

# Correlación entre la valoración subjetiva de parámetros nucleares en la PAAF, del grado citológico y del grado histológico y la morfometría, en el carcinoma ductal infiltrante mamario

## *Correlation between the subjective valuation of nuclear parameters by FNAC, cytological grade, histological grade and morphometry in the invasive ductal carcinoma of the breast*

Francisco Javier Torres Gómez<sup>1</sup>, Luis Felipe Calle Cruz<sup>2</sup>, Francisco Javier Torres Olivera<sup>3</sup>

### RESUMEN

La graduación objetiva de las neoplasias es una necesidad cada vez más evidente, relacionada con el adecuado tratamiento de los pacientes, especialmente en algunos tumores, entre ellos el cáncer mamario. La morfometría es una técnica sencilla que permite corroborar o no si la interpretación morfológica subjetiva y la graduación obtenida han sido correctas. Hemos utilizado tres métodos de graduación citológica en material de PAAF de 366 casos de carcinoma ductal infiltrante con estudio histológico. Se han correlacionado el Grado Histológico (GH), los parámetros nucleares citológicos y el Grado Citológico (GC) obtenido mediante estos, con los valores morfométricos medios obtenidos en 100 células por caso, midiendo el área, perímetro, diámetro máximo y factor de forma nucleares. Los resultados obtenidos indican que la morfometría tiene valor discriminativo, estadísticamente significativo e independiente para definir el GH y el GC, por lo que constituye una técnica complementaria eficaz para confirmar la valoración subjetiva de aquellos.

**Palabras clave:** Morfometría, PAAF, grado citológico, carcinoma ductal infiltrante.

### SUMMARY

An objective grading of neoplasms is an emergent necessity for the correct treatment of patients, especially in breast carcinoma. Morphometry is a simple procedure that let us to evaluate if the subjective morphologic interpretation and the gradation obtained are correct. We have used three different methods of cytologic grading of samples obtained by FNAC of 366 cases of invasive ductal carcinoma of the breast with histological evaluation. We have correlated the Histological Grade (HG), cytologic nuclear parameters and the Cytogycal Grade with the average morphometric values obtained in 100 cells per case measuring the nuclear area, perimeter, maximal diameter and form factor. Results indicate that morphometry has discriminating value, statistically significant and independent in order to define the Histological Grade and Cytogycal grade. Then it is an effective complementary method to confirm the subjective valuation of the former.

**Keywords:** Morphometry, FNAC, cytological grade, invasive ductal carcinoma, breast.

*Rev Esp Patol 2009; 42 (1): 25-30*

### INTRODUCCIÓN

El uso de criterios objetivos en los sistemas de graduación morfológica de las neoplasias es una necesidad cada vez más evidente a fin de reducir las frecuentes discordancias interobservadores en la graduación de algunos tumores sólidos y obtener la reproducibilidad de los sistemas de graduación (1,2). Un sistema de graduación tumoral es realmente correcto cuando ésta puede ser correlacionada con el pronóstico. La morfometría puede

aportar distintos parámetros a los manejados clásicamente en los sistemas de graduación en orden a obtener una adecuada correlación con el pronóstico u objetivar aquellos que han demostrado de forma indiscutible su valor pronóstico. Las características nucleares han fundamentado la mayor parte de los sistemas de graduación tumoral utilizados históricamente (3). Por ello, la aplicación de métodos morfométricos se ha aplicado principalmente a los núcleos de las células neoplásicas y este proceder se ha denominado cariometría. La cariometría supone

Recibido el 29/9/07. Aceptado el 4/2/08.

<sup>1</sup> Hospital de Alta Resolución de Utrera (Sevilla). Unidad de Anatomía Patológica.

<sup>2</sup> Departamento de Citología e Histología Normal y Patológica. Facultad de Medicina de Sevilla.

<sup>3</sup> Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. Departamento de Anatomía Patológica.

pues, cualquier medida que pueda llevar a cuantificar objetivamente el tamaño y forma del núcleo o del nucleolo, así como las características de la cromatina (4). Estos parámetros son medidos semicuantitativamente, de forma visual y rutinaria en la práctica diaria por el patólogo. El interés de cuantificar objetivamente el tamaño nuclear se apoya en la correlación bien documentada entre el volumen nuclear y la cantidad de DNA (1,5,6). Los métodos morfométricos exigen una estricta estandarización de los procedimientos de obtención y preparación de las muestras a valorar. Están bien documentadas las variaciones que inducen, sobre el tamaño nuclear y sobre la distribución de la cromatina, los procedimientos de fijación celular (7), la importancia que tiene el manejar una muestra representativa de una determinada lesión o de un determinado tipo celular (5) y la selección del área del espécimen a medir (8).

Numerosos parámetros han sido estudiados en kariometría. El más común es el área determinada por el contorno nuclear a partir del cual pueden calcularse el diámetro nuclear, longitud de ejes mayor y menor y perímetro (9).

La correlación establecida entre los diferentes parámetros morfométricos nucleares y los factores con valor pronóstico consensuado en el cáncer mamario (tamaño tumoral, grado histológico, estatus ganglionar axilar y positividad para receptores estrogénicos) presenta grandes discrepancias (5,6,8-24). Los factores de forma (esfericidad y elipsoidicidad) también presentan discrepancias en cuanto a su valor pronóstico (4,17,23,25). Los parámetros morfométricos nucleares han discriminado entre lesiones benignas y malignas (5,26,27), se han correlacionado significativamente con los patrones de DNA y con el grado convencional en una amplia variedad de tumores (4,28) y en el caso del cáncer mamario, con la supervivencia y riesgo de metástasis (8,9,14,17,19,22). En el carcinoma ductal mamario, tanto intraductal como invasor, la valoración morfométrica de diferentes parámetros nucleares ayuda a determinar los distintos fenotipos nucleares existentes en un grado determinado tumoral, lo que supone información pronóstica adicional (29,30).

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha obtenido material citológico de 366 piezas de tumorectomías mamarias remitidas sin fijar al Departamento de Anatomía Patológica para estudio intraoperatorio, correspondientes a carcinomas ductales infiltrantes. Una vez realizada la descripción macroscópica de la pieza, medido el tamaño del tumor, seccionado y obtenido un fragmento del mismo para su estudio en congelación, hemos procedido a realizar una PAAF multidireccional del tumor. El

material obtenido por este procedimiento se ha extendido sobre un portaobjetos mediante deslizamiento, e inmediatamente pulverizado con fijador comercial en spray (Mecofix). Este procedimiento permite obtener extensiones de óptima calidad, con abundante celularidad, distribuidas homogéneamente en monocapa y fijación inmediata y adecuada.

Los extendidos citológicos se han teñido según el método de Papanicolaou y montados con cubreobjetos mediante Eukitt.

El estudio morfométrico se ha realizado mediante el análisis digital de la imagen captada a 400x, de cada uno de los extendidos citológicos utilizando los siguientes parámetros morfométricos que cuantifican el tamaño y la forma de cada núcleo individualmente: área, perímetro, diámetro máximo y factor de forma circular, analizados automáticamente en un Morfómetro Kontron Messgeraete GMBH. Se han analizado preferentemente las células disociadas o en placas planas con núcleos de mayor tamaño. Se han valorado 100 células por cada caso. Los valores obtenidos se han correlacionado con el GH, con el GC y con los valores de los parámetros nucleares utilizados en cada uno de los sistemas de graduación [Fisher (31), Robinson (32) y Jayaram modificado(33)].

La determinación del GH se ha realizado aplicando los criterios propuestos por Elston y Ellis (34). La valoración morfométrica y citológica se ha realizado con entrenamiento previo, desconociendo el resultado del estudio histológico. La valoración morfométrica del grupo testigo se ha realizado sobre grupos celulares obtenidos de áreas alejadas del tumor en la pieza intraoperatoria.

## RESULTADOS

### 1. Valoración del grado histológico combinado (GH)

De los 366 casos evaluados, 56 casos (15,30%) correspondieron a GH I, 181 casos (49,45%) a GH II y 129 casos (35,24%) a GH III.

### 2. Correlación entre el GH y grado citológico (GC)

De los 366 casos evaluados se estableció adecuada correlación entre GH y GC en 311 casos (84,97%) con el sistema de graduación de Fisher, en 305 casos (83,32%) con el sistema de graduación de Robinson y en 304 casos (83,06%) con el sistema de Jayaram modificado.

La tabla 1 refleja la mejor correlación citohistológica para el grado I con el método de Jayaram modificado y la mejor correlación citohistológica para los grados II y III con el método de Fischer.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4137738>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4137738>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)