

Pathologische Bewertungen von Prostatakrebsgewebeprobe

Zusammengestellt von:

Alfons Swaczyna

1. Vorsitzender PROCAS Regensburg/Oberpfalz

Klassifikation des Prostatacarzinoms

Aus den Ergebnissen der Untersuchungen ermittelt der Arzt das genaue Krankheitsstadium (Staging, Stadieneinteilung). Dazu gibt es international einheitliche Einteilungen (Klassifikationen). Bei Prostatakrebs gibt es sogar zwei:

- die TNM-Klassifikation
- die Gleason-Klassifikation.

TNM-Klassifikation:

- **T** (Tumor) beschreibt, wie groß der Primärtumor ist
- **N** (Nodi = Knoten) beschreibt, ob Lymphknoten befallen sind, wie viele es sind und wo
- **M** (Metastasen) beschreibt, ob Fernmetastasen vorliegen und wo

Stadieneinteilung für Tumoren der Prostata

Zahlen, die den Buchstaben jeweils zugeordnet sind, geben an, wie weit sich der Tumor bereits ausgebreitet hat

Die Bedeutung für T T₁ = Tumor nicht tastbar und durch Bildgebung nicht sichtbar

T₂ = Tumor erstreckt sich nur auf Prostata

T₃ = Tumor erstreckt sich in die Prostata umgebende Kapsel

oder darüber hinaus auf Samenblase

T₄ = Tumor erfasst benachbarte Organe

Die Bedeutung für N

N₀ = Tumor erfasst keine Lymphknoten

N₁ = Tumor erfasst Lymphknoten

Die Bedeutung für M

M₀ = Keine Metastasen

M₁ = Metastasen nachweisbar

T (Tumorausdehnung)	
T1	Tumor ist weder tastbar noch per bildgebendem Verfahren sichtbar <ul style="list-style-type: none"> • T1a: Tumor in weniger als 5 % des Biopsie-Gewebes • T1b: Tumor in mehr als 5 % des Biopsie-Gewebes • T1c: Tumor wurde nach erhöhtem PSA-Wert durch eine Nadelbiopsie diagnostiziert
T2	Tumor begrenzt auf Prostatakapsel (lokal begrenztes Karzinom) <ul style="list-style-type: none"> • T2a: Tumor in weniger als 50 % eines Seitenlappens • T2b: Tumor in mehr als 50 % eines Seitenlappens • T2c: Tumor in beiden Seitenlappen
T3	Tumor wächst über Prostatakapsel hinaus (lokal fortgeschrittenes Karzinom) <ul style="list-style-type: none"> • T3a: Tumorausbreitung ein- oder beidseitig über Prostatakapsel hinaus, Samenblasen tumorfrei • T3b: Tumorausbreitung ein- oder beidseitig über Prostatakapsel hinaus und in Samenblasen
T4	Tumorausbreitung in Nachbarstrukturen oder nicht verschiebbar (fixiert)

Gleason-Klassifikation

System des amerikanischen Pathologen Donald F. Gleason, mit dem das feingewebliche Unterscheidungs- und Wachstumsmuster eines Prostatakrebses beurteilt wird (Gleason pattern). Nach der Biopsie untersucht der Pathologe, wie ähnlich die entnommenen Tumorzellen den gesunden Prostatazellen sind (Differenzierungsgrad). Die Vergabe der Punktzahl (engl. score) geschieht getrennt für das primäre (vorherrschende) und das sekundäre (weitere) Muster. Im Gleason-Score werden dann die Summe und die Einzelwertungen angegeben. Dafür gibt es insgesamt fünf Stufen (Grad 1 bis 5), die mit den jeweiligen Punktzahlen bewertet werden.

Je niedriger der Wert ist, desto mehr ähneln die Zellen normalem Prostatagewebe;

Je höher der Wert ist, desto stärker unterscheiden sie sich davon

So wird der Gleason-Score ermittelt:


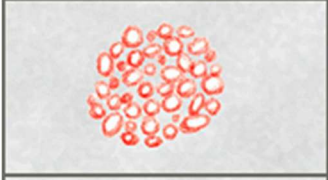
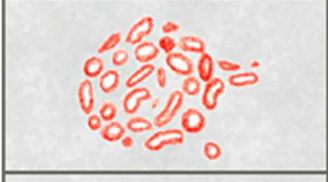
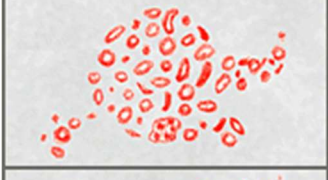
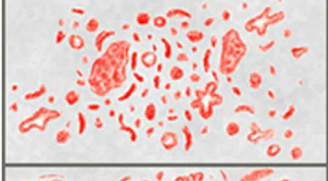

Grad der am häufigsten gefundenen Tumorzellen + Grad der am zweithäufigsten gefundenen Tumorzellen = Gleason-Score

Beispiel: Grad 3 + Grad 4 = Gleason Score 7

Konnte nur ein Grad ermittelt werden, so wird dieser einfach verdoppelt.

Beispiel: Grad 3 + Grad 3 = Gleason-Score

Die fünf Wachstumsmuster des Adenokarzinoms der Prostata nach dem modifizierten Gleason-Grading von 2005:

	<p>Normales Prostatagewebe: Drüsen gewunden und verzweigt, dazwischen Muskulatur und Bindegewebe</p>
	<p>Gleason Grad 1: Scharf begrenzter Knoten, Drüsen gleichförmig, dicht gepackt und mittelgroß</p>
	<p>Gleason Grad 2: Nicht ganz scharf begrenzter Knoten, Drüsen lockerer und ungleichmäßiger</p>
	<p>Gleason Grad 3: Unscharfer Knoten, Drüsen klein und ungleichmäßig, evtl. kleine solide Bezirke</p>
	<p>Gleason Grad 4: Tumorbereich unscharf, Drüsen meist ohne Innenraum, verschmolzene Drüsen, solide Bezirke</p>
	<p>Gleason Grad 5: Tumorbereich unscharf, keine klaren Drüsen, solide Bezirke, weitere Veränderungen</p>

Für die Diagnostik des Gleason-Scores wurde zur internationalen Konsensus-Konferenz der Urologen ein neues Graduierungssystem akzeptiert und beschlossen. Es basiert auf dem Gleason-System und unterscheidet 5 Graduierungsgruppen (1-5):

Graduierungsgruppe 1	Gleason-Score 3+3=6
Graduierungsgruppe 2	Gleason-Score 3+4=7
Graduierungsgruppe 3	Gleason-Score 4+3=7
Graduierungsgruppe 4	Gleason-Score 4+4=8
	Gleason-Score 3+5=8
	Gleason-Score 5+3=8
Graduierungsgruppe 5	Gleason-Score 9-10

Aggressivitätsgrad

Gleason-Score	Aggressivität	Häufigkeit
6	Kaum	50%
7a (3+4)	Gering	25%
7b (4+3)	Mäßig	25%
8	Stark	25%
9 bis 10	Sehr stark	25%

Neue Gleasonklassifikation

Prostatakarzinom (= PC)	Gleason-Score	WHO (2002)	Helpap
Low grade PC	2-4	2	Gla-b
(niedriggradig, hoch differenziert)			
Intermediate grade PC	5-7a (7a=3+4)	3-4	GIIa
(mäßiggradig, mäßig differenziert)			
High grade PC	7b (=4+3)	5-6	GIIb
(hochgradig, mäßig bis wenig differenziert)			
High grade PC	8-10	7-8	GIIIa-b
(hochgradig, wenig differenziert bis undifferenziert)			