



## Graduación Histológica de Malignidad en el Carcinoma Ductal Infiltrante de la Mama. Hospital Universitario "V.I.Lenin"

**Dra. Nitza Julia Sanz Pupo\***, **Dra. Aracelis Viñals Legrá\*\***, **Pedro Augusto Díaz Rojas\*\*\***, **Pedro Antonio Fernández Sarabia\*\*\*\***

\* Hospital Universitario "V.I.Lenin" CUBA

\*\* Hospital "Dr. Guillermo Luis Hdez Baquero" CUBA

\*\*\* Escuela Nacional de Salud Pública CUBA

\*\*\*\* Hospital Universitario "V.I.Lenin" CUBA

### Resumen

El grado histológico de malignidad constituye un reflejo de la diferenciación celular y es ampliamente utilizado entre los factores pronósticos clásicos para el cáncer de mama. En nuestra investigación, aplicamos el sistema de graduación histológica de Scarff-Bloom-Richardson en una serie de 51 casos diagnosticados consecutivamente en el Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Universitario "V. I. Lenin" de Holguín, con el objetivo de determinar la variabilidad diagnóstica entre diferentes observadores, los cuales clasificaron los casos de forma individual y sin conocimiento previo del diagnóstico de los demás. Obtuvimos como resultados un 36.47% de coincidencia diagnóstica en el grado histológico, siendo el pleomorfismo nuclear el aspecto que más influyó en el mismo.

### Introducción

La mastectomía radical constituyó el tratamiento estándar para el cáncer de mama durante largo tiempo; en estas condiciones, era suficiente el hecho de que el patólogo diagnosticara la enfermedad, pero en la actualidad, donde se emplea cada vez más el tratamiento quirúrgico conservador y existen diferentes opciones terapéuticas, es obligada por parte del anatomopatólogo una evaluación más extensa de los especímenes de biopsias, capaz de brindar información con fines diagnósticos, terapéuticos y pronósticos. (1,2,3,4,5,6)

A pesar del gran número de macromoléculas de importancia en los procesos biológicos que han facilitado la identificación de factores pronósticos y predictivos de la historia natural del cáncer de mama, el estudio histopatológico es fundamental ya que el número de ganglios linfáticos afectados, el tamaño del tumor (postquirúrgico), el grado histológico y el grado nuclear tienen reconocido valor pronóstico y predictivo de la enfermedad. (1,3,4,5,6,7,8,9)

Numerosos investigadores han intentado establecer pronósticos en el cáncer de mama basados en parámetros puramente morfológicos. Entre estos métodos se utiliza, aun en nuestros días, el sistema de graduación histológica de malignidad propuesto por Bloom y Richardson en el año 1957 y luego modificado por Scarff, el cual sugiere que el grado histológico mejora la estimación pronóstica de las pacientes con cáncer mamario más allá de lo que se estima con el estado ganglionar. (4,5,6) Este grado histológico, que se basa en una combinación de mediciones del grado nuclear, el índice mitótico y el grado de diferenciación dado por la formación glandular (tubular), posee valor predictivo, pero está claro que para su utilización se requieren rigurosos programas de control de calidad con el objetivo de homogenizar su reproductibilidad y disminuir las diferencias inter observadores. (6,9,10,11,12)

Como en nuestro hospital se utiliza este método en el diagnóstico del cáncer de mama, hemos decidido analizar la influencia que puede tener la experiencia y el factor subjetivo de apreciación de cada observador sobre el mismo, con el objetivo de elevar la calidad del diagnóstico histopatológico de este tipo de tumor, que constituye la variedad más frecuente de la enfermedad.

## Material y Métodos

Se realizó una investigación analítica para conocer el comportamiento del sistema de graduación histológica de Scarff- Bloom-Richardson,<sup>(4,5,6)</sup> en una muestra que coincide con el universo, constituida por las 51 biopsias diagnosticadas como carcinoma ductal infiltrante de la mama (s.o.e) en el periodo de un año en el Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Universitario "V.I.Lenin" de Holguín y que cumplieran con los requisitos de inclusión de ser portadoras de etapas clínicas E1 y E II (a y b), que no hubieran recibido tratamiento cito-reductor previo.

Las láminas histológicas se procesaron por el método convencional de inclusión en parafina y coloración con hematoxilina y eosina y fueron ordenadas para ser diagnosticadas por cuatro patólogos individual e independientemente, sin conocer ninguno de ellos el diagnóstico de los demás y habiendo realizado varias sesiones previas de discusión y análisis del método a emplear en forma de taller. Se utilizó un microscopio óptico marca JENAMED 2 empleando los objetivos 4X,10X y 40X y se aplicó el sistema de graduación antes mencionado teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

### ≠ Diferenciación Glandular

- Formación de túbulos en el 75% o más del tumor 1
- Formación de túbulos en el 10- 75% del tumor 2
- Formación de túbulos en menos del 10% del tumor 3

### ≠ Pleomorfismo Nuclear

- Variabilidad escasa en forma y tamaño respecto a las células epiteliales normales 1
- Variabilidad moderada en forma y tamaño respecto a las células epiteliales normales 2
- Variabilidad marcada en forma y tamaño respecto a las células epiteliales normales 3

### ≠ Índice Mitótico

- De 0 a 6 mitosis por 10 campos (40X) 1
- De 7 a 10 mitosis por 10 campos (40X) 2
- Más de 10 por 10 campos (40X) 3

Una vez determinados los indicadores, se realiza la suma de los 3 números obtenidos, resultando un valor máximo posible de 9, quedando establecido el grado histológico como sigue:

- ≠ Grado I (Bien diferenciado) 3, 4 , 5
- ≠ Grado II (Moderadamente diferenciado) 6 - 7
- ≠ Grado III (Pobremente diferenciado) 8- 9

Los datos aportados por cada observador fueron tabulados y procesados por conteo simple y se realizó análisis de frecuencia según las variables independientes. Se aplicaron pruebas no paramétricas de Friedman y Mc Nemar para conocer el comportamiento del diagnóstico cruzado entre patólogos.

## Resultados

**Cuadro 1: Promedio de coincidencia entre investigadores al evaluar los indicadores tumorales. Valor de la prueba de Friedman.**

Indicador	X	%	Prueba de Friedman
Diferenciación glandular	28	54,90	3,5
Pleomorfismo nuclear	27	52,94	6,5
Índice mitótico	27,3	53,52	1,5
Grado Histológico	28,8	56,47	-

Fuente: Datos del Autor

Prueba de Friedman = 6,5 , p = 0,05

**Cuadro 2: Valor de la diferenciación glandular respecto al grado histológico.**

Grado histológico	Diferenciación Glandular					
	1	%	2	%	3	%

I	42	47,72	40	45,45	6	6,81
II	13	13,82	44	46,80	37	39,36
III	0	0	12	54,54	10	45,45

Fuente: Datos del Autor

Prueba de Mc Nemar  $X^2 = 32,51$   $p = 0,001$

### Cuadro 3: Valor del pleomorfismo nuclear respecto al grado histológico.

Grado histológico	Pleomorfismo Nuclear					
	1	%	2	%	3	%
I	35	39,77	51	57,95	2	2,27
II	4	4,25	65	69,14	25	26,59
III	0	0	6	27,27	16	72,72

Fuente: Datos del Autor

Prueba de Mc Nemar  $X^2 = 53,80$   $p = 0,001$

### Cuadro 4: Valor del índice mitótico respecto al grado histológico.

Grado histológico	Índice Mitótico					
	1	%	2	%	3	%
I	63	71,59	21	23,86	4	4,59
II	33	35,10	32	34,04	29	30,85
III	0	0	2	9,09	20	90,90

Fuente: Datos del Autor

Prueba de Mc Nemar  $X^2 = 30,18$

Luego de distribuir los indicadores según los observadores y aplicar el test de Friedman (cuadro1) , analizamos el promedio de coincidencia entre ellas observando que la mayor correspondió a la diferenciación glandular (54,90 %) seguida del índice mitótico (53,52), mientras que el pleomorfismo nuclear alcanzó la coincidencia más baja (52.94%). Los valores de la prueba de Friedman fueron  $< 6,5$  para la formación glandular y el índice mitótico , no comportándose así para el pleomorfismo nuclear donde alcanzó un valor de 6,5.

En los cuadros 2, 3 y 4 observamos los diferentes indicadores respecto al grado tumoral, poniéndose de manifiesto que aunque el diagnóstico se distribuye de forma estadísticamente correcta, es decir, diferenciadamente entre los observadores, al aplicar la prueba de Mc Nemar para cada indicador, existen diferencias altamente significativas entre el gradiente de los indicadores respecto al grado histológico.

## Discusión

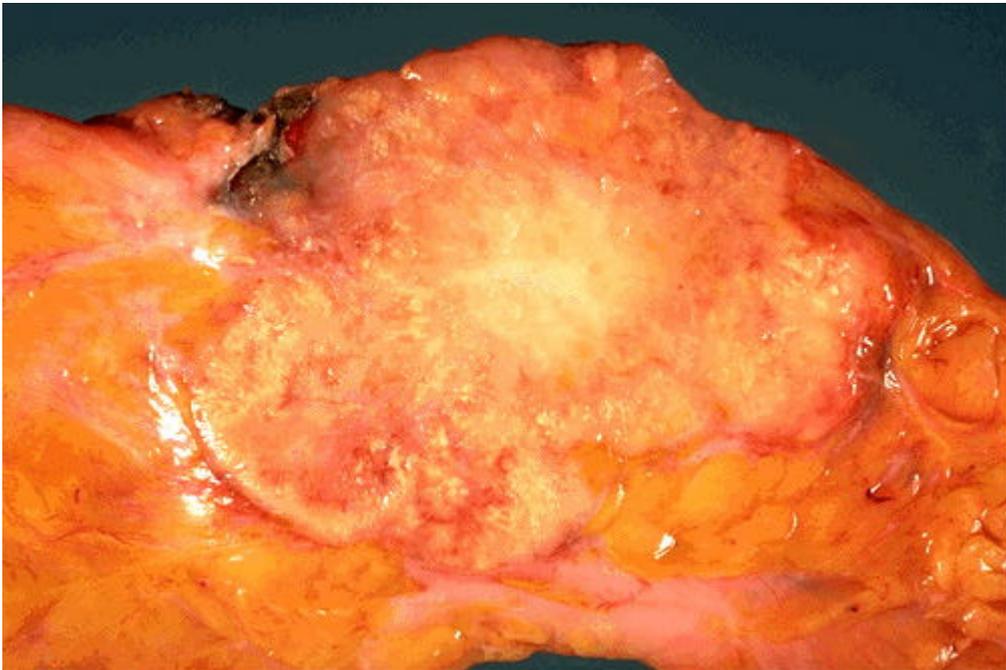
Para realizar la discusión de los resultados obtenidos tomamos como prueba de hipótesis (H0) la afirmación de que los resultados no difieren entre los observadores, debiendo ser el valor de la prueba de Friedman = 6,5 para lograr significación estadística de  $p=0,05$  , caso en el cual se anula H0 y se acepta la alternativa que establece la existencia de diferencias entre los resultados de los

observadores.

Al analizar los resultados según los diferentes indicadores (cuadro1), observamos que la formación de túbulos y el índice mitótico se comportaron de forma similar, sin diferencias significativas entre los evaluaciones inter-observador y con los mayores porcentos de coincidencia, mientras que en el pleomorfismo nuclear rechazamos la hipótesis nula para plantear que los resultados difieren entre los observadores, asociados a una menor coincidencia. Como vemos, a pesar de que el diagnóstico fue heterogéneo en todos los indicadores, solo en el pleomorfismo nuclear se demostró una variabilidad estadísticamente significativa, considerando que es debido al carácter puramente cualitativo del mismo y por tanto, a su mayor vulnerabilidad en cuanto a la subjetividad del observador, estos resultados confirman lo planteado por diferentes autores en relación a la falta de homogeneidad de un patólogo a otro al determinar el grado histológico.

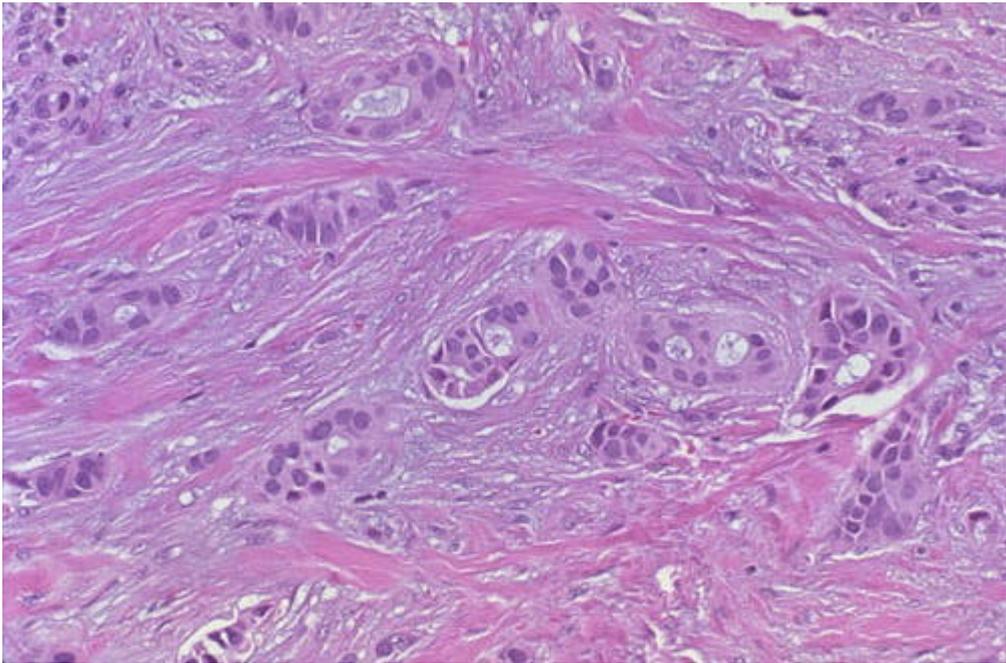
A pesar de que la coincidencia diagnóstica del grado histológico es de 56,47%, la consideramos baja para una patología tan frecuente como el carcinoma ductal infiltrante de la mama, en la cual, la determinación de factores pronósticos de carácter morfológico es vital, dado que en muchos de nuestros centros no se cuenta con otros factores pronósticos como los receptores hormonales y la determinación de HER 2/NEU entre otros, que proporcionan información útil en guiar las decisiones médicas y a escoger las opciones terapéuticas más acertadas.

Los valores de cada indicador por separado respecto al grado histológico (cuadros 2,3 y 4) ponen de manifiesto que, en las diferencias altamente significativas entre el gradiente de los indicadores y el grado histológico a favor de este último, tiene el mayor peso el pleomorfismo nuclear con una  $X^2 = 53,809$  para  $p = 0,001$  al aplicar el test de Mc Nemar.



- Carcinoma Ductal Infiltrante de la Mama. Exámen macroscópico.

---



- Carcinoma Ductal Infiltrante de la Mama. Exámen Microscópico.

### Conclusiones

1 - La graduación histológica de malignidad utilizando el método de Scarff-Bloom-Richardson es útil, previo estudio y entrenamiento uniforme de los patólogos dedicados al diagnóstico del cáncer de mama.

2 - Es necesario profundizar en el indicador pleomorfismo nuclear, buscando parámetros que permitan disminuir la influencia de la subjetividad en el mismo y homogenizar el diagnóstico para ganar en reproductibilidad.

### Bibliografía

1. Murphy G.P, Lawrence W. Jr. Lenhard R.E. Jr. Cáncer de mama. En: Oncología Clínica. Manual de la Sociedad Americana de Cáncer- 2da edición. Washington, D.C, OPS. Publicación Científico, 559: 1996 : 56-99, 224- 248.
2. Cotran R.S, Kumar V, Collins T. La mama femenina. En: Robbins. Patología Estructural y Funcional, 6ta edic. Madrid. Interamericana, 1999: 1132 – 1160.
3. Harris J.R. Morrow M, Bonadonna G. Cancer of the Breast. In: Vincent T.D. Vit. Jr. Hellman S, Rosenberg S.A. Cancer. Principles E. Practice of oncology, 4ta edición. Philadelphia, 1993: 1270- 1300.
4. Simpson JF, Wilkinson EJ. Tumores mamarios malignos: carcinomas infiltrantes. En : La Mama. Manejo Multidisciplinario de las Enfermedades Benignas y Malignas , T:1, 2da edic. Editorial Médica Panamericana, 2000: 290-298.
5. Marino Carvalho F. Papel del patólogo. EN: Tratamiento Conservador del Cáncer de Mama. Hernández Muñoz G, Bernardello Edgard T, Aristodemo Pinotti J, S.D Barros A C. Venezuela : Ediciones Mc Graw Hill Interamericana, 2002: 138-145.
6. Sánchez Basurto C. Temas fundamentales de Cirugía. En: Compendio de Patología Mamaria. Mexico: Academia Mexicana de Cirugía. Latinoamérica, México, , 1999.

7. Colectivo de autores. Cáncer de Mama. Guía de Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer. Ciudad de La Habana. Mayo. 2004.
8. González-Palacios J.F. Valoración crítica de los datos anatomopatológicos que se precisan para la indicación y tipo de tratamiento adyuvante. Conferencia. V Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica.
9. Galimberti V, Intra M, Rodríguez J, Dos Santos G. Implicazioni cliniche del nuovo TNM. *Attualita in Senologia*. 2004 ; 13 : (41/42).: 30-36.
10. Stekvist B, Westman-Naeser S, Vegelius J, et al. Analysis of reproductibility of subjective grading system for breast carcinoma. *J. Clin. Pathol* 1979, 32: 979-985.
11. Cengiz-Boduroglu E, Irkkan Ç, Bilir G. Is Nottingham Prognostic Index correlated with apoptosis and p53 expression in infiltrating ductal carcinoma of the breast? *Pathology & Oncology Research*, 2003 Vol 9, No 2, 100-103)
12. Singletary SE, Alfred C, Ashley P .Revision of the American joint committee on 9 cancer staging system for breast cancer. *JCO*.2002; 20: 3628-3636.

Web mantenido y actualizado por el [Servicio de informática](#) uclm. Modificado: 29/09/2005 21:56:28