

CUADERNOS DE CITOPATOLOGÍA

J. RODRÍGUEZ COSTA – D. DE AGUSTÍN VÁZQUEZ

7

CITOPATOLOGÍA DE LA MAMA

Mercedes Santamaría Martínez

Anatomopatólogo
Hospital de Navarra. Pamplona

JULIO RODRÍGUEZ COSTA

Anatomopatólogo
Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid

DOMINGO DE AGUSTÍN VÁZQUEZ

Anatomopatólogo
Hospital Central de la Defensa. Madrid



CONTENIDO

■ PREFACIO	IX
■ PREFACIO DEL AUTOR	XI
■ INTRODUCCIÓN	3
■ GENERALIDADES	3
■ ANATOMÍA E HISTOLOGÍA	7
■ LA MAMA NORMAL EN LA PAAF	8
■ ENFERMEDADES Y CAMBIOS NO TUMORALES	9
■ TUMORES BENIGNOS DE LA MAMA	20
■ TUMORES MALIGNOS EPITELIALES DE LA MAMA	27
■ TUMORES MALIGNOS NO EPITELIALES DE LA MAMA	42
■ TUMORES METASTÁSICOS EN LA MAMA	44
■ APLICACIONES DE LA CITOLOGÍA EN LA VALORACIÓN DE LAS LESIONES MALIGNAS DE LA MAMA	44
■ LA «ZONA GRIS» EN LA PAAF DE MAMA	45
■ ERRORES DE DIAGNÓSTICO EN LA PAAF DE MAMA	49
■ LAVADO DUCTAL	50
■ PROGRAMAS DE DETECCIÓN PRECOZ DEL CÁNCER DE MAMA	51
■ CITOLOGÍA DE LA MAMA MASCULINA	52
■ ICONOGRAFÍA	57
■ BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA	137
■ ÍNDICE ANALÍTICO	145

PREFACIO

La colección «Cuadernos de Citopatología» va cumpliendo paulatinamente los objetivos perseguidos. Sin embargo, a lo largo del tiempo, han ido surgiendo algunas circunstancias que han variado discretamente el devenir de la obra.

Inicialmente, comenzamos con *citopatología de líquidos orgánicos*; el volumen 1 referido a *líquido ascítico, pleural y pericárdico*; el volumen 2 referido a *orina y líquido cefalorraquídeo*; se continuó con *aparato respiratorio*, el volumen 3 referido a *técnicas, celularidad normal y lavado bronquioloalveolar*, y el volumen 4 de *patología inflamatoria, patología tumoral y PAAF*. El volumen 5 de la colección lo constituyó la *citología en medio líquido*, el 6 la *PAAF de órganos abdominales* (hígado, páncreas, riñón, glándula suprarrenal, retroperitoneo, bazo, mesenterio y vísceras huecas) y el 7, el actual, a la *patología de la mama*.

El propósito de la obra, que era presentar en fascículos independientes una vasta información de toda la citopatología, se va cumpliendo, fijándonos como reto inexorable el acabar la misma con los siguientes volúmenes: en breve espacio de tiempo aparecerá la *PAAF de tumores de partes blandas*, continuará con la *PAAF de próstata, testículo y ovario*; en otro capítulo la citología de la *patología del sistema nervioso central*; la citología de los *tumores pediátricos*; la *PAAF de patología cervical* (tiroides, paratiroides, glándula salival y ganglio linfático) y un volumen más de citología del *aparato digestivo*. La obra concluirá con uno o varios volúmenes de *Citopatología* y otro sobre *Telecitopatología*.

Esperamos que la obra esté concluida en el menor plazo posible y que sea de la máxima utilidad para todos aquellos profesionales y estudiantes relacionados con la citología.

PREFACIO DE LOS AUTORES

Este volumen de la colección va dedicado de forma muy particular a nuestro amigo y maestro, Profesor Don José María Rivera Pomar, uno de los principales impulsores de la citopatología de la mama en nuestro país.

Los autores nos sentimos especialmente «ilustrados» por sus conocimientos, y le dedica-

mos con todo nuestro cariño lo expuesto en este volumen.

Deseamos que, a pesar de su jubilación, nuestros contactos profesionales y afectivos continúen plasmándose en futuros encuentros científicos.

PARTE I

**CITOPATOLOGÍA
DE LA MAMA**

■ INTRODUCCIÓN

En el estudio de la patología mamaria intervienen diferentes especialistas en relación muy directa para elaborar un diagnóstico correcto con sus implicaciones en el tratamiento, seguimiento y control del paciente. Los médicos radiólogos, patólogos, cirujanos, oncólogos y ginecólogos son los más relacionados con la atención de esta enfermedad, cada uno de ellos con una labor muy específica. Este trabajo está enfocado a los médicos patólogos que se dedican a la citopatología, que son quienes harán el diagnóstico definitivo de una lesión sospechosa o colaborarán en una orientación diagnóstica.

El principal problema en la práctica diaria es el diagnóstico del cáncer de mama, pero también es necesario conocer las lesiones benignas que pueden presentar atipias o tener morfología parecida a las lesiones malignas, para evitar el diagnóstico de falsos positivos. El presente trabajo pretende, de manera general, que pueda utilizarse como consulta y guía para todos los que no son expertos o no se dedican exclusivamente a la citología de la mama. Para ello indicamos los conceptos básicos de la patología mamaria desde el punto de vista de la citología, sin sustituir la base esencial del citólogo que es la enseñanza, el ejercicio continuo de la profesión, la asesoría personalizada de los expertos y los libros de consulta, más exhaustivos, que tenemos a nuestro alcance.

■ GENERALIDADES

El cáncer de mama es una enfermedad muy frecuente y constituye un grave problema médico y social. Aún en nuestros días, se conoce poco de su etiología, biología y cambios moleculares. Su historia natural es muy compleja porque en el momento del diagnóstico hay tumores presumiblemente curables y otros que, por el contrario, tienen una evolución rápida con progresión a metástasis y que no responden al tratamiento. El cáncer de mama, además de causar problemas físicos, causa problemas psicológicos debido a que se

identifica la mama como un órgano sexual, que cuando se amputa, transforma la fisonomía de la mujer, lo que puede llegar a ser considerado como una pérdida de su imagen sexual. Para combatirlo se han realizado muchos esfuerzos en todos los ámbitos y particularmente en los relativos a la detección precoz y a los protocolos de tratamiento. Al mismo tiempo se han estudiado y determinado todos los posibles predictores del pronóstico para elegir la terapia adecuada a cada mujer.

Muchas lesiones de mama son benignas y el abordaje quirúrgico para su valoración es costoso. Como consecuencia se desarrolló mucho la citología de punción aspiración con aguja fina (PAAF), que es la técnica de elección para el diagnóstico inicial en las lesiones palpables. No obstante, los resultados finales en el diagnóstico dependen de la comunicación entre los especialistas implicados, así como de la experiencia de clínicos, radiólogos y patólogos.

Con los métodos actuales se detectan cánceres muy pequeños, mínimamente invasivos y carcinomas *in situ*, además de diferentes tipos de lesiones proliferativas con o sin atipia. Para los citopatólogos hay un campo de estudio muy amplio, que no solo consiste en tratar de diferenciar entre lo benigno y lo maligno, sino que deben conocer el amplio espectro de lesiones proliferativas y su complejidad. Conocer las diferentes variantes de los tumores permitirá una mayor aproximación diagnóstica. Pero no hay que olvidar que la citología tiene una «zona gris» que limita la efectividad del método y, en estos casos, el diagnóstico definitivo será más efectivo con una biopsia.

El abordaje diagnóstico comprende métodos clínicos, radiológicos y citohistológicos, en una triple evaluación («triple test») que siempre debe mantenerse. La clínica comprende la propia sintomatología y la palpación o autopalpación. Los métodos radiológicos son, fundamentalmente, mamografía y ecografía. Los medios citohistológicos incluyen la citología por PAAF, la biopsia y sus variantes. En los casos en los que exista tri-

ple evidencia de malignidad: clínica, mamográfica y citológica, se considera que puede realizarse directamente un tratamiento quirúrgico definitivo. Sin embargo, la mayor parte de los autores recomiendan la realización de una biopsia intraoperatoria de confirmación. Es evidente que en el estudio intraoperatorio, la citología por impronta o por raspado de la lesión es casi de tanta utilidad como los cortes por congelación, aunque la eficacia es mayor cuando se combina el estudio citológico intraoperatorio junto con la biopsia preoperatoria.

• **Recogida y preparación de muestras**

Secreción. Puede ser uni o bilateral y, a su vez, por uno o varios poros. El color es blanquecino, seroso o serosanguinolento. Cuando es bilateral, se asocia con frecuencia a la ingesta de determinados fármacos (p. ej. haloperidol y otros antidepresivos). Si es unilateral, sanguinolenta o no, puede asociarse a patología de conductos galactóforos terminales o de gran tamaño, o a lesiones relacionadas con patología subareolar. La recogida será por expresión u ordeño de la mama, recogiendo el material de manera que se evite la contaminación por células epidérmicas. Una vez la secreción aflora, se recoge con un porta limpio debidamente identificado y se extiende con ayuda de otro porta. Hay que anotar si la secreción es por uno o más poros.

Punción-aspiración con aguja fina (PAAF). Por lo que se refiere exclusivamente a *lesiones palpables*, una vez localizada la lesión por palpación, se limpia la zona a puncionar con alcohol o solución de yodo. Una mano (la menos dominante) inmoviliza la lesión mientras con la otra se punciona el nódulo. Se utilizan agujas de 21-G o menor calibre, con jeringa de 10 o 20 cc. Una vez introducida la aguja, se hace el vacío en la jeringa y se mueve suavemente hacia atrás y adelante varias veces, cambiando de dirección para obtener una muestra celular lo más representativa posible de las diferentes áreas de la lesión. Cuando observamos que llega material al

cono de la jeringa interrumpimos la presión negativa. Se elimina el vacío antes de retirar la aguja para evitar en lo posible la hemorragia. Una vez terminado el procedimiento puede presionarse la zona de la punción con una torunda para minimizar el sangrado.

Solamente si el material es líquido y alcanza con rapidez el cuerpo de la jeringa, mantenemos la presión negativa con la intención de vaciar la totalidad del líquido (p. ej. en la punción de quistes).

Una vez que el conjunto del dispositivo de punción se ha retirado de la mama, se separa la aguja de la jeringa, se llena la jeringa de aire, se vuelve a colocar la aguja y, colocando la punta de la aguja sobre un portaobjetos limpio e identificado, expulsamos su contenido. Se sitúa otro porta sobre el primero dejando el material obtenido entre ambos y desplazamos un porta sobre el otro para obtener una extensión fina del material de la punción.

Cuando ya se ha extendido el material, parte de los frotis se deja secar al aire para tinciones como Diff-Quick o Wright-Giemsa, que pueden ser procesados para su estudio inmediato. Otros frotis se fijan con alcohol para tinción de Papanicolaou (PAP) u otras técnicas, y también pueden ser fijados con acetona como paso previo a técnicas de inmunohistoquímica (IHQ). Otra posibilidad es la de realizar con el material sobrante un bloque celular para ser incluido en parafina.

En *masas no palpables* se ha aplicado durante años con éxito la PAAF por estereotaxia, que está indicada cuando existen sospechas radiológicas de distorsión o malignidad, en caso de calcificaciones, asimetrías focales de la densidad o en alteraciones de la estructura de la mama. La técnica de PAAF es la misma que en las lesiones palpables pero bajo control mamográfico, añadiendo a la jeringa un prolongador flexible hasta la aguja, que permite maniobrabilidad. Con cierta frecuencia la celularidad es escasa por lo que requiere gran experiencia para su interpretación y es necesario hacer correlación con los hallazgos mamográficos antes de tomar una decisión

quirúrgica. Actualmente, y especialmente en lesiones con alta sospecha de malignidad, se emplea menos por la introducción masiva del *trucut* (biopsia con aguja gruesa, BAG).

Algunos patólogos prefieren el estudio de cortes histológicos para el estudio de la patología mamaria, porque tienen mayor experiencia y porque pueden valorar el patrón arquitectural y de crecimiento, así como el componente estromal. Sin embargo, la PAAF es una técnica bien tolerada, con alta sensibilidad y especificidad y con pocas complicaciones.

Las *indicaciones* incluyen todo el espectro de la patología mamaria y las *ventajas* se resumen en fiabilidad, rapidez y bajo costo (Tabla 1). Además, la rentabilidad mejora sustancialmente cuando se hace una selección cuidadosa de las lesiones susceptibles de ser puncionadas, es realizada por personas expertas y es estudiada por citopatólogos experimentados.

Sin embargo, también existen una serie de *complicaciones* que conviene conocer, y que, en general, disminuyen si se explica correctamente el procedimiento a la paciente (Tabla 2):

Tabla 1. Ventajas de la PAAF.

- Sencilla
- No molesta
- Barata. Valoración del coste/efectividad: poco coste
- Rápida
- Eficaz
- Repetible (incruenta). Mínimo trauma físico y psicológico para las pacientes
- Disponibilidad de los resultados en unas horas
- Complicaciones mínimas
- Buena aceptación por la paciente
- Posibilidad de estudios complementarios
- Evita la cirugía en muchos casos
- Orientación al clínico. Ayuda a planificar la cirugía o el tratamiento

- Dolor: la complicación más frecuente es el dolor, que suele ser tolerable y puede ser minimizado mediante la explicación detallada del procedimiento, el uso de anestesia local (raramente se necesita) y administrando medicación analgésica y/o ansiolítica previamente. Hay que tener presente que la punción en la zona de la areola mamaria es especialmente dolorosa.
- Un pequeño hinchazón o hematoma es habitual y es difícil de evitar por completo, especialmente en mujeres mayores.
- Hemorragia: poco frecuente. El riesgo aumenta con el empleo de anticoagulantes o antiagregantes plaquetarios (aspirina). Se redu-

Tabla 2. Información a la paciente sobre la PAAF.

A. Por parte del médico que la hace:

- Objetivo de la prueba
- Cómo y por quién va a ser realizada
- Cuánto tiempo durará
- Preguntarle por posibles condiciones clínicas que puedan aconsejar tomar especiales condiciones al hacerla, o no hacerla: alergias, uso de medicación anticoagulante
- Grado de dolor o molestias que puedan producirse
- Complicaciones potenciales, como hematomas
- Costo de la prueba (si no fuese cubierta por el Sistema de Salud)
- Proceso del consentimiento informado

B. por parte del clínico que lleva a la paciente:

- Cómo se van a interpretar los resultados en el contexto del «triple test». Limitaciones de la precisión del «test»
- Explicarle que el «test», por sí mismo, no produce un diagnóstico definitivo y que pueden ser necesarias otras pruebas
- Cómo van a influir los resultados en el manejo de la lesión
- Cómo se le van a comunicar los resultados a la paciente

ce comprimiendo la zona de la punción después de la extracción de la aguja.

- Infección: rara. Es aconsejable una limpieza cuidadosa de la piel y el uso de material estéril y desechable.
- Desvanecimiento: no es frecuente. Puede ser más serio si se está haciendo una punción estereotáxica con la paciente de pie. Puede evitarse previniendo la ansiedad con explicación completa del procedimiento, administrando analgesia o anestesia si fuese precisa y realizando la punción con la paciente acostada.
- Neumotórax: una complicación rara, pero tal vez la más seria. El riesgo es mayor en mujeres muy delgadas, y si la lesión está muy cerca de la pared costal o en los cuadrantes superointerno y superoexterno, junto a la axila. En estos casos hay que tener cuidado de que el ángulo de penetración de la aguja esté lo más oblicuo posible a la pared torácica y no perpendicular. El neumotórax también puede ser evitado si se controla la posición de la aguja bajo técnicas de imagen.

Tomas por impronta o raspado. Se limpia la zona erosionada y se rasca la lesión directamente con un porta. Se hace una fina extensión con otro porta. Aunque en las extensiones haya restos epidérmicos se pueden observar otros tipos celulares que permiten el diagnóstico.

Citología intraoperatoria. Se utiliza como método complementario al estudio de la biopsia intraoperatoria. El valor de la citología intraoperatoria es indudable en muchas lesiones, sean o no de la mama, especialmente cuando la examinan personas experimentadas. El examen citológico intraoperatorio de la pieza quirúrgica, efectuado mediante impronta o raspado de la superficie del tumor con un bisturí o un portaobjetos y posterior extendido, cuando se efectúa simultáneamente con el estudio histológico de los cortes por congelación, mejora considerablemente los resultados del diagnóstico histológico intraoperatorio. LA Guarda

(1990) estudió 370 casos consecutivos de citologías intraoperatorias comparadas con estudio simultáneo en cortes por congelación. Los frotis citológicos fueron erróneamente interpretados en un 1,6% y los cortes por congelación en un 0,8% de los casos. A pesar de todo, estos autores indican que una causa de esta diferencia es la inexperiencia en la interpretación de los frotis intraoperatorios e indican que éstos ofrecen una mejor preservación y detalle celular que los cortes por congelación. G De Rosa *et al.* (1993) hace un análisis de dos series, cada una realizada con uno de los dos métodos (citología y corte por congelación), comparándolos con el diagnóstico histológico final. El número de casos fue de 510 para los cortes por congelación y de 407 para la citología intraoperatoria. La eficacia diagnóstica total fue de 93,13% de los cortes por congelación contra un 95,33% para la citología, que no tuvo ningún falso positivo. Comparando los datos estos autores afirman que la citología intraoperatoria es de un enorme valor, simplemente combinándola con el examen macroscópico de las lesiones. Hay que tener presente que las células no están desprendidas ni extendidas como en el material de PAAF, por lo que es necesaria una buena experiencia. Los problemas diagnósticos van a ser en muchos casos superponibles a los que se encuentran en la interpretación de una biopsia intraoperatoria, o a los que observamos dentro de las limitaciones de la interpretación de la citología de PAAF.

Impronta de la biopsia por cilindro (BAG). La valoración es semejante a lo expuesto en las citologías intraoperatorias.

Lavado ductal. Véase posteriormente el apartado correspondiente.

• El informe citológico

El informe citológico debe contener tanto datos administrativos de identificación como descriptivos sobre el material obtenido, así como una valoración diagnóstica que permita al médico conocer el estado clínico de la paciente y adoptar una actitud terapéutica lo más precisa posible.

Tabla 3. Apartados que debe tener un informe de citología de la mama.

- Si la aspiración la hace el patólogo, se recomienda hacer una breve descripción de la textura de la lesión y del material aspirado
- Hallazgos específicos: descripción del aspecto microscópico de los frotis y de su idoneidad. Hacer mención específica de la celularidad, patrón, apariencia citológica y fondo
- Categoría diagnóstica (Tabla 4)
- Diagnóstico descriptivo, incluyendo afirmaciones no-específicas tales como «células ductales benignas» o «reacción macrofágica», y diagnósticos específicos tales como «fibroadenoma» o «carcinoma mamario»
- La codificación numérica puede incluirse como dato adjunto
- Incluir comentarios o recomendaciones, si fuesen pertinentes
- Nombre del citopatólogo que informa
- Fecha del informe

Los apartados que debe incluir un informe se exponen en la Tabla 3, y las categorías diagnósticas que actualmente están reconocidas de forma más consensuada en el material obtenido por PAAF en la Tabla 4.

Tabla 4. Categorías diagnósticas de la PAAF.

– Insuficiente	
– Hallazgos no significativos	Categoría 1
– Aspectos benignos*	Categoría 2
– Lesión indeterminada/equívoca**	Categoría 3
– Hallazgos sospechosos de malignidad**	Categoría 4
– Hallazgos claramente malignos	Categoría 5

Insuficiente: significa que la cantidad de material es mínimo o no se encuentra, que hay artefactos, sangre, células inflamatorias, necrosis o artefactos de técnica.

* Benigno: especificar el tipo de lesión, como pueden ser fibroadenoma, lesiones inflamatorias, cambios fibroquísticos, etc.

** Los frotis no concluyentes o sospechosos, deben indicar la necesidad de biopsia.

• Eficacia de la citología de la mama

Los resultados de la citología de la mama son muy buenos, con altas eficacia y efectividad, escasos falsos positivos y negativos, y, en suma, una alta rentabilidad. No obstante, existen unos condicionantes necesarios para que la técnica alcance la excelencia deseada. Es imprescindible que la toma, la extensión y la técnica citológica sean las adecuadas. Es igualmente necesaria una interpretación correcta, tras la adecuada preparación de citotécnico y citopatólogo. Aun así, la eficacia es diferente si se trata de una masa palpable o solamente localizable por ecografía o estereotaxia, y baja mucho cuando se trata de estudiar con este método las «microcalcificaciones».

■ ANATOMÍA E HISTOLOGÍA

La mama en reposo consta de entre seis y diez sistemas principales de conductos. Cada sistema ductal drena a través de una vía excretora independiente o seno lactífero. Las sucesivas ramificaciones de los conductos galactóforos en dirección distal, terminan en los conductos terminales. Antes de la pubertad, el complejo sistema de conductos ramificados termina en fondos ciegos, pero al comienzo de la menarquia, prolifera distalmente formando unos treinta conductillos o acinos revestidos de epitelio. Cada conducto terminal y su conductillo componen las unidades

lobulillares ductales terminales, que son las unidades funcionales del parénquima mamario.

La areola, el pezón y las desembocaduras de los conductos galactóforos principales están revestidos de epitelio escamoso estratificado. El revestimiento de los conductos mamarios principales se convierte en un epitelio columnar pseudoestratificado y después en un epitelio cuboideo de dos capas. Por debajo del epitelio de revestimiento puede verse una capa baja de células aplanadas que son las células mioepiteliales. Las células mioepiteliales contienen miofilamentos orientados paralelamente al eje largo del conducto. Siguiendo exactamente el contorno de los conductos y conductillos, existe una membrana basal. Los lobulillos están incluidos en un tejido conectivo intralobulillar laxo, mixoide, que contiene linfocitos dispersos, y a su vez, cada uno de los lobulillos está incluido en un estroma interlobulillar más denso, colágeno y fibroso.

Cambios durante el ciclo menstrual. En cada ciclo menstrual la mama reacciona hormonalmente, como el resto de los órganos sexuales. En la primera fase del ciclo, los estrógenos provocan la proliferación de las células ductales. En la fase secretora, y debido a la progesterona, aumenta la proliferación de los conductos terminales con vacuolización y aumento de la actividad mitótica de las células epiteliales basales. Las células del estroma también proliferan y se desarrolla un edema estromal que es la causa de la sensación de tumefacción que experimentan las mujeres en la fase premensual del ciclo. Coincidiendo con la fase menstrual se produce una disminución de los niveles de estrógenos y progesterona que provocan una descamación de las células epiteliales, atrofia del tejido conectivo intralobulillar, desaparición del edema del estroma y disminución del tamaño de los conductos y de las glándulas.

■ LA MAMA NORMAL EN LA PAAF

Los componentes normales de la mama, desde el punto de vista de la citología, pueden ser epite-

Tabla 5. Componentes celulares e intersticiales.

- Células epiteliales (ductales o galactofóricas)
- Células apocrinas
- Células espumosas
- Núcleos desnudos (células mioepiteliales y estromales)
- Células adiposas y fragmentos de tejido adiposo
- Estroma conectivo y vasos

liales y estromales. Cuando se obtiene material de PAAF de mama normal, la celularidad es escasa o moderada y corresponden a células epiteliales dispuestas en pequeños grupos, algunas células mioepiteliales y fragmentos de tejido adiposo (Tabla 5; Figuras 1-9).

Células epiteliales de los conductos. Aparecen en placas o grupos cohesivos con núcleos monomorfos ordenados y sin atipias. Los núcleos son redondos, bien delimitados, con cromatina muy fina y nucléolo casi imperceptible.

Células apocrinas. Las células hidrosadenoides o apocrinas se presentan en placas o grupos e incluso aisladas. Son células de mayor tamaño que las anteriores con núcleo redondo y con nucléolo central eosinófilo. El citoplasma es amplio y con finas granulaciones eosinófilas.

Células inflamatorias. Pueden verse linfocitos, células plasmáticas, polimorfonucleares e histiocitos.

Células conjuntivas. Son fibroblastos y fibrocitos, que con frecuencia las vemos como núcleos desnudos, desprovistos de citoplasma.

Células adiposas. Se observan desprendidas en pequeños fragmentos con frecuentes estructuras capilares en su interior, en donde se aprecian claramente los núcleos de las células endoteliales.

Estroma conectivo. Descama en pequeños fragmentos tisulares de límites imprecisos con algunos núcleos elongados en su interior. Son grupos metacromáticos con la tinción de May-Grünwald-Giemsa (MGG).

■ ENFERMEDADES Y CAMBIOS NOTUMORALES

1. LESIONES INFLAMATORIAS Y RELACIONADAS (Tabla 6)

Tabla 6. Lesiones inflamatorias y relacionadas.

- Mastitis aguda. Abscesos mamarios
- Mastitis subaguda y crónica, inespecíficas
- Mastitis crónicas específicas (granulomas: TBC, sarcoidosis, etc.)
- Ectasia ductal y mastitis de células plasmáticas
- Necrosis grasa
- Hematoma organizado
- Absceso retroareolar
- Mucocele-*like*
- Lesiones asociadas a cirugía estética
- Efectos secundarios del tratamiento del cáncer

• Mastitis aguda. Abscesos mamarios

Macro y microscópicamente, los procesos inflamatorios agudos de la glándula mamaria son idénticos a los de cualquier órgano en el que exista abundante tejido adiposo, sin olvidar los componentes epiteliales y sus alteraciones (degenerativas o reparativas) en la inflamación.

Mastitis aguda. Generalmente se dan durante el embarazo y la lactancia, en el 1 al 3% de las mujeres lactantes, más frecuentemente entre la segunda y tercera semana de lactación. La acumulación de leche en los ductos facilita el crecimiento de bacterias como estafilococo y estreptococo. Cuando la inflamación queda localizada se produce un absceso que generalmente cede con la administración de antibióticos. La fibrosis y la reacción inflamatoria asociada a un absceso crónico producen una distorsión de los conductos adyacentes e incluso puede llevar a la formación de una masa que puede simular una neoplasia.

Absceso mamario. Suele ser consecuencia de la obstrucción de los conductos galactóforos asociada a la lactancia, infección o traumatismo. Comienza como una mastitis estéril que posteriormente se infecta. Las bacterias aisladas con más frecuencia son estreptococo, estafilococo *aureus* y estafilococo coagulasa-negativo.

PAAF (Figura 10): el material obtenido suele ser líquido o viscoso. En los frotis se encuentran abundantes detritus celulares, gran cantidad de polimorfonucleares y macrófagos con frecuentes imágenes de fagocitosis. Las células epiteliales, si están presentes, pueden mostrar o no atipia, resultante de fenómenos de reparación y regeneración, que se manifiesta por aumento del tamaño nuclear y un nucléolo visible. A pesar de los cambios celulares atípicos, se mantiene la relación núcleo-citoplasmática. A veces, las atipias celulares debidas a la inflamación pueden ser muy pronunciadas y semejantes a las que se ven en malignidad. Ocasionalmente se ven células apocrinas aisladas.

En estos casos, cuando los cambios epiteliales reactivos sean muy marcados puede plantearse el *diagnóstico diferencial* con un carcinoma que tenga un componente inflamatorio. Quizás la clave del diagnóstico en estos casos está en la sustancia de fondo, que aquí suele ser purulenta, y además de restos celulares y de polimorfonucleares existe fibrina formando filamentos irregulares. Podemos ver también células histiocitarias multinucleadas, cuerpos calcificados y eritrocitos. También cabe incluir en el diagnóstico diferencial la necrosis grasa y el hematoma organizado, pero en la necrosis grasa abundan los macrófagos que presentan fagocitosis de restos adiposos.

• Mastitis subagudas y crónicas inespecíficas

La mastitis aguda evoluciona hacia la cronicidad o hacia la curación, y durante los estadios evolutivos el proceso muestra un cuadro citológico considerablemente diferente. Puede presentarse