

Histologisches Grading des Mammakarzinoms

Ein histologisches Grading soll grundsätzlich bei allen **invasiven duktalem** und **invasiven lobulären** Mammakarzinomen am **primär formalinfixierten** Gewebe nach folgendem Schema durchgeführt werden:

	Punkte
1. Tubuläre Differenzierung	
gut (meist reife Tubuli), >75%	1
mäßig (unreife Tubuli), 10-75%	2
gering oder fehlend, <10%	3

2. Zellkernpolymorphie

gering (überwiegend isomorphe Kerne)	1
mäßig (mittelgradige Form- und Größenvariation)	2
stark (hochgradige Form- und Größenvariation)	3

3. Mitoseanzahl

Anzahl der Mitosen in 10 HPF bei 400facher Vergrößerung (Objektiv 40x, Okular 10x) in Abhängigkeit von der Größe des Gesichtsfeldes (**s. Scoring-Schema!**), z.B. bei SFZ 22:

0 – 9 Mitosen	1
10 – 19 Mitosen	2
≥ 20 Mitosen	3

Bewertung

3-5 Punkte = gut differenziertes Karzinom, G1

6-7 Punkte = mäßig differenziertes Karzinom, G2

8-9 Punkte = wenig differenziertes Karzinom, G3

Hinweis zur Befundschreibung

Ein reproduzierbares Tumorgading setzt nachvollziehbare Angaben zur tubulären Differenzierung, Kernpolymorphie und Mitoserate voraus. Die Anzahl der Punkte zu diesen Kriterien muß deshalb im Befund einzeln ausgewiesen werden.

Anmerkung zur TNM-Klassifikation

In der neuen TNM-Klassifikation maligner Tumoren (6. Aufl. 2002) wird für invasive Karzinome ausdrücklich das *Grading nach Elston und Ellis* (1991) empfohlen, das ein modifiziertes Grading nach Bloom und Richardson ist. Das Grading nach Elston und Ellis berücksichtigt den Durchmesser (D) des mikroskopischen Gesichtsfeldes, der sich aus der Sehfeldzahl (SFZ) des Okulars und der Objektiv-Vergrößerung (OV) errechnet ($D = SFZ/OV$). In der Originalarbeit von Elston und Ellis hatte ein HPF einen Gesichtsfelddurchmesser von 0,59 mm (Fläche: 0,274 mm²). Bei einer SFZ von 18 betragen die Werte nur 0,45 mm bzw. 0,159 mm². Bei einer Sehfeldzahl von 25 (Durchmesser 0,625 mm, Fläche 0,307 mm²) kommt es hingegen fast zu einer Verdoppelung der Werte und somit zu einer Überschätzung der Mitoserate. Wird der Gesichtsfelddurchmesser nicht berücksichtigt, kommt es zu einem systematischen Fehler im Tumorgading (z.B. 8 Punkte = G3 anstatt 7 Punkte = G2).

Literatur

Bloom HJG, Richardson WW: Histological grading and prognosis in breast cancer: A study of 1709 cases of which 359 have been followed for 15 years. *Brit J Cancer* 1957; 11: 353-377

Elston CW, Ellis IO: Pathological prognostic factors in breast cancer. I. The value of histological grade in breast cancer: Experience from a large study with long-term follow-up. *Histopathology* 1991; 19: 403-410