 2.5% de diagnósticos positivos falsos.

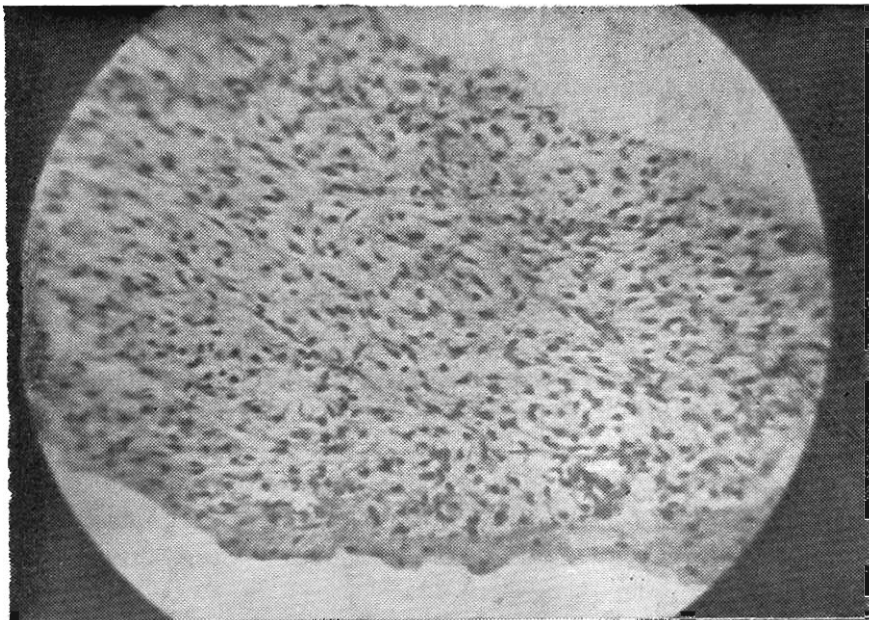
El primer caso corresponde a una mastitis tuberculosa comprobada por el examen histopatológico; esta enferma es una de las primeras de esta serie y fué efectuada cuando todavía no estábamos familiarizados con los tipos celulares de las diversas mastopatías. En los frotises se encontraron abundantes células, con cierto pleomorfismo, pero sin hiperromatismo nuclear ni monstruosidades; consideramos que estas células eran neoplásicas: 1º) por su gran número, ya que generalmente, como se ha dicho, los frotises de los fibroadenomas son menos celulares que los de los carcinomas y 2º) por el pleomorfismo celular. La presencia de células de diversos tamaños y con núcleos ovales, redondeados con vacuolas y con citoplasma escaso, lo cual no es frecuente en los tumores benignos, nos indujo a catalogar a estas células como neoplásicas. Sin embargo es evidente que en un proceso inflamatorio del tipo de la tuberculosis, en el que hay acentuada proliferación de células histioides, con formación de células epitelioides, las cuales tienen una morfología que las aproxima a las epiteliales, es posible que ocurran todos esos cambios celulares, sin que necesariamente sean de naturaleza maligna.

Un segundo caso de tuberculosis de la mama, que fué visto algunas semanas después del primero, presentó células muy semejantes, que nos hicieron vacilar acerca de su naturaleza benigna o maligna, de aquí que lo etiquetamos como "dudoso". Nuevamente aquí el examen histopatológico demostró que se trataba de una mastitis tuberculosa. Los casos de tuberculosis de la mama que desde ese momento hemos tenido fueron correctamente diagnosticados, debido a la experiencia anterior, pero no por esto debemos dejar de mencionar que tenemos la impresión, que uno de los principales problemas diagnósticos, con el método que venimos comentando, lo constituyen las mastitis tuberculosas, por los factores ya mencionados de hiper celularidad y discretas atipias núcleo-citoplasmáticas que en ellas se presentan.

Consideramos que un factor importante en el que hay que basarse para efectuar el diagnóstico citológico correcto es en la hiperromía nuclear, que nunca la hemos visto en los casos de tuberculosis de la mama



FOTOGRAFIA N° 8.—Fragmento obtenido por aspiración y diagnosticado equivocadamente como: "Fibro-adenoma". El diagnóstico final fue Mixo-sarcoma.



FOTOGRAFIA N° 9.—Corte histológico de la pieza operatoria del caso anterior en la que se diagnosticó Mixo-sarcoma.

por nosotros estudiados, y que en cambio es constante, en mayor o menor grado, en los tumores malignos de la mama. Además la presencia de células monstruosas sólo se observa en las neoplasias malignas, no en las mastitis tuberculosas, pero esta característica claro está, no tiene un valor concluyente porque las neoplasias malignas poco anaplásticas, tampoco las presentan.

El segundo diagnóstico falso positivo que hemos efectuado se realizó en un caso en el que después el estudio histo-patológico de la pieza operatoria demostró que se trataba de un fibro-adenoma y papilomas intra-canalicular. Como se sabe la papilomatosis intracanalicular es una hiperplasia del epitelio de los conductos mamarios que no infiltra el estroma pero que puede acompañarse de cambios en las células las que adoptan características de juventud, a veces incluso con algunas atipias, de modo que entre los papilomas intracanaliculares y el carcinoma papilar no infiltrante de los conductos no hay un límite o diferencia precisa (2). De aquí que en los casos de papilomatosis de los conductos sea posible encontrar células un tanto jóvenes. Sin embargo, es posible que con mayor experiencia este diagnóstico diferencial sea susceptible de hacerse sobre bases más sólidas.

Diagnósticos falsos negativos.

Como ya se ha mencionado, hemos tenido, 5 (6.2%) diagnósticos falsos negativos. Interesa analizar con algún detalle las causas de estos errores diagnósticos con el objeto de procurar reducirlos al mínimo. En 3 de estos 5 enfermos los frotises mostraron pequeña cantidad de células y los fragmentos obtenidos por la aspiración estaban constituidos exclusivamente por tejido adiposo; esto quiere decir que la punción fue evidentemente inadecuada, no habiéndose alcanzado la masa neoplásica con la extremidad de la aguja. En otras palabras se trata de un error en la toma de las muestras y no de un error diagnóstico citológico. Interesa, pues, tener especial cuidado en alcanzar la masa neoplásica con la aguja y no abordar los tejidos vecinos. De aquí se desprende que una de las limitaciones de la biopsia por aspiración la dan las neoplasias muy pequeñas o muy profundamente situadas, especialmente en senos voluminosos, en los que no hay seguridad de haber punzado el tumor. Con todo es posible que este defecto se haga menos importante repitiendo la aspiración, sin que ello constituya un riesgo o una incomodidad para la paciente.

El cuarto caso de diagnóstico falso negativo se efectuó en una paciente en la que la pieza operatoria demostró que se trataba de una mas-

titis crónica en la que se desarrolló un carcinoma intracanalicular no infiltrante. Como se comprende, en una situación de esta clase, en la que hay un proceso maligno localizado, no infiltrante, instalado sobre una mastitis que compromete más o menos difusamente al tejido mamario es una cuestión de suerte el alcanzar o no con la aguja, precisamente la zona en la que se ha desarrollado la neoplasia. Pero esta limitación del método también es una limitación a cualquier otro procedimiento biopsico y la única manera de efectuar un diagnóstico exacto es efectuando un examen histológico cuidadoso de todo el tejido mamario afectado por el proceso de mastitis.

Finalmente, el quinto caso de diagnóstico falso negativo lo constituye una enferma en la que luego se hizo el diagnóstico de mixo-sarcoma. En este caso, en los frotises se encontraron células de apariencia no epitelial pero que fueron interpretadas como histiocitos o fibroblastos jóvenes no malignos. En el estudio histológico del fragmento se descubrió tejido conectivo con abundantes fibroblastos jóvenes, con estroma de un fibro-adenoma muy celular, del tipo del llamado cysto-sarcoma phyllodes. Sin embargo, en el estudio histológico de la pieza quirúrgica se pudo comprobar que no se trataba de un fibro-adenoma sino de un genuino sarcoma fibroblástico con degeneración mixo-matosa. Este es realmente el único caso de error en la interpretación diagnóstica que hemos tenido en este grupo de pacientes.

R E S U M E N

Se ha estudiado las ventajas, limitaciones e indicaciones del método de biopsia por aspiración en una serie de 80 tumores de la mama. De los resultados obtenidos se concluye que es este un método inocuo, de gran valor en el diagnóstico anatómico de lesiones no ulceradas en las que no debe practicarse biopsia por sección; permite hacer diagnósticos pre-operatorios seguros y, en los casos avanzados no quirúrgicos, constituye la única oportunidad de diagnóstico anatómico.

Es indispensable una estrecha colaboración entre el cancerólogo y el patólogo, como condición fundamental para obtener buenas muestras, y lograr una adecuada interpretación de ellas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.— MARTIN, H. E. and ELLIS, E. B.— Biopsy by needle puncture and aspiration. *Ann. Surg.* 1930, **92**: 169.
- 2.— STEWART, F. W.— The Diagnosis of Tumors by Aspiration. *Am. J. Path.* 1933, **9**: 801.
- 3.— MARTIN, H. E. and ELLIS, E. B.— Aspiration biopsy. *Surg. Gynec. & Obst.* 1934, **59**: 578.
- 4.— ROCCA, E. E.— “Algunas consideraciones sobre el Cáncer de la Mama”. Tesis de Bachiller, Lima, 1947.
- 5.— PAPANICOLAOU, G. N.— A New Procedure for Staining Vaginal Smears. *Science* 1942, **95**: 438.
- 6.— PAPANICOLAOU, G. N.— A Survey of the Actualities and Potentialities of Exfoliative Cytology in Cancer Diagnosis. *Ann. Int. Med* 1949, **31**: 661.
- 7.— CAMPOS R. de C., J.— Citología Exfoliativa. *Rev. Sanit. Policía*, 1950, **10**: 29.
- 8.— BEDOYA HEVIA, M.— Relato oficial al tema Cáncer de la Mama, VII Congreso Peruano de Cirugía, Lima, Marzo 1953.
- 9.— COMAN, D. R.— Decreased mutual adhesiveness, a property of cells from squamous cell carcinomas. *Cancer Research.* 1944, **4**: 625.