

Prostatakrebs (1)

Epidemiologie:

Das Prostatakarzinom ist die häufigste Krebserkrankung beim Mann. Das Robert-Koch-Institut in Berlin gibt für 2004 die rohe Rate der Neuerkrankungen pro 100 000 Männern mit 145,2 pro Jahr an. Mittleres Erkrankungsalter: 69 Jahre (selten vor dem 50. Lebensjahr)

Risikofaktoren (nicht endgültig geklärt):

- Alter, fettreiche Ernährung, Übergewicht
- beruflich bedingte Kadmiumexposition
- Angehörige mit Prostatakarzinom
- geographische Unterschiede

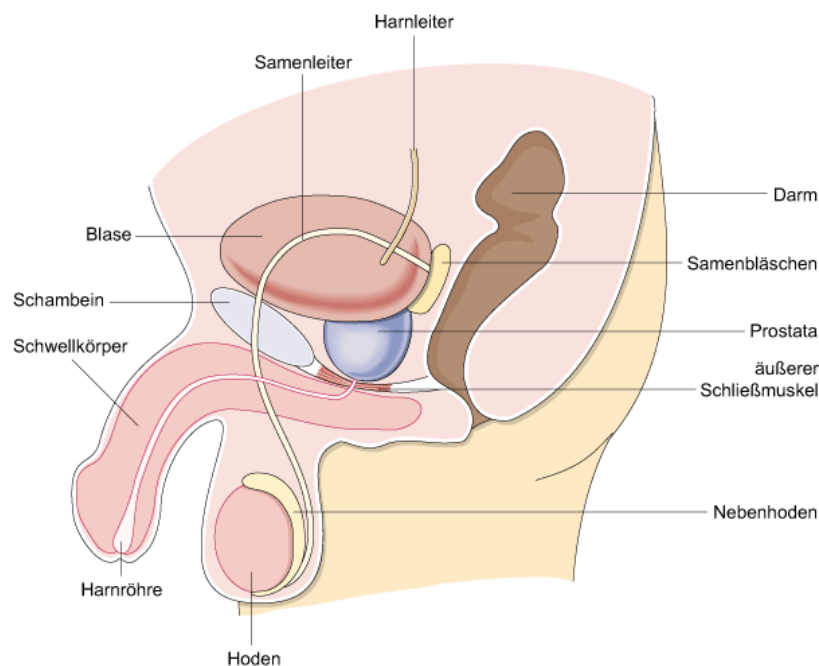
Symptome (identisch mit denen der benignen Prostatahyperplasie)

- Frühstadien i. a. asymptomatisch
- Miktionsbeschwerden
- Knochenschmerzen bei Fernmetastasen (z. B. in der Lendenwirbelsäule)

ICD-10 (Deutsche Ausgabe 2008):

- C61 Bös. Neub.: Prostata
- D07.5 Carcinoma in situ: Prostata (histologische Dignität: /2)
- D40.0 Unsichere Neub.: Prostata (histologische Dignität: /1)

C61 entspricht dem Lokalisationsschlüssel C61.9 der ICD-O-3 von 2000



Quelle: <http://www.krebsinformationsdienst.de>

Prostatakrebs (2)

Regionäre Lymphknoten:

Lymphknoten des kleinen Beckens (unterhalb der Bifurkation der Arteria iliaca communes)

TNM 6. Auflage 2002 (nicht für Übergangszellkarzinome der Prostata bzw. prostatistischen Harnröhre)

TNM 7. Auflage 2009 (nicht für Übergangszellkarzinome der Prostata bzw. prostatistischen Harnröhre)

| | |
|-----|---|
| Tx | Primärtumor nicht beurteilbar oder positive Zytologie |
| T0 | Kein Hinweis auf Primärtumor |
| Tis | Carcinoma in situ |
| T1 | Klinisch nicht erkennbarer Tumor, der weder tastbar noch in bildgebenden Verfahren sichtbar ist |
| T1a | Tumor zufälliger histologischer Befund ("incidental carcinoma") in 5% oder weniger des resezierten Gewebes |
| T1b | Tumor zufälliger histologischer Befund ("incidental carcinoma") in mehr als 5% des resezierten Gewebes |
| T1c | Tumor durch Nadelbiopsie diagnostiziert (z.B. wegen erhöhter PSA) |
| T2 | Tumor begrenzt auf Prostata |
| T2a | Tumor befällt die Hälfte eines Lappens oder weniger |
| T2b | Tumor befällt mehr als die Hälfte eines Lappens |
| T2c | Tumor in beiden Lappen |
| T3 | Tumor durchbricht die Prostatakapsel |
| T3a | Extrakapsuläre Ausbreitung (einseitig oder beidseitig) |
| T3b | Tumor infiltriert Samenblase(n) |
| T4 | Tumor ist fixiert oder infiltriert andere benachbarte Strukturen als Samenblasen, z.B. Blasenhal, Sphincter externus, Rektum, und/oder Levatormuskel und/oder ist an Beckenwand fixiert |

Anmerkungen:

1. Ein Tumor, der durch Nadelbiopsie in einem oder beiden Lappen gefunden wird, aber weder tastbar noch in bildgebenden Verfahren sichtbar ist, wird als T1c klassifiziert.
2. Invasion in den Apex der Prostata oder in die Prostatakapsel (aber nicht darüber hinaus) wird als T2 (nicht T3) klassifiziert.
3. Eine Kategorie pT1 existiert nicht, da die Definitionen von T1 nicht auf die pathologische Klassifikation übertragbar sind.
4. T2c ist nur dann zu verwenden, wenn der Tumor auch in beiden Lappen tastbar ist.

| | |
|----|---|
| Nx | Regionäre Lymphknoten können nicht beurteilt werden |
| N0 | Keine regionären Lymphknotenmetastasen |
| N1 | Regionäre Lymphknotenmetastasen |

Prostatakrebs (3)

| | |
|-----|--|
| Mx | Fernmetastasen können nicht beurteilt werden |
| M0 | Keine Fernmetastasen |
| M1 | Fernmetastasen |
| M1a | Nichtregionäre(r) Lymphknoten |
| M1b | Knochen |
| M1c | Andere Lokalisation(en) |

Anmerkung:

Wenn Metastasen in mehr als einer Lokalisation nachweisbar sind, soll die höchste Kategorie benutzt werden.

UICC-Stadium nach der 6. Auflage und Grading

| | | | | |
|-------------|----------|---------|----|---------|
| Stadium I | T1a | N0 | M0 | G1 |
| Stadium II | T1a | N0 | M0 | G2, 3-4 |
| | T1b, T1c | N0 | M0 | Jedes G |
| | T1, T2 | N0 | M0 | Jedes G |
| Stadium III | T3 | N0 | M0 | Jedes G |
| Stadium IV | T4 | N0 | M0 | Jedes G |
| | Jedes T | N1 | M0 | Jedes G |
| | Jedes T | Jedes N | M1 | Jedes G |

UICC-Stadium nach der 7. Auflage und Grading

| | | | |
|-------------|-----------|---------|----|
| Stadium I | T1a - T1c | N0 | M0 |
| | T2a | N0 | M0 |
| Stadium II | T2b, T2c | N0 | M0 |
| Stadium III | T3 | N0 | M0 |
| Stadium IV | T4 | N0 | M1 |
| | Jedes T | N1 | M0 |
| | Jedes T | Jedes N | M1 |

Prostatakrebs (4)

Histopathologisches Grading

Gleason Score (1960):

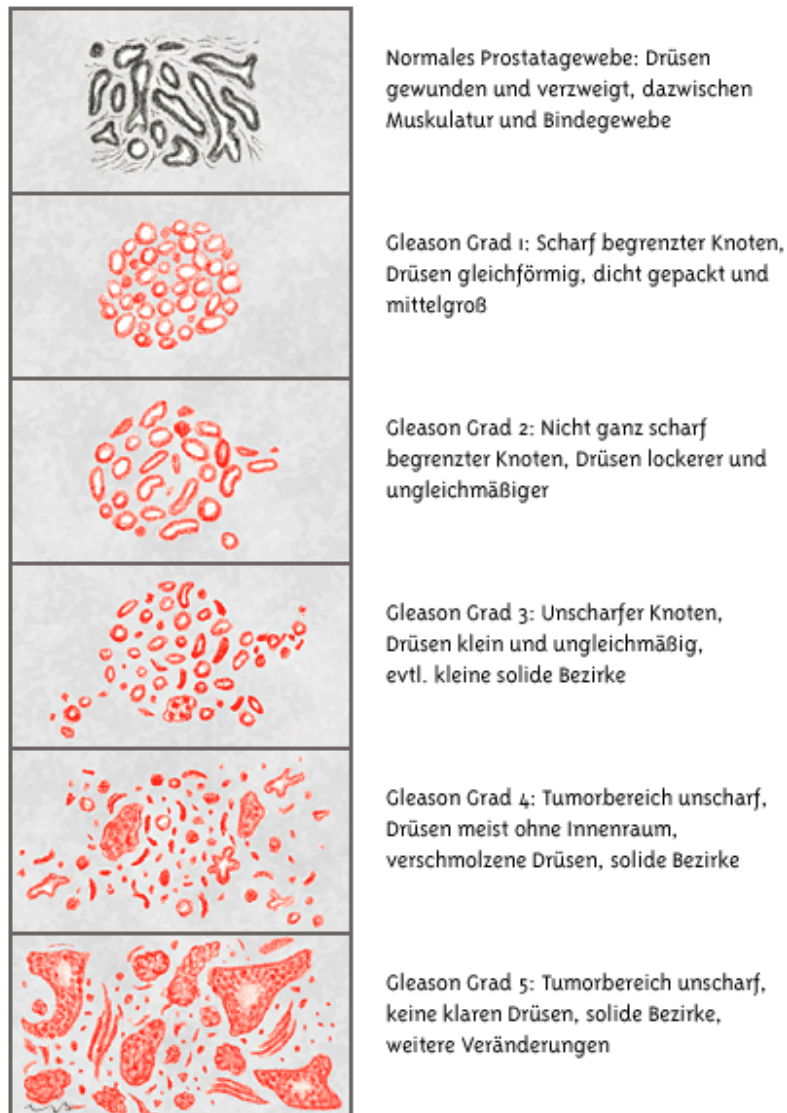
Gleason unterschied fünf verschiedene Wachstumsmuster des Adenokarzinoms nach steigender Abweichung vom normalen Gewebe, denen er jeweils Punktwerte von 1 (gering) bis 5 (stark) zuordnete. Die Vergabe der Punktzahl (engl. score) erfolgt getrennt für das primäre (vorherrschende) und das sekundäre (weitere) Gewebemuster. Im Gleason-Score werden dann die Summe und die Einzelwertungen angegeben:

Zum Beispiel Muster 2 plus Muster 3 gleich Gleason-Score 5, abgekürzt 5(2+3). Der niedrigste Malignitätsgrad hat demnach einen Gleason-Score von 2(1+1), der höchste einen von 10(5+5).

| | | |
|------|---|----------------|
| G1 | gut differenziert, leichte Anaplasie | (Gleason 2-4) |
| G2 | mäßig differenziert, mäßige Anaplasie | (Gleason 5-6) |
| G3-4 | gering differenziert / undifferenziert, ausgeprägte Anaplasie | (Gleason 7-10) |

Prostatakrebs (5)

Abb.: Die fünf Wachstumsmuster des Adenokarzinoms der Prostata nach dem modifizierten Gleason-Grading von 2005 (schematisiert nach D. F. Gleason, Human Pathology 1992 3:273-279, J. I. Epstein et al., Am. J. Surg. Pathol. 2005 29: 1228-1242, und B. Helpap et al., Urologe 2007 46:59-62)



http://www.prostata.de/pca_klassifikation.html

Prostatakrebs (6)

Weitere Grading-Systeme:

Anderson: Grad 1-4 nach abnehmendem Drüsenanteil.

Mostofi: (alte WHO-Einteilung): Grad 1-3(4) nach zunehmender Entdifferenzierung

WHO neu, 2002: Score 1-5 nach zunehmender Entdifferenzierung der Drüsen plus Score 1-3 nach zunehmenden Zellkernabweichungen. Daraus ergeben sich als Summen die WHO-Grade 2-8.

Dhom, Müller, Helpap (Pathologisch-urologischer Arbeitskreis Prostatakarzinom):

G I bis G III nach zunehmender Entdifferenzierung (Dhom). Score 0-3 nach zunehmender Gewebeabweichung plus Score 0-2 nach zunehmenden Zellkernabweichungen; eine Summe von 0-1 ergibt G I, von 2-3 G II und von 4-5 G III (Müller). Nach speziellen Zellkernveränderungen weitere Unterteilung aller Grade in a und b (G Ia bis G IIIb, Helpap).

Vergleich der Gradingssysteme:

| Gleason (score) | Pathol.-urol. AK | Mostofi/ WHO | Prognose |
|-----------------|------------------|--------------|-----------|
| 2 | G Ia | G 1 | Günstig |
| 3,4 | G Ib | | |
| 5,6 | G IIa | G 2 | |
| 7 | G IIb | G 3 | Ungünstig |
| 8,9 | G IIIa | | |
| 10 | G IIIb | | |

Prognostische Gruppen (UICC 2009):

| | | | | |
|-----|--------------------------------|---------------------------------|--|---|
| I | T1a-T1c T2a | N0, M0 N0, M0 | PSA < 10 | Gleason < 6 |
| IIA | T1a-T1c T1a-T1c T2a, T2b | N0, M0 N0, M0 N0, M0 | PSA < 20 PSA ≥ 10, < 20 PSA < 20 | Gleason 7 Gleason < 6 Gleason < 7 |
| IIB | T1a-T2c T1a-T2c T2c | N0, M0 N0, M0 N0, M0 | PSA ≥ 20 Jeder PSA Jeder PSA | Jeder Gleason Gleason ≥ 8 Jeder Gleason |
| III | T3a-T3b | N0, M0 | Jeder PSA | Jeder Gleason |
| IV | T4 Jedes T Jedes T | N0, M0 N1, M0 Jedes N, M1 | Jeder PSA Jeder PSA Jeder PSA | Jeder Gleason Jeder Gleason Jeder Gleason |

Prostatakrebs (7)

Histologie (ICD-O-3 Deutsche Ausgabe 2003):

| | |
|--------|--|
| 8148/2 | Glanduläre intraepitheliale Neoplasie Grad 3 (PIN) |
|--------|--|

Die prostatistische intraepitheliale Neoplasie (low grade, high grade, Grad 1-3 ist nicht mehr gebräuchlich) ist in der WHO-Klassifikation als in-situ-Karzinom. Diese Sicht wird von den meisten deutschen Pathologen nicht geteilt.

| | |
|--------|---|
| 8020/3 | Undifferenziertes Karzinom |
| 8041/3 | Kleinzelliges Karzinom |
| 8070/3 | Plattenepithelkarzinom o.n.A. |
| 8140/3 | Adenokarzinom o.n.A. |
| 8246/3 | Neuroendokrines differenziertes Adenokarzinom |
| 8147/3 | Basalzell-Adenokarzinom |
| 8480/3 | Muzinöses Adenokarzinom |
| 8500/3 | Duktales Adenokarzinom |
| 8890/3 | Leiomyosarkom |
| 8900/3 | Rhabdomyosarkom |

Die Adenokarzinome machen über 95 % aller Prostata malignome aus. In der WHO-Klassifikation von 2004 steht "Adenocarcinoma (acinar)" mit dem Code 8140/3. Dies ist etwas irreführend, denn damit ist **nicht** das "azinäre Adenokarzinom" bzw. "Azinuszellkarzinom" der ICDO-3-DA (8550/3) gemeint.

| | |
|--------|------------------------|
| 8120/3 | Übergangszellkarzinom* |
|--------|------------------------|

*Das Übergangszellkarzinom der Prostata bzw. der prostatistischen Harnröhre wird gemäß dem TNM für die Harnröhre klassifiziert.

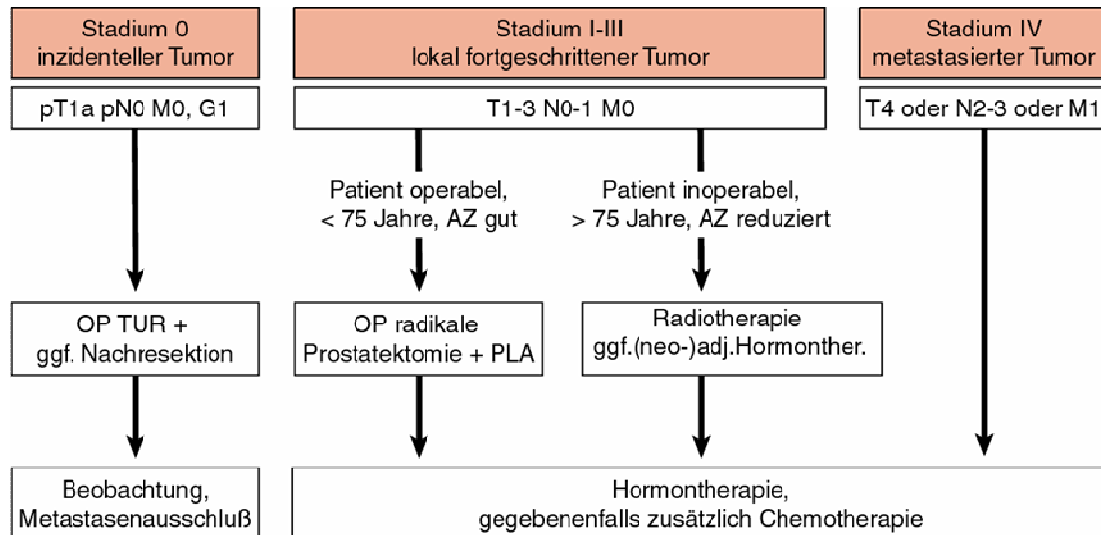
Therapiekonzept:

- primär operativ
- Strahlentherapie oder nuklearmedizinische Behandlung bei inoperablen Tumoren
- Hormontherapie (adjuvant oder palliativ)

Fast alle Prostata-Karzinome sind hormonabhängig; i. a. Testosteron entscheidender Faktor; "Androgen-Deprivation" durch

- Kastration
- Antiandrogene oder Östrogene
- GnRH Antagonisten /Agonisten

Prostatakrebs (8)



**AZ Allgemeinzustand, TUR Transurethrale Resektion,
PLA Pelvine Lymphadenektomie**

Wichtige Therapieschlüssel nach OPS (Deutsche Ausgabe 2008) (nur Gruppenebene):

- 5-601.* Transurethrale Exzision und Destruktion von Prostatagewebe
- 5-604.* Radikale Prostatovesikulektomie

- 5-602* Transrektale und perkutane Destruktion von Prostatagewebe (insb. 5-602.2
Transrektale und perkutane Destruktion von Prostatagewebe: Durch Strahlenträger)

- 5-984 Mikrochirurgische Technik

- 8-522.* Hochvoltstrahlentherapie

- 8.525* Sonstige Brachytherapie mit umschlossenen Radionukliden (inkl. Implantation von
entfernbaren Strahlern)

- 8-531.* Radiojodtherapie

- 8-541.* Instillation von und lokoregionale Therapie mit zytotoxischen Materialien und Immun-
modulatoren
- 8-542 Nicht komplexe Chemotherapie
- 8-543 Mittelgradig komplexe und intensive Blockchemotherapie

(.* weist auf weitere untergeordnete Schlüssel hin.)

Prostatakrebs (9)

- Quellen:** Breul J et al: Prostatakarzinom. Manual Urogenitale Tumoren. Tumorzentrum München und Zuckschwerdt-Verlag München 2003
- Wenger M et al: Prostatakarzinom. Aus: Das Rote Buch. Berger DP et al (Hrsg). 3. Auflage 2006 Ecomed
- Heldap B: Progosefaktoren des Prostatakarzinoms. Der Pathologe 19(1), 1998, pp. 42-52
- Wittekind Ch et al (Hrsg.):TNM 6. Auflage 2002
- Krebs in Deutschland 2003-2004. Häufigkeiten und Trends. 6. überarb. Auflage. Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland gemeinsam mit dem Robert-Koch-Institut 2008
- World Health Organization Classification of Tumours. Pathology and Genetics of Tumours of the Urinary System and Male Genital Organs. Ebele JN et al (Eds). IARC 2004
- TNM Classification of Malignant Tumours - 7th edition - Outline of changes between 6th and 7th editions. International Union Against Cancer (UICC)