



**FERRARA E MANTOVA**



**DOTT.SSA ROSA RINALDI  
ANATOMIA PATOLOGICA  
ASST MANTOVA-CARLO POMA**

Con il Patrocinio  
**Ordine dei Medici di Mantova**

Sistema Socio Sanitario



ATS Val Padana

## **Aggiornamenti in Urologia: Specialisti e MMG a confronto**



**Teatro Auditorium  
Poggio Rusco (MN)  
17 Marzo 2018**

Rango	Maschi	Femmine	Tutta la popolazione
1°	Prostata (18%)	Mammella (28%)	Colon-retto (14%)
2°	Colon-retto (16%)	Colon-retto (13%)	Mammella (14%)
3°	Polmone (15%)	Polmone (8%)	Polmone (11%)
4°	Vescica* (11%)	Tiroide (6%)	Prostata (9%)
5°	Rene, vie urinarie** (5%)	Utero corpo (5%)	Vescica* (7%)

**TABELLA 6.** Primi cinque tumori più frequentemente diagnosticati e proporzione sul totale dei tumori (esclusi i carcinomi della cute) per sesso. Stime per l'Italia 2017.

\*Comprende sia tumori infiltranti sia non infiltranti.

\*\*Comprende rene, pelvi e uretere.



Rango	Maschi			Femmine		
	Età			Età		
	0-49	50-69	70+	0-49	50-69	70+
1°	Testicolo (12%)	Prostata (22%)	Prostata (20%)	Mammella (41%)	Mammella (35%)	Mammella (22%)
2°	Cute (melanomi) (9%)	Polmone (14%)	Polmone (17%)	Tiroide (15%)	Colon-retto (12%)	Colon-retto (17%)
3°	Linfoma non-Hodgkin (8%)	Colon-retto (13%)	Colon-retto (14%)	Cute (melanomi) (7%)	Utero corpo (7%)	Polmone (7%)
4°	Colon-retto (8%)	Vescica* (10%)	Vescica* (12%)	Colon-retto (4%)	Polmone (7%)	Pancreas (5%)
5°	Tiroide (8%)	Vie aerodigestive superiori** (5%)	Stomaco (5%)	Utero cervice (4%)	Tiroide (5%)	Stomaco (5%)

**TABELLA 7.** Primi cinque tumori in termini di frequenza e proporzione sul totale dei tumori incidenti (esclusi i carcinomi della cute) per sesso e fascia di età. Pool AIRTUM 2008-2013.

Rango	Maschi	Femmine	Tutta la popolazione
1°	Polmone (27%)	Mammella (17%)	Polmone (20%)
2°	Colon-retto (11%)	Colon-retto (12%)	Colon-retto (11%)
3°	Prostata (8%)	Polmone (11%)	Mammella (8%)
4°	Fegato (7%)	Pancreas (7%)	Stomaco (6%)
5°	Stomaco (6%)	Stomaco (6%)	Pancreas (6%)

# Mortalita'

**TABELLA 9.** Prime cinque cause di morte oncologica e proporzione sul totale dei decessi oncologici per sesso. Pool AIRTUM 2008-2013.



Rango	Maschi			Femmine		
	Età			Età		
	0-49	50-69	70+	0-49	50-69	70+
1°	Polmone (14%)	Polmone (30%)	Polmone (26%)	Mammella (29%)	Mammella (22%)	Mammella (15%)
2°	Sistema nervoso centrale (10%)	Colon-retto (10%)	Colon-retto (11%)	Polmone (9%)	Polmone (14%)	Colon-retto (13%)
3°	Colon-retto (8%)	Fegato (8%)	Prostata (10%)	Colon-retto (7%)	Colon-retto (10%)	Polmone (10%)
4°	Leucemie (8%)	Pancreas (7%)	Fegato (7%)	Ovaio (6%)	Pancreas (7%)	Pancreas (8%)
5°	Fegato (7%)	Stomaco (6%)	Stomaco (7%)	Sistema nervoso centrale (6%)	Ovaio (7%)	Stomaco (7%)

**TABELLA 10.** Prime cinque cause di morte oncologica e proporzione sul totale dei decessi per tumore per sesso e fascia di età. Pool AIRTUM 2008-2013.

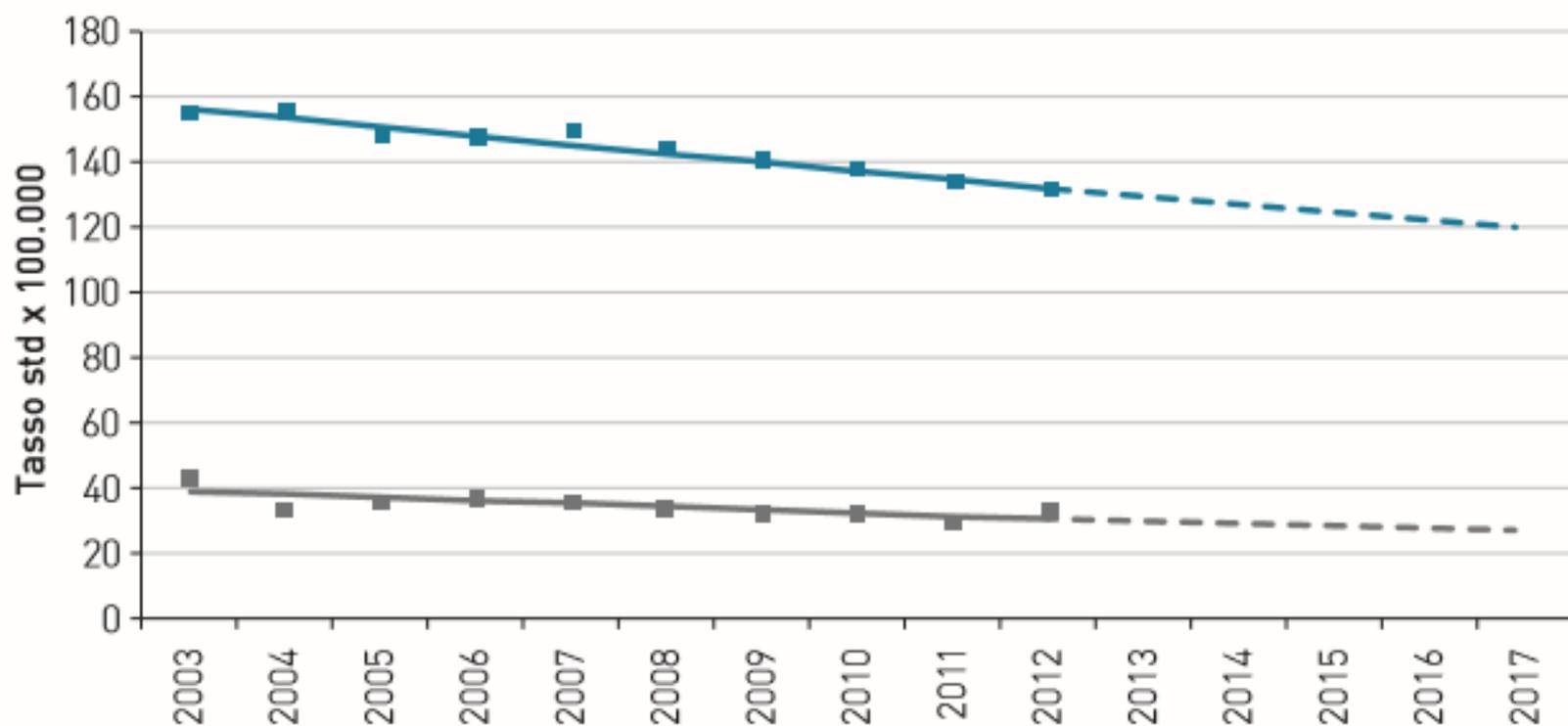
# I NUMERI DEL CANCRO IN ITALIA 2017



Aiom  
Associazione Italiana di Oncologia Medica

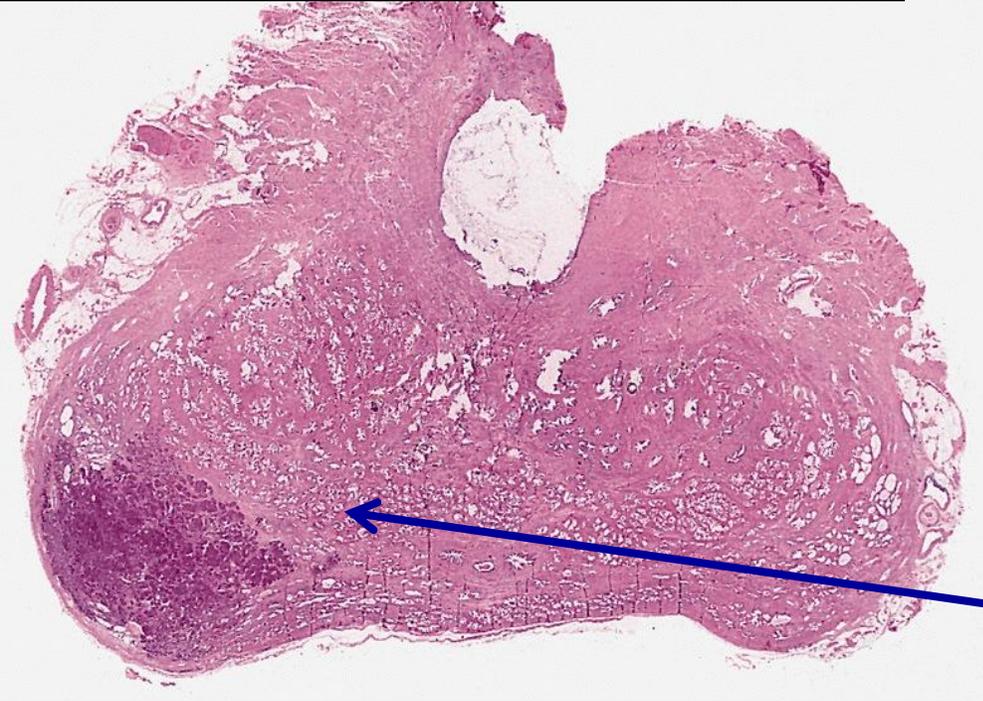
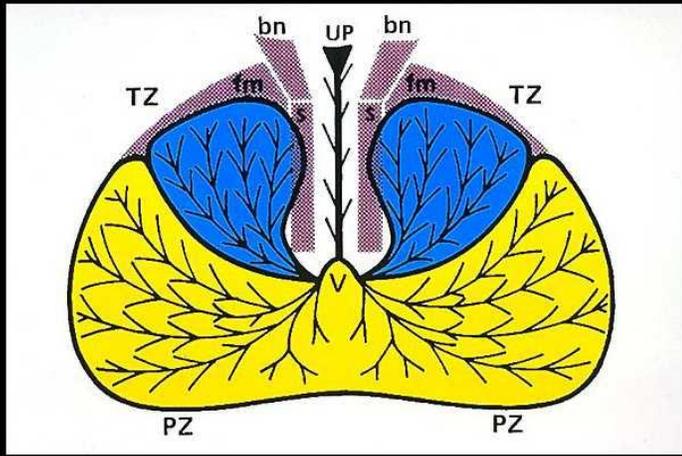


FONDAZIONE  
Aiom  
Associazione Italiana di Oncologia Medica

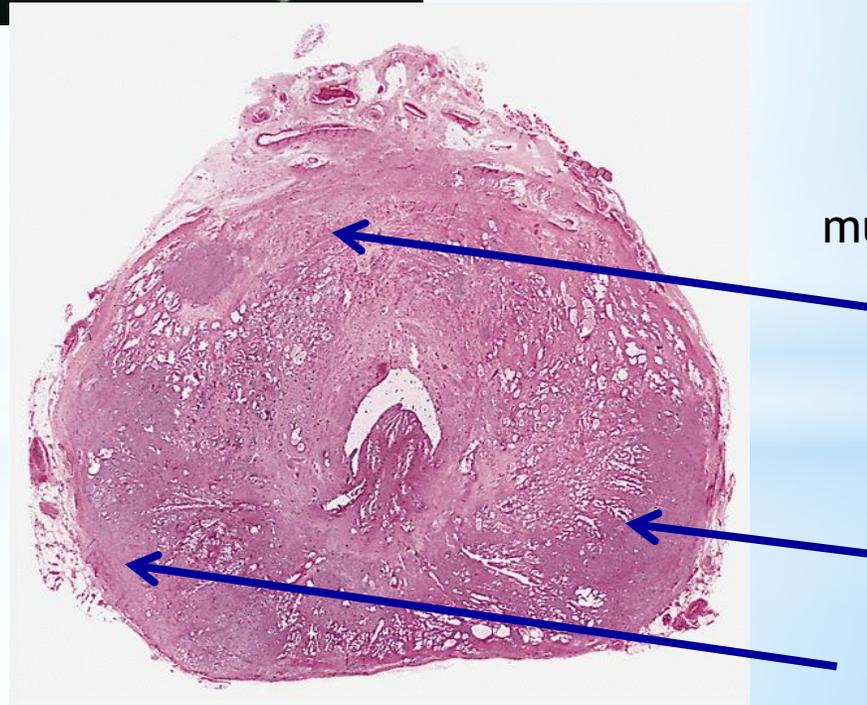


- I-APC: 2003-2017:  $-1,9^{\wedge}$   $[-2,2; -2]$
- M-APC: 2003-2017:  $-2,6^{\wedge}$   $[-4,6; -0,7]$

**FIGURA 21.** Tumore della prostata. AIRTUM: stima dei trend tumorali di incidenza e mortalità 2003-2017. Tassi standardizzati nuova popolazione europea 2013. APC = Annual Percent Change (variazione percentuale media annua), I = incidenza, M = mortalità.



Zona periferica



multifocale

# FATTORI DI RISCHIO

- **ETA'**
- **RAZZA** (la razza nera e' piu' a rischio per i piu' elevati livelli circolanti di androgeni, di DHT e di 5-alfa reduttasi)
- **FATTORI ORMONALI** (elevati livelli circolanti di testosterone e di IGF-1)
- **STORIA FAMILIARE** (circa il 25% dei pazienti)/ **FATTORI GENETICI** (9% di forme ereditarie, 43% nei pz con eta' < 55 aa)
- **STILE DI VITA: DIETA** (eccessivo apporto calorico e di grassi)

La classificazione di riferimento per individuare gli istotipi di neoplasia della prostata è quella indicata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO) nel 2016 [3].

### Neoplasie ghiandolari

- Adenocarcinoma tipo acinare
  - Atrofico
  - Pseudoiperplastico
  - Microcistico
  - A cellule schiumose
  - Mucinoso (colloide)
  - A cellule ad anello con castone
  - Pleomorfo a cellule giganti
  - Sarcomatoide
- Neoplasia prostatica intraepiteliale di alto grado
- Carcinoma intraduttale
- Carcinoma duttale (cribriforme, papillare, solido)

### Neoplasie squamose

- Carcinoma adenosquamoso
- Carcinoma squamoso

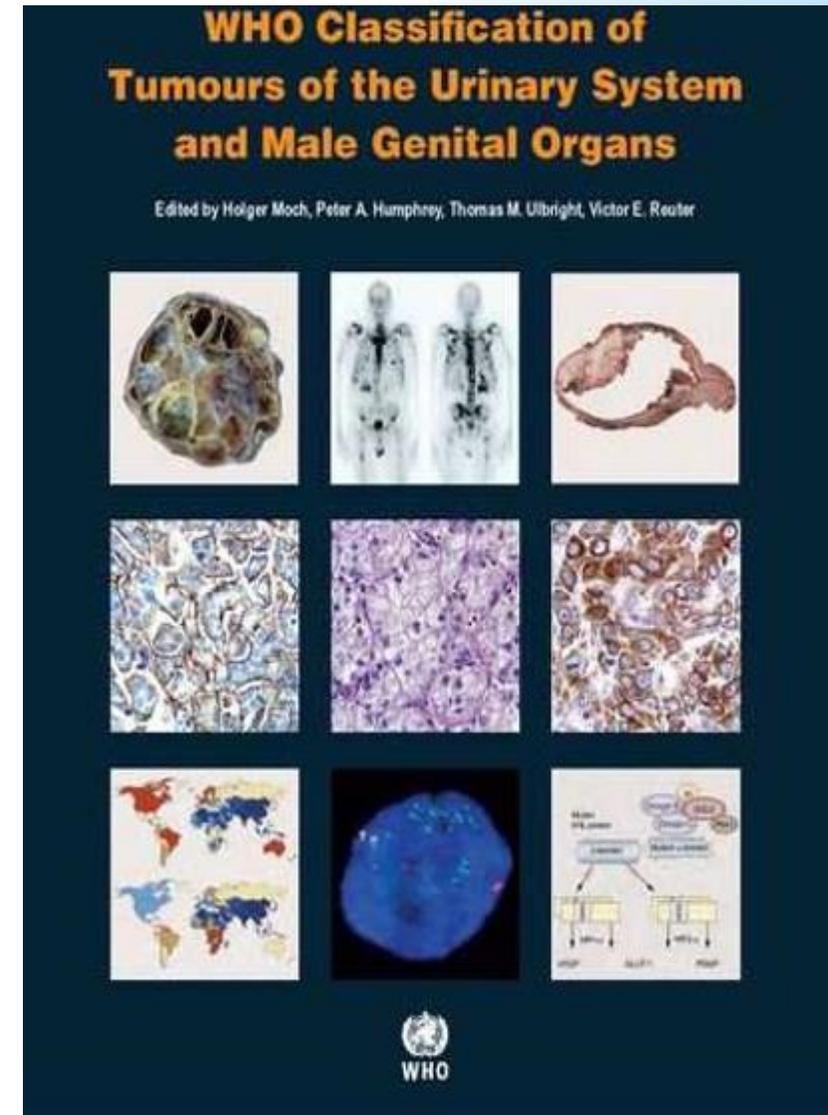
### Tumori neuro endocrini

- Adenocarcinoma con differenziazione neuroendocrina
- Tumore neuroendocrino bene differenziato
- Carcinoma neuroendocrino a piccole cellule
- Carcinoma neuroendocrino a grandi cellule

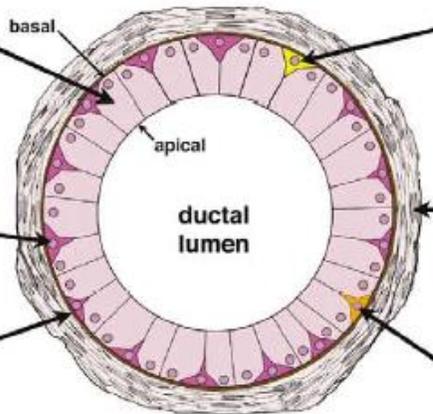
### Carcinoma a cellule transizionali\*

### Tumori dello stroma prostatico e tumori mesenchimali\*

\*La stadiazione TNM non deve essere applicata a questo istotipo



luminal secretory epithelial cells  
 markers: cytokeratins 8 and 18,  
 secretory proteins (lobe specific)



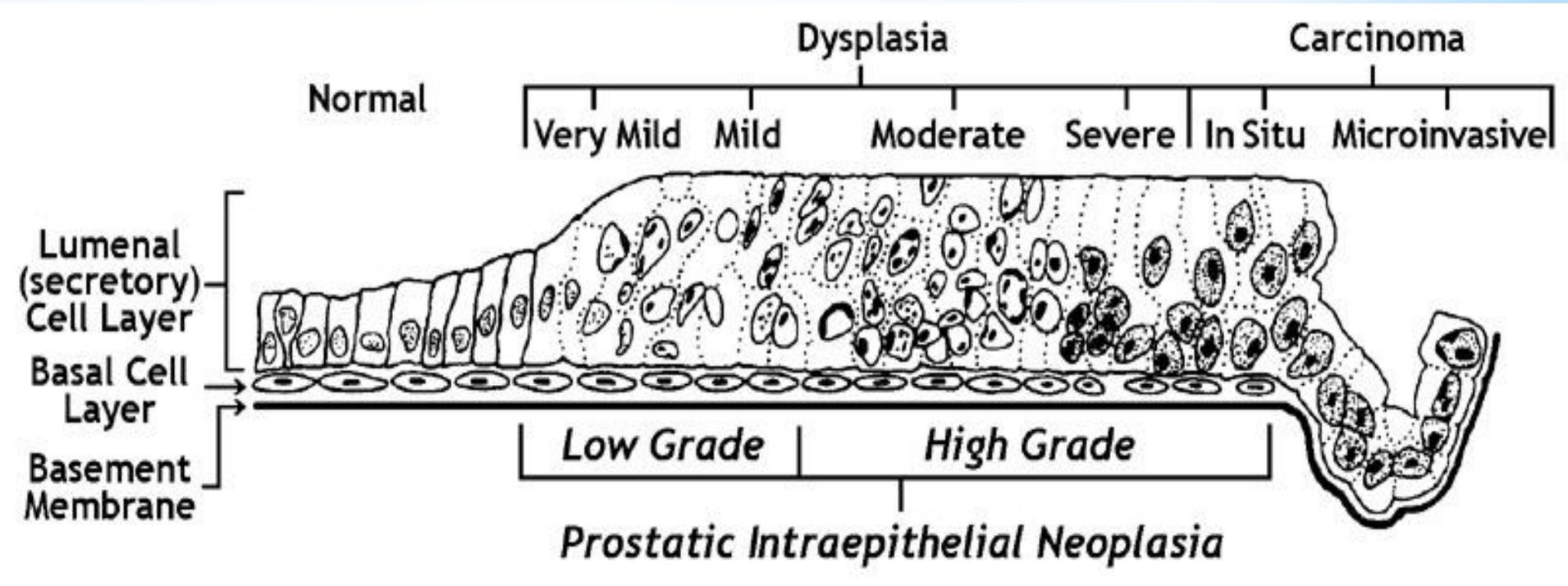
neuroendocrine cells (rare)  
 markers: chromogranin A, serotonin  
 neurophysin

basal epithelial cells  
 markers: cytokeratins 8, 18,  
 and 19, p63, GSTpi, bcl2

stromal smooth muscle cells  
 markers: smooth muscle  $\alpha$ -actin,  
 desmin, myosin, laminin

basal lamina

stem cell candidates (rare)  
 markers: cytokeratins 5, 14, 8, 18,  
 and 19, GSTpi, p63 (Wang *et al.*, 2001);  
 high  $\alpha 2\beta 1$ -integrin (Collins *et al.*, 2001)



# Prostate cancer: diagnostic criteria and role of immunohistochemistry

Cristina Magi-Galluzzi<sup>1,2</sup>

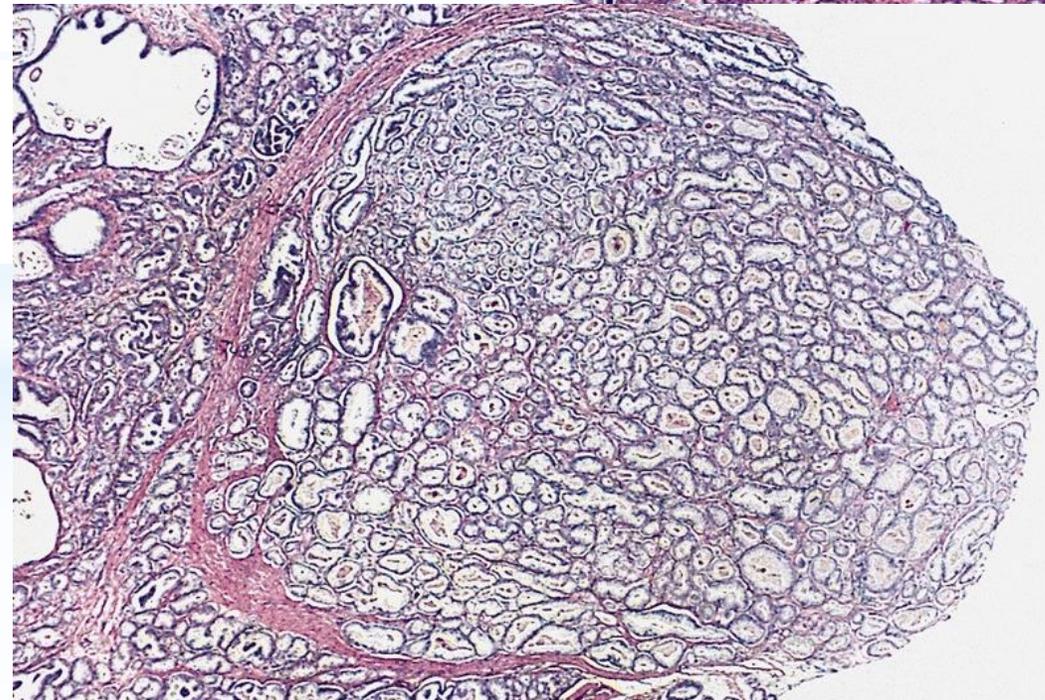
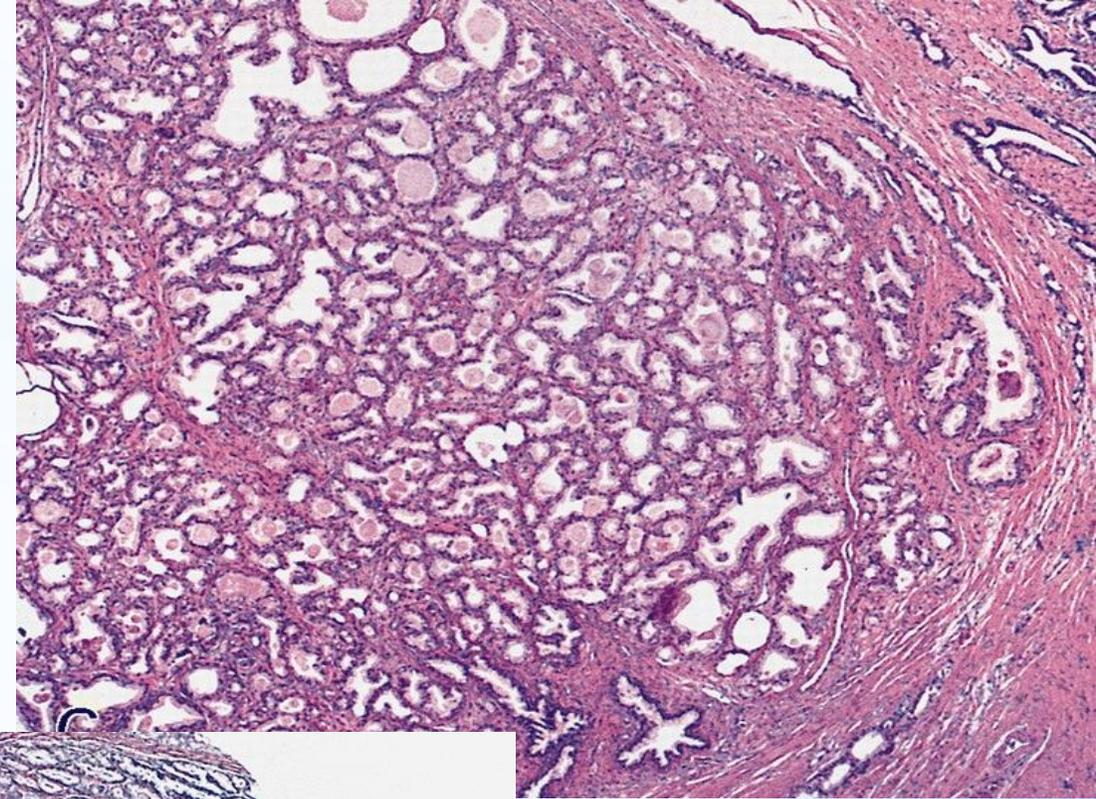
<sup>1</sup>Department of Pathology, Cleveland Clinic Lerner College of Medicine, Cleveland, OH, USA and <sup>2</sup>R.T. Pathology and Laboratory Medicine Institute, Cleveland Clinic, Cleveland, OH, USA

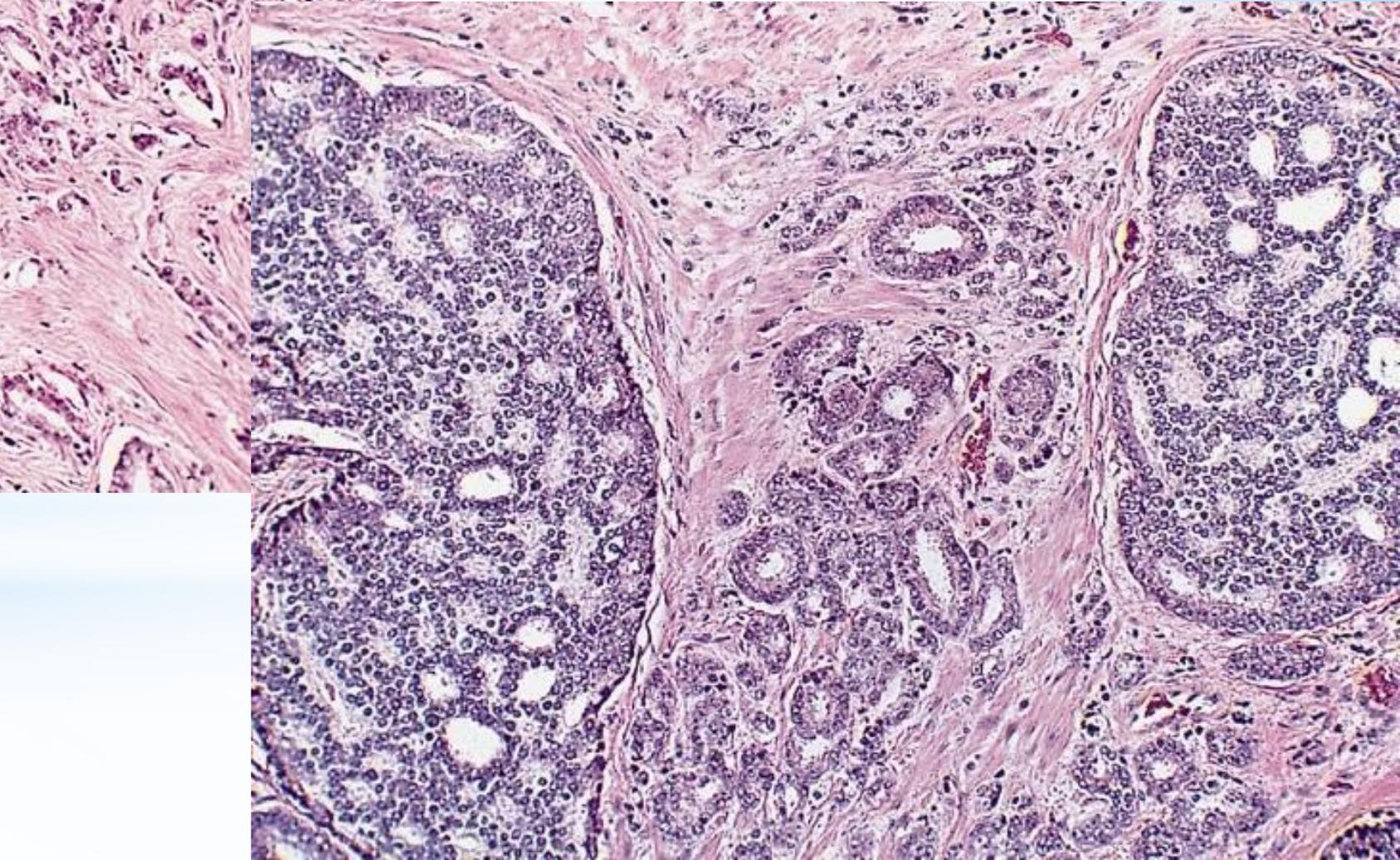
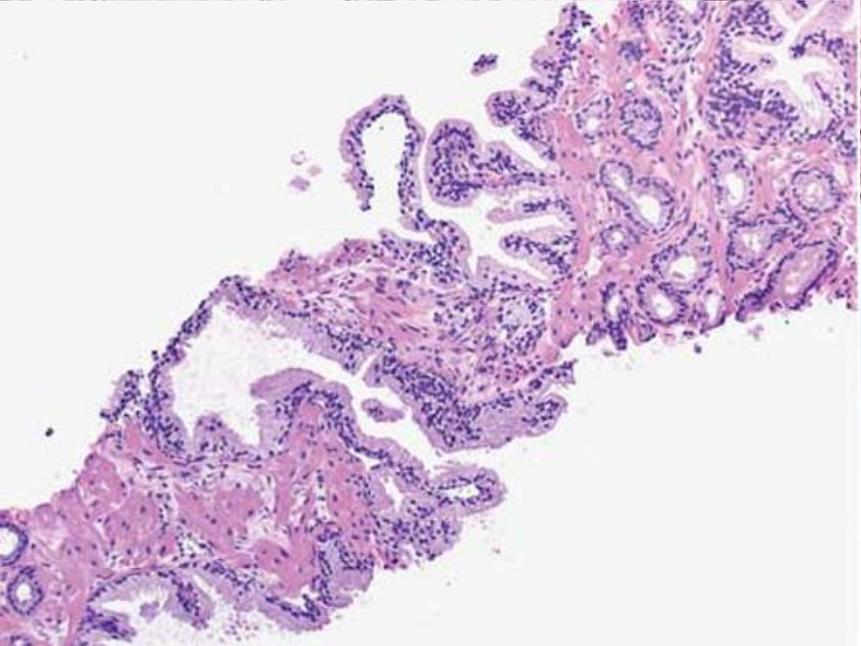
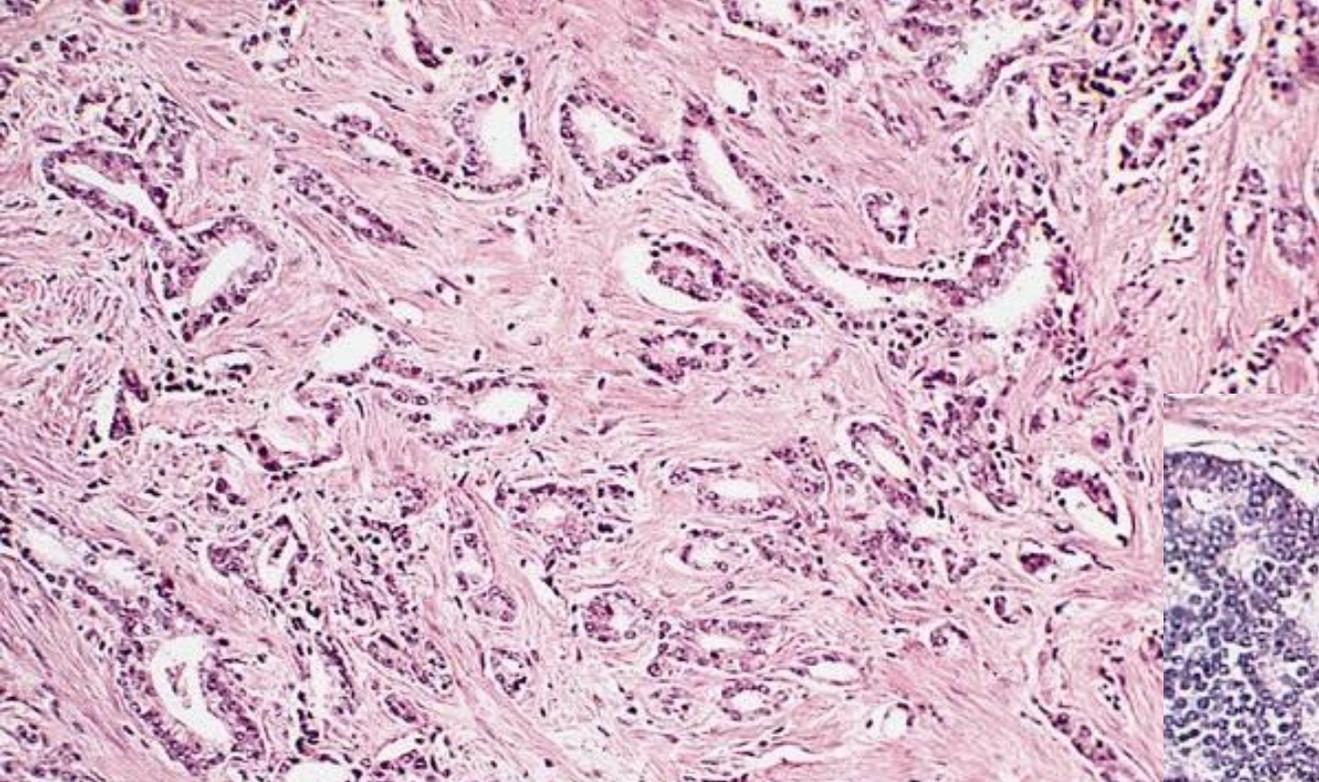
**MODERN PATHOLOGY** (2018) 31, S12–S21

© 2018 USCAP, Inc All rights reserved 0893-3952/18 \$32.00

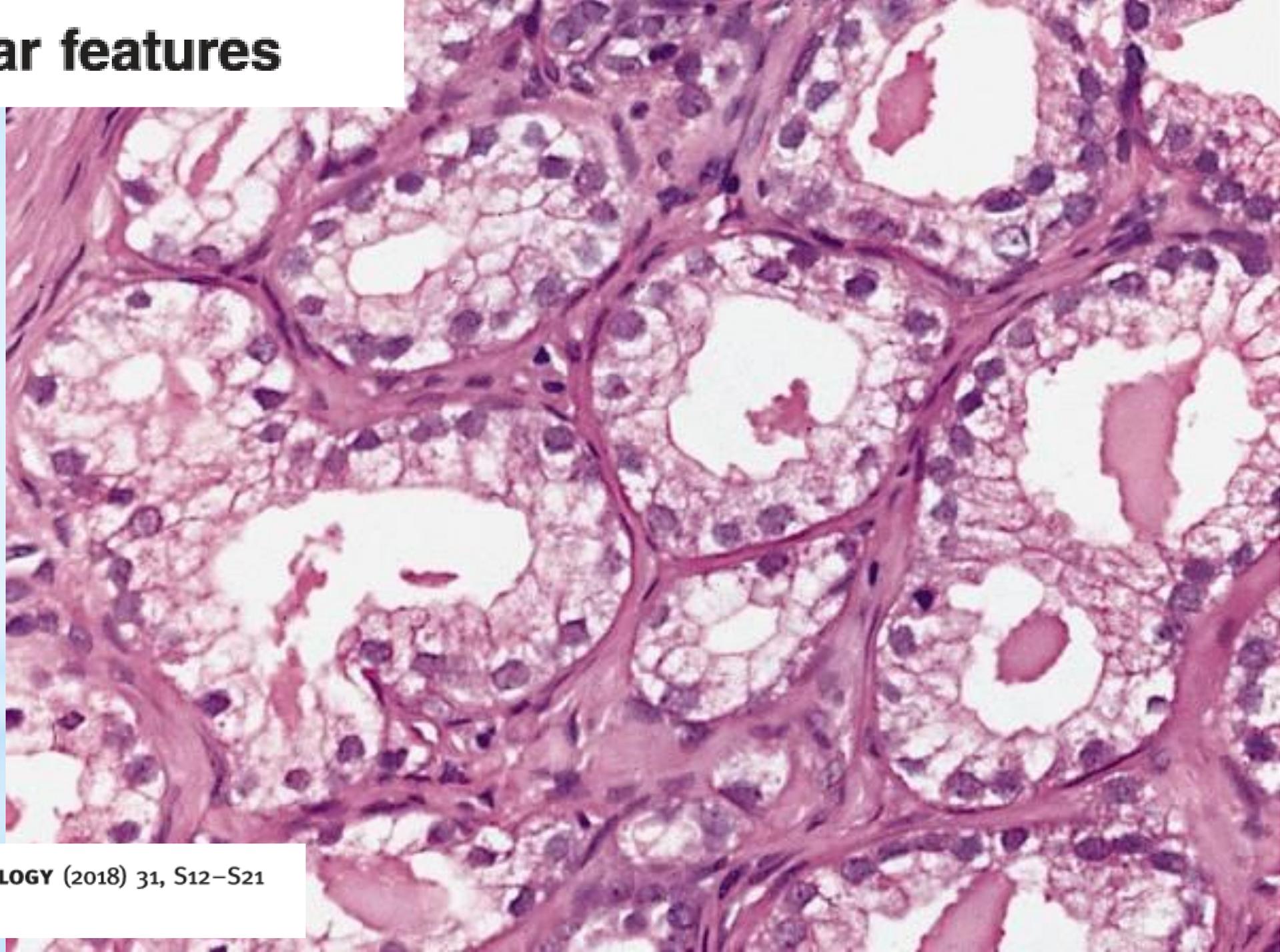
## Criteria to establish a diagnosis of prostate cancer

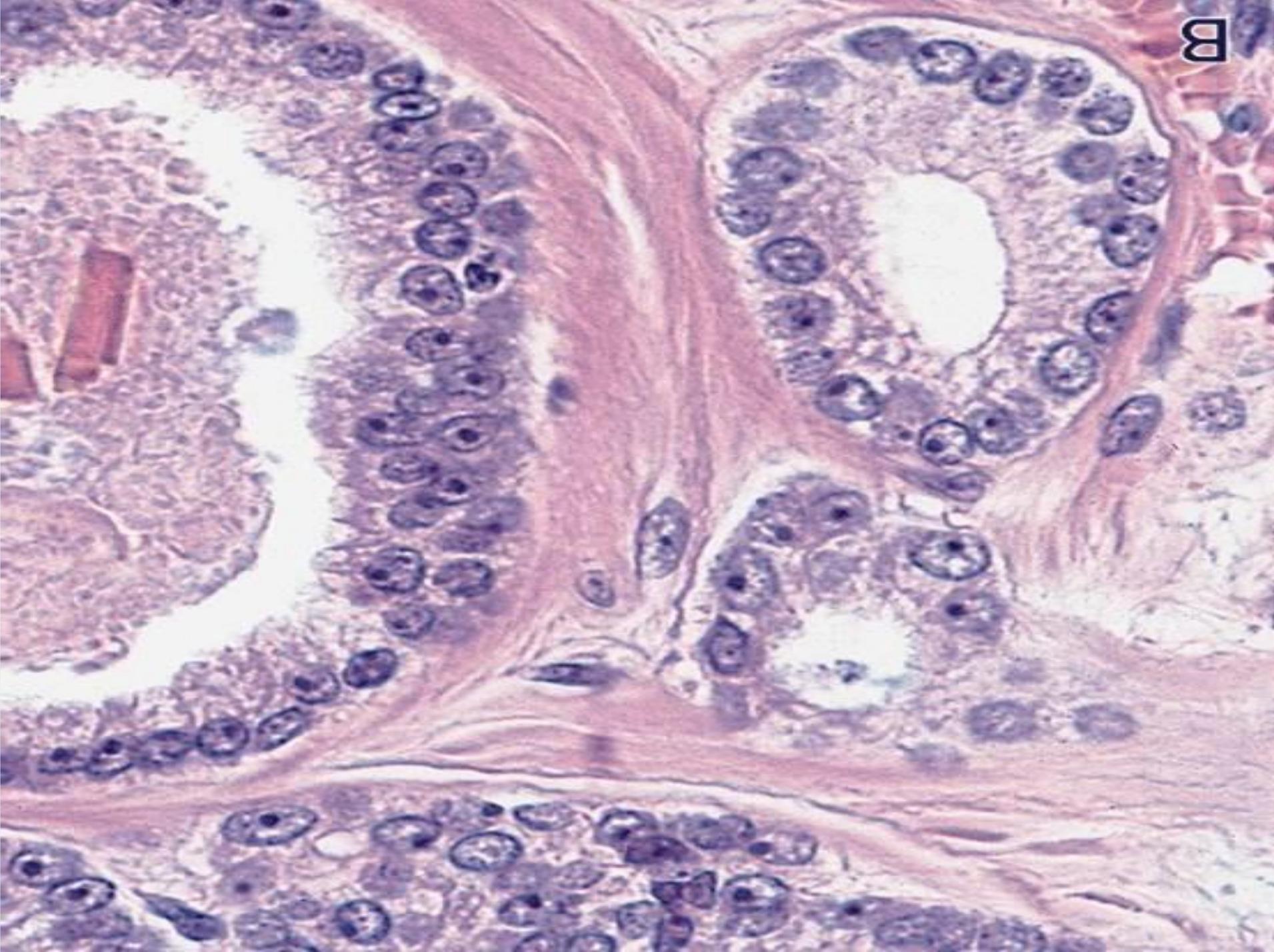
## Architectural features





# Nuclear features

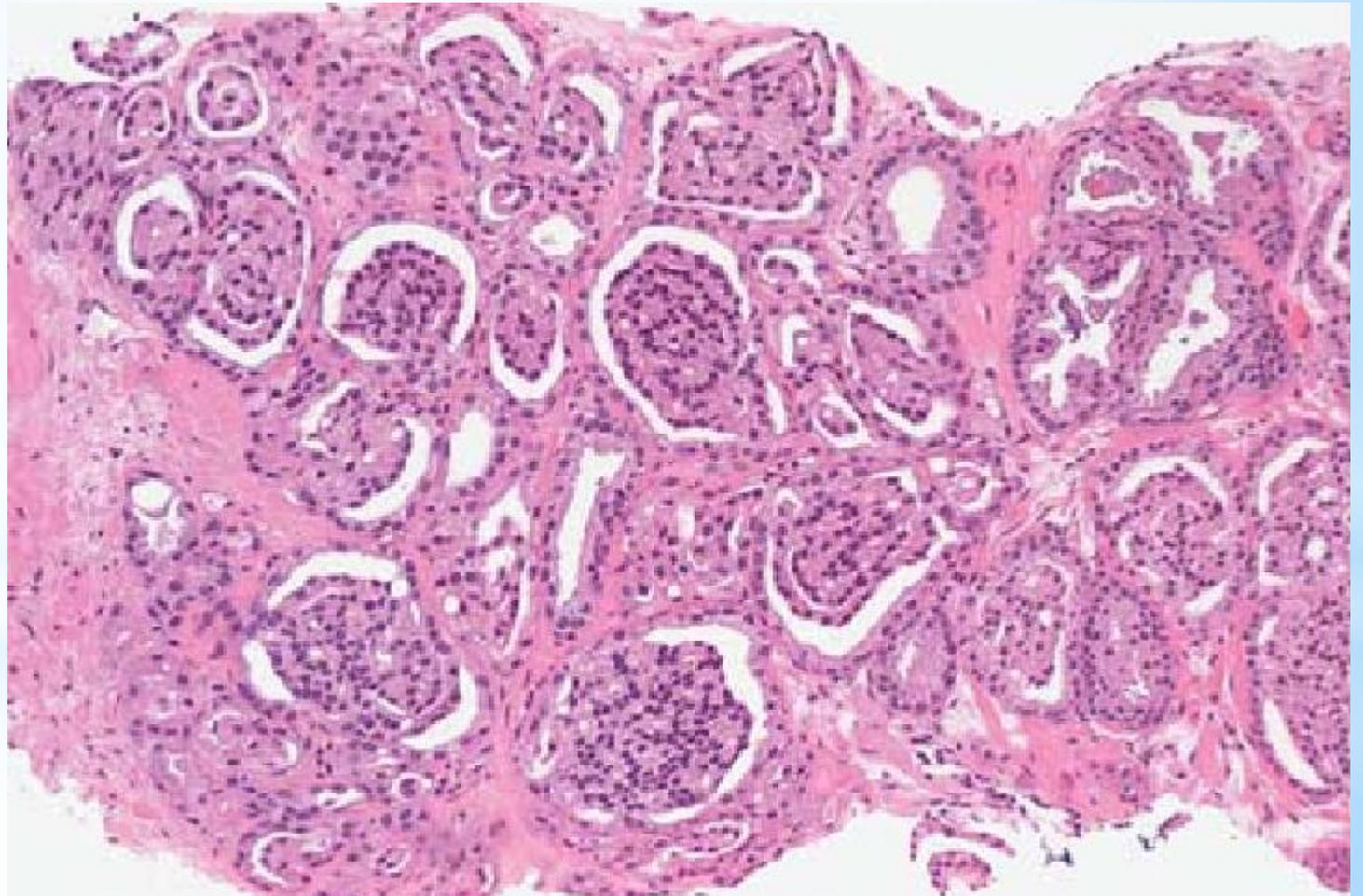




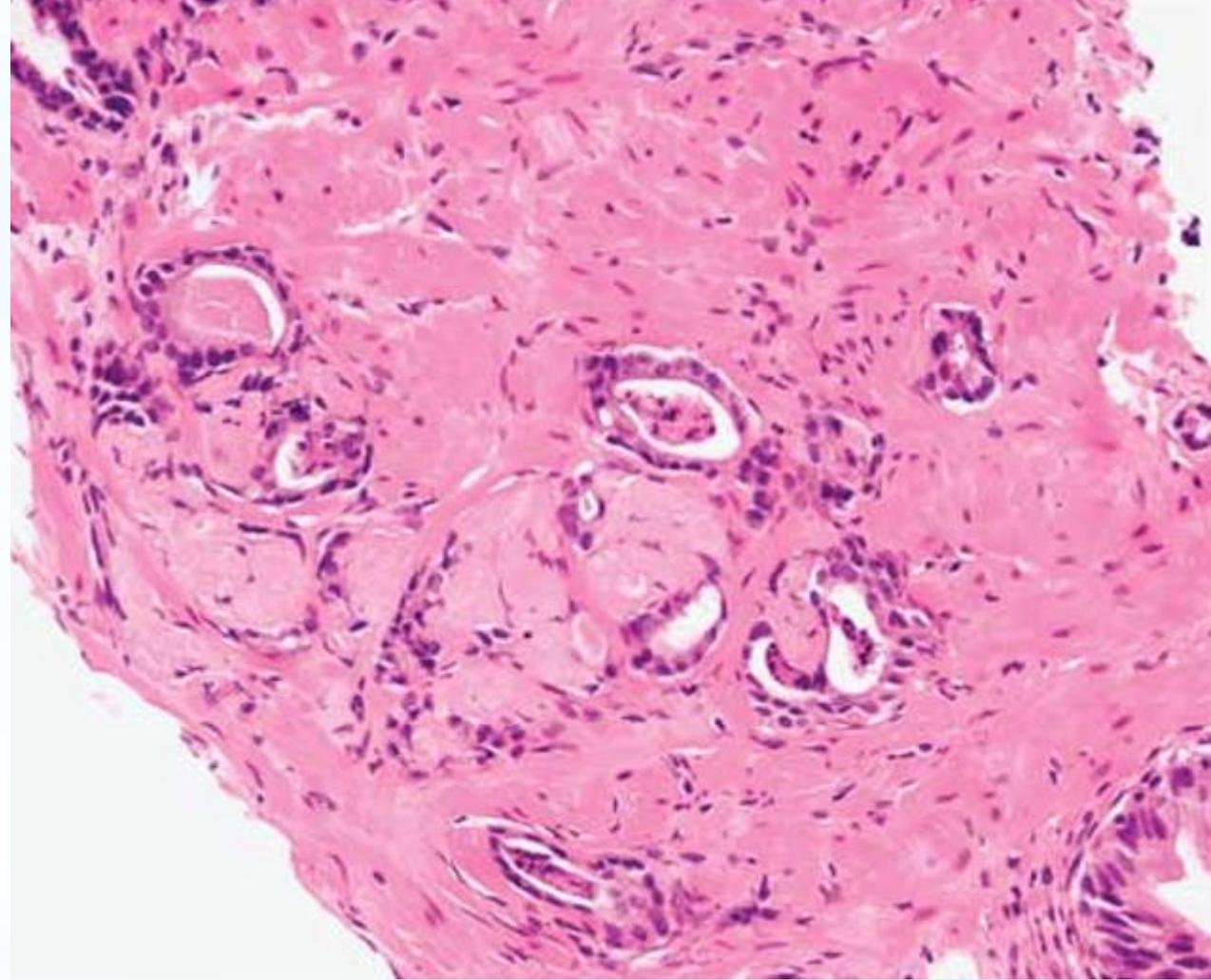
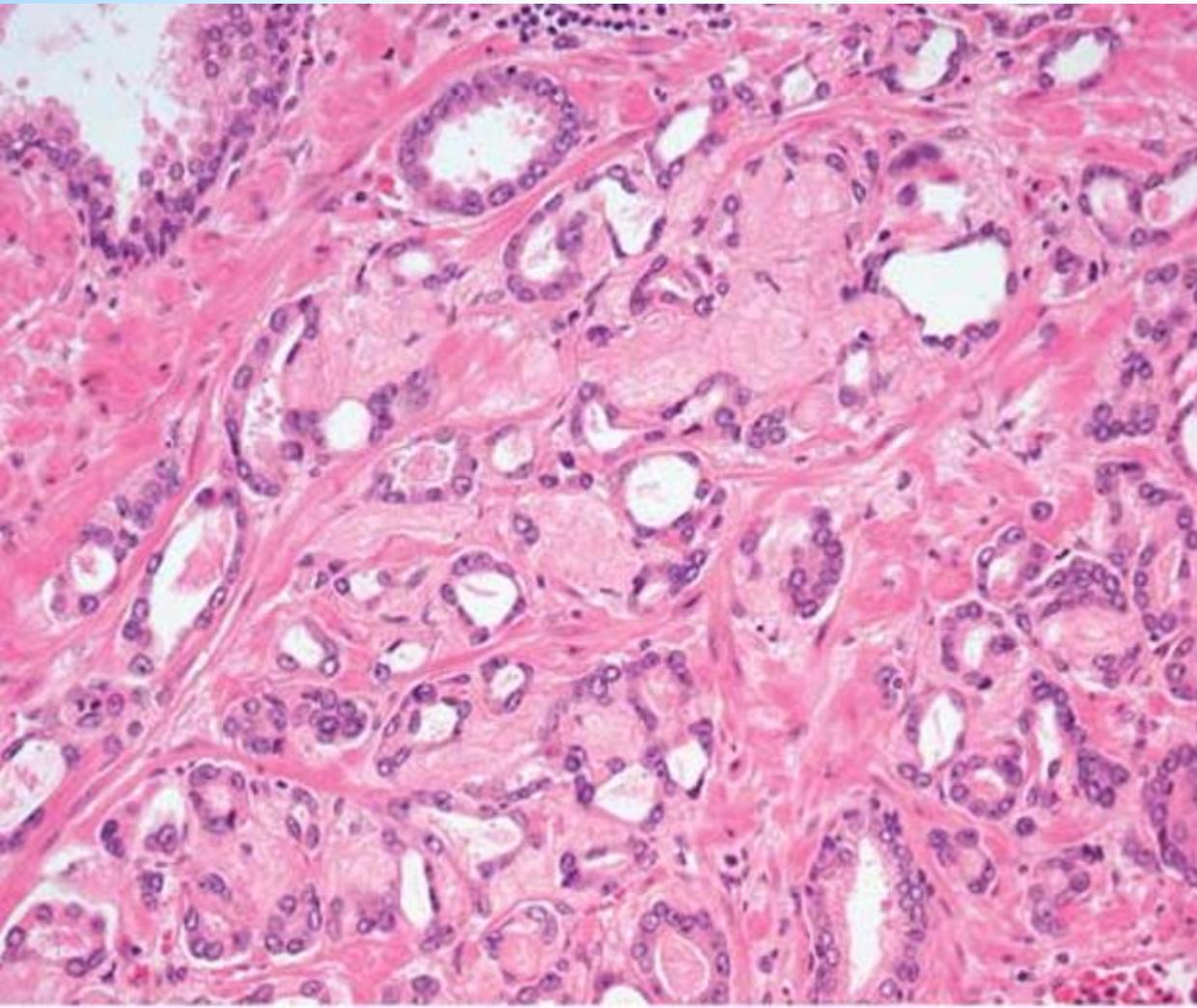
B

# Diagnostic features of prostate cancer

Glomerulation

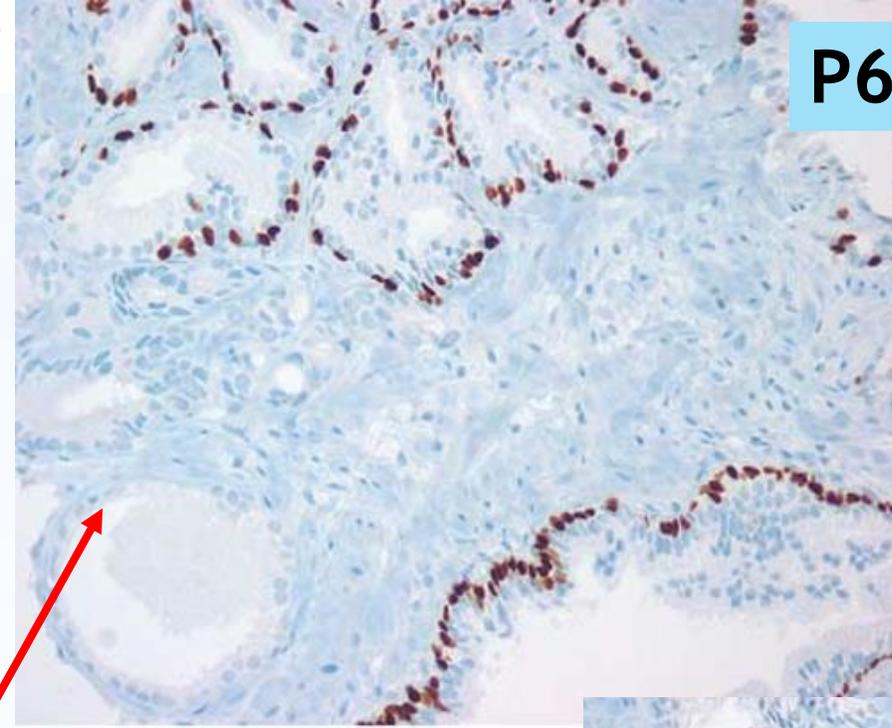
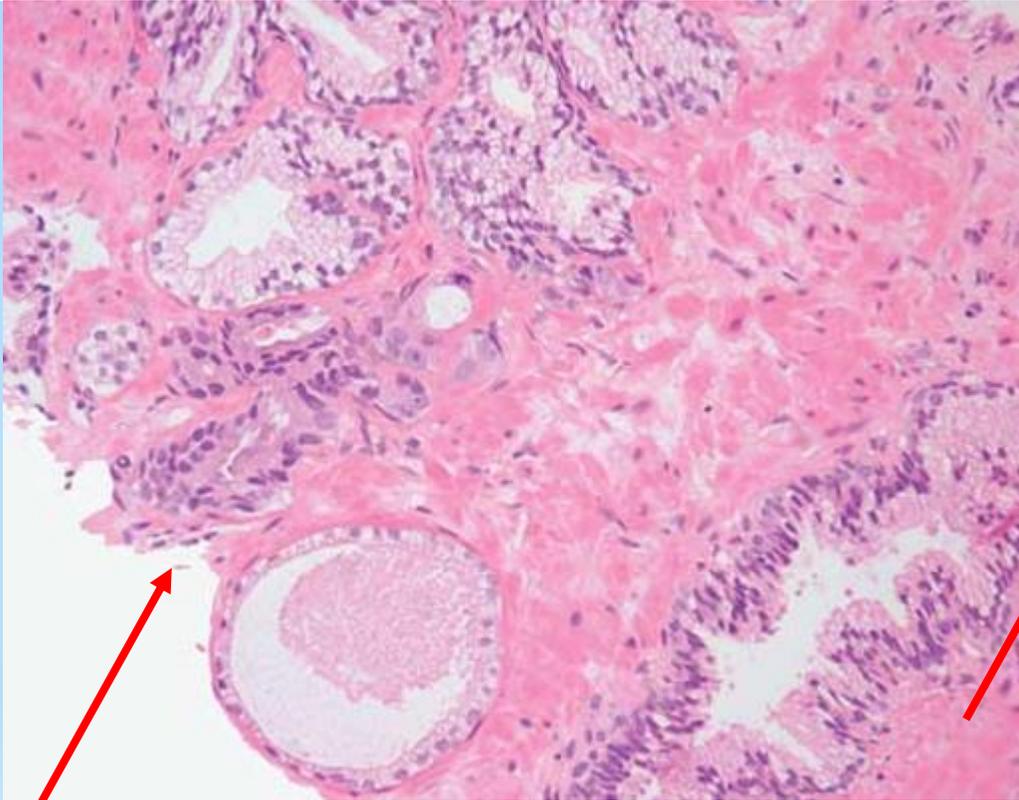


# Mucinous fibroplasia

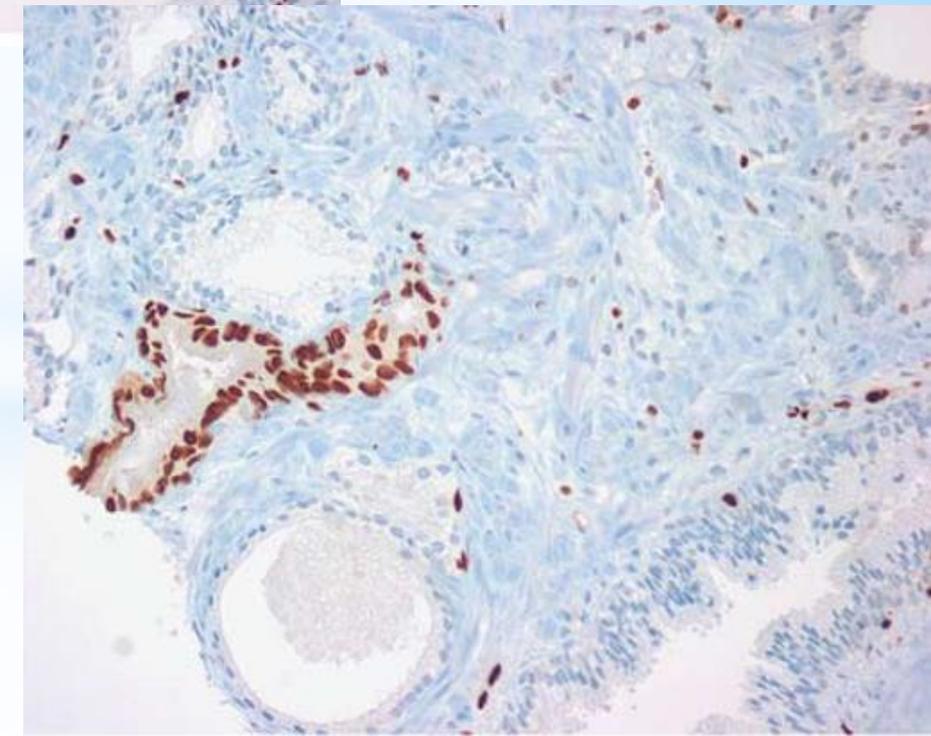


# Role of immunohistochemistry

P63 e 34beta E12



*Racemasi  
AMACR*



# WHO 2016

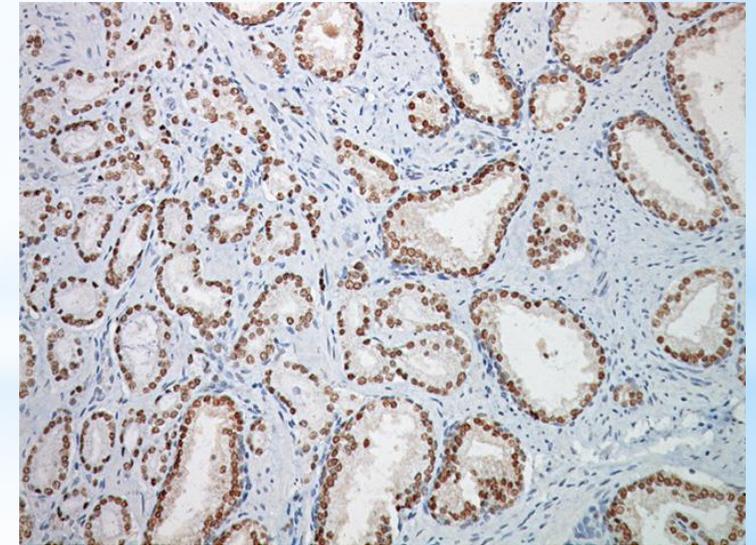
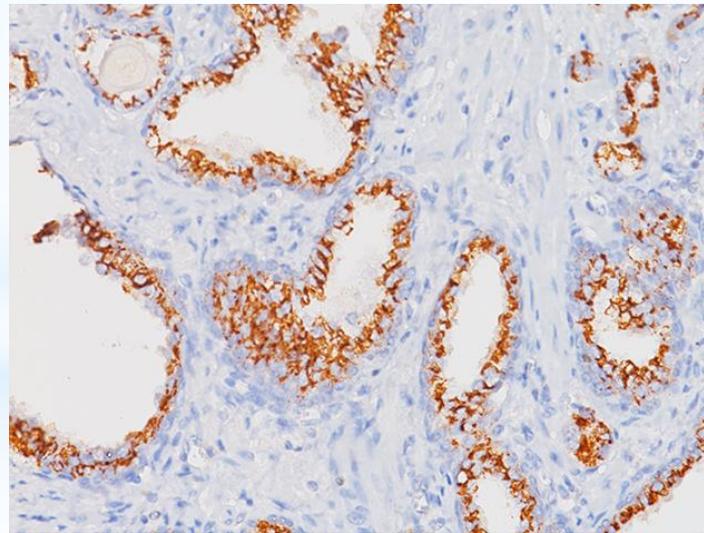
## NUOVE COLORAZIONI IMMUNOISTOCHEMICHE

**Diagnostic utility of p501s (prostein) in comparison to prostate specific antigen (PSA) for the detection of metastatic prostatic adenocarcinoma**

Ming Yin, Rajiv Dhir and Anil V Parwani\*

- PROSTEINA (pS501s)

The prostein gene encodes a 553-amino acid type IIIa plasma membrane protein



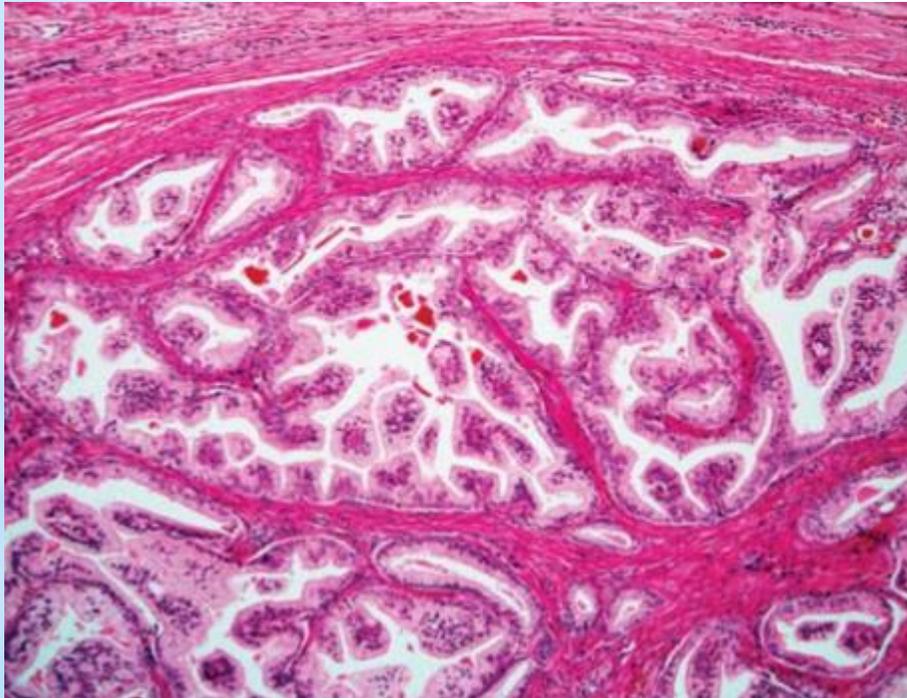
- **NKX3.1** (Homeobox protein Nkx-3.1, chromosome 8p, prostatic tumor suppressor gene.

## Variants of acinar adenocarcinoma of the prostate mimicking benign conditions

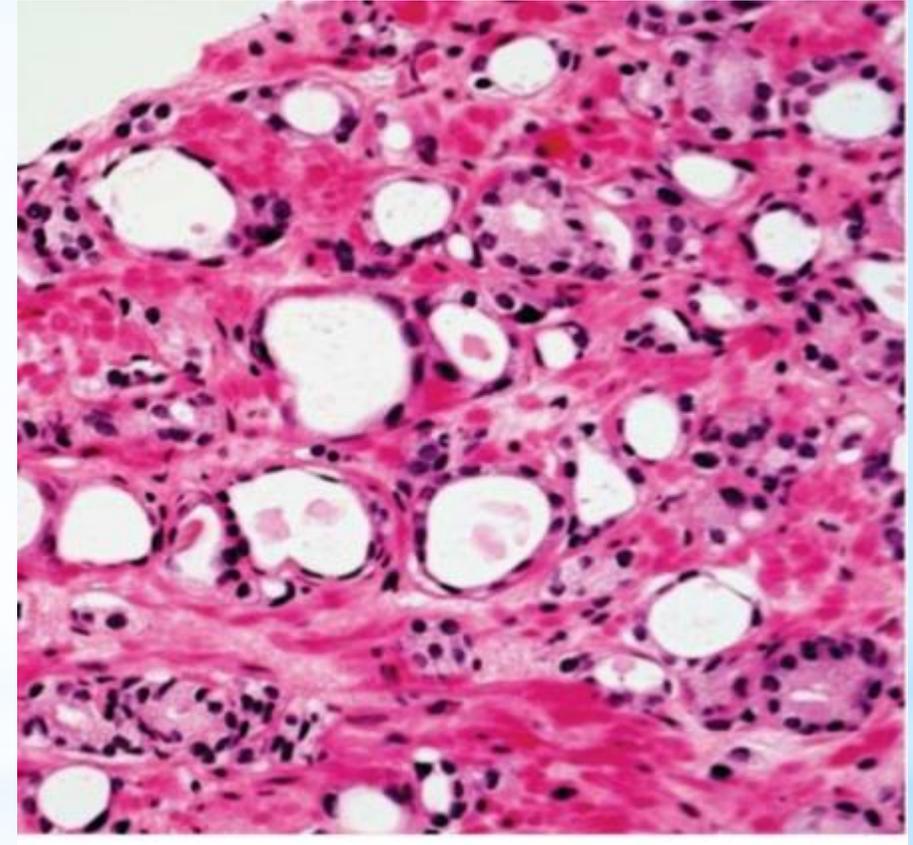
Peter A Humphrey

*Department of Pathology, Yale School of Medicine, New Haven, CT, USA*

### Adenocarcinoma pseudoimperplastico

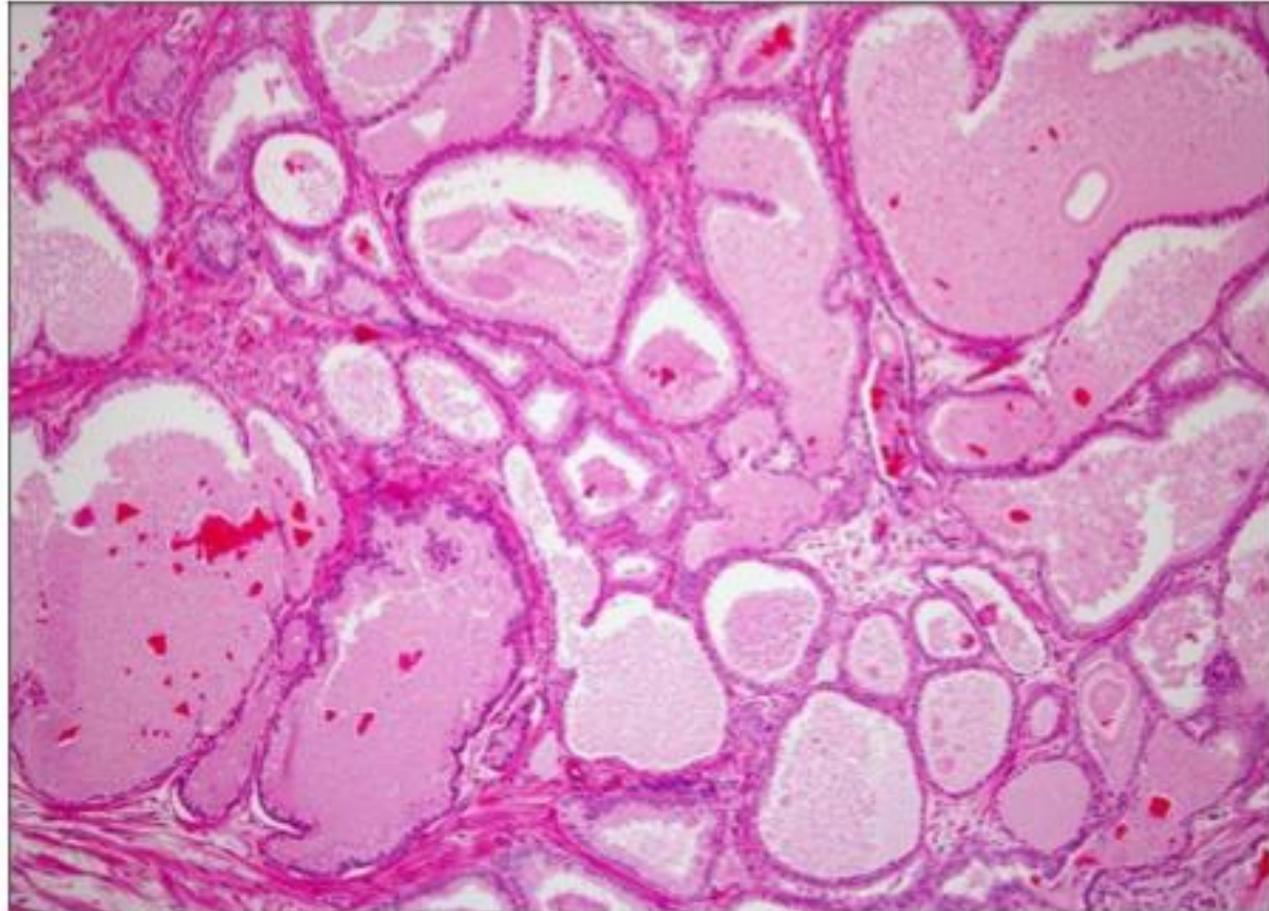


### Adenocarcinoma variante atrofica

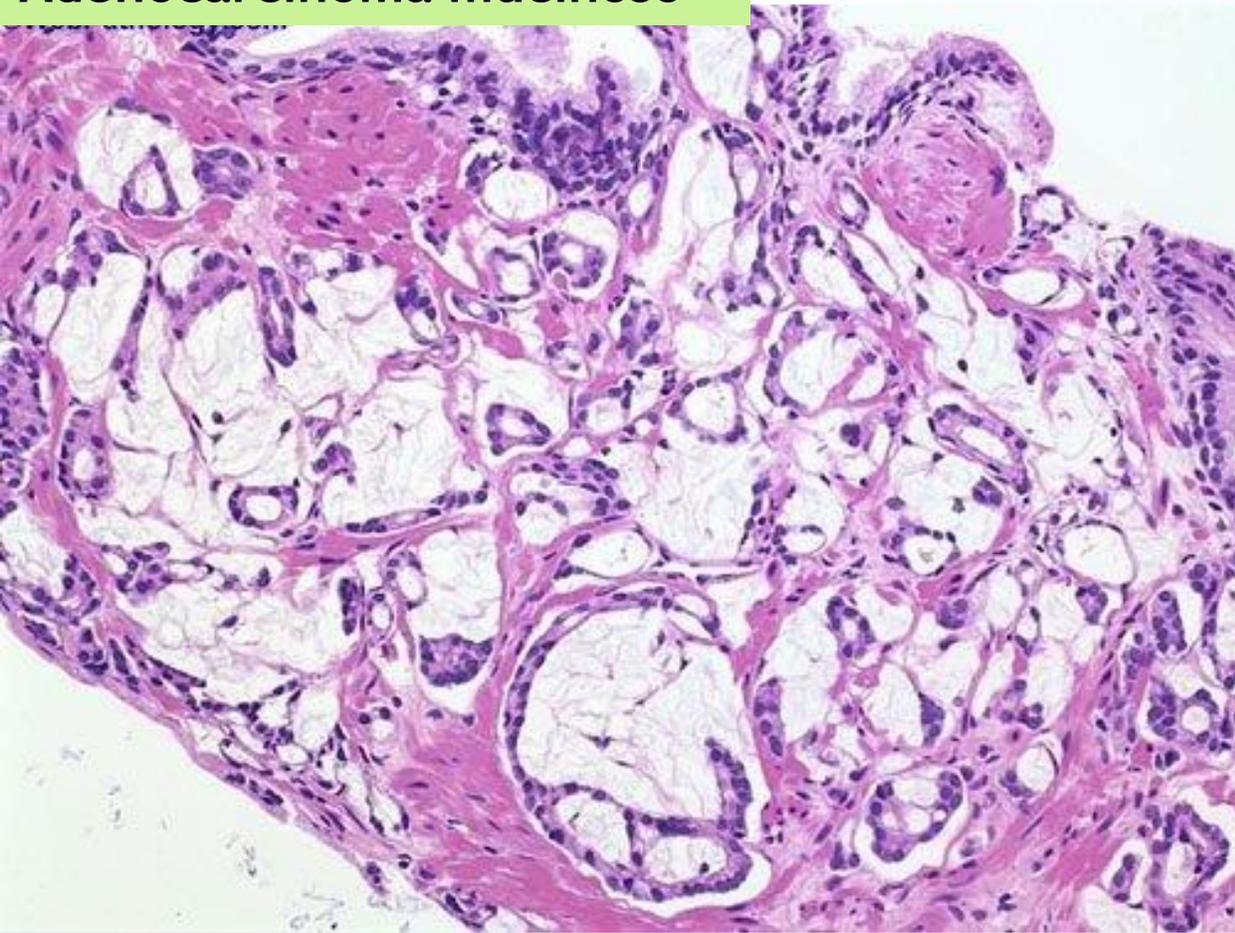


**PROGNOSI MIGLIORE**

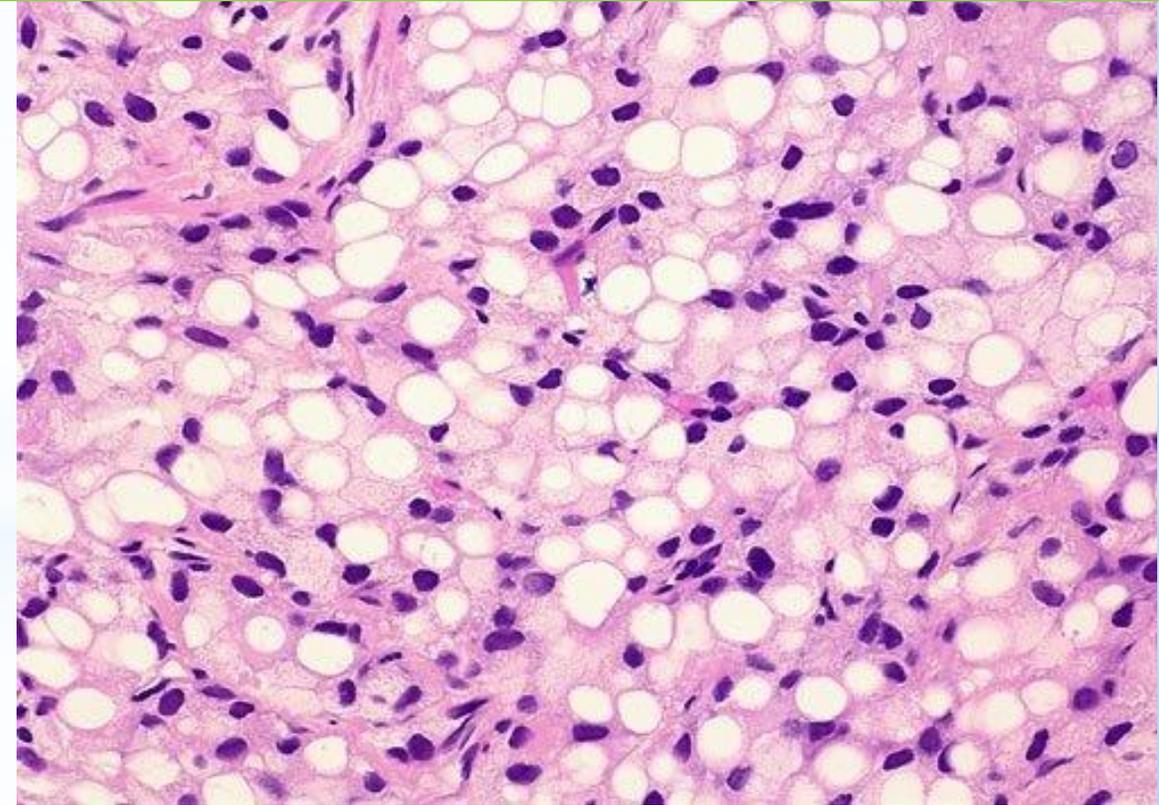
# Adenocarcinoma acinare, variante microcistica



**Adenocarcinoma mucinoso**

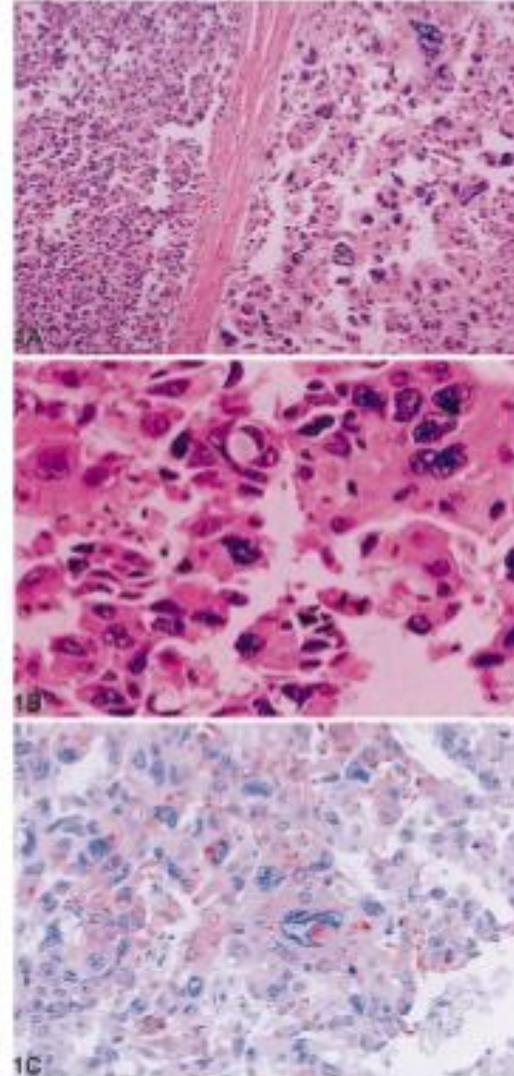


**ADENOCARCINOMA A CELLULE SCHIUMOSE**



# Adenocarcinoma acinare, variante pleomorfa a cellule giganti

**PROGNOSI PEGGIORE**



# Grado istologico/Gleason Score

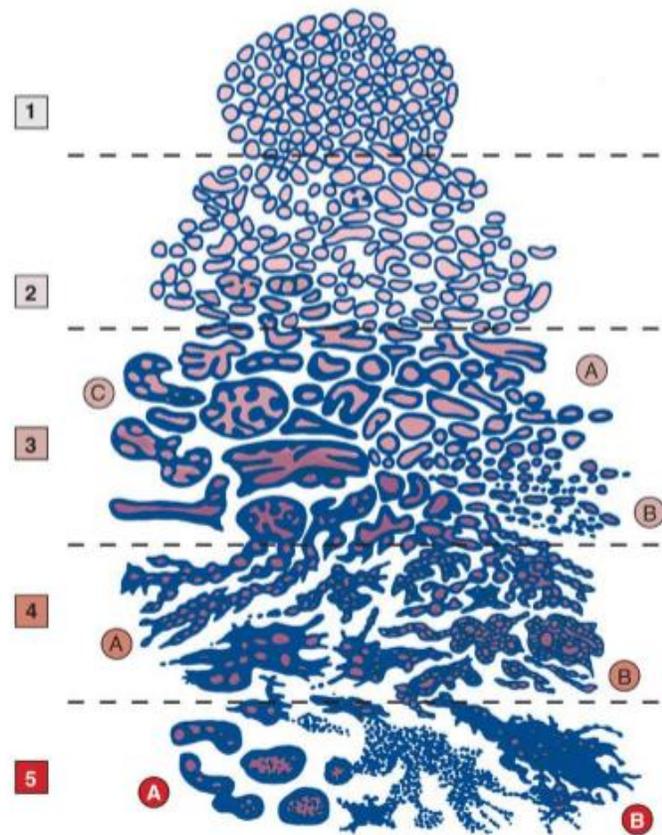


Dr. D. F. Gleason 1920-2008

- Nel 1966 il Dr. D. Gleason sviluppa un sistema di gradazione;
- Questo sistema era basato sull'aspetto architetturale del tumore e non sulle atipie citologiche;
- Contava 5 pattern di crescita (1-5) che venivano sommati per ottenere un score (2-10)

# Gleason Score

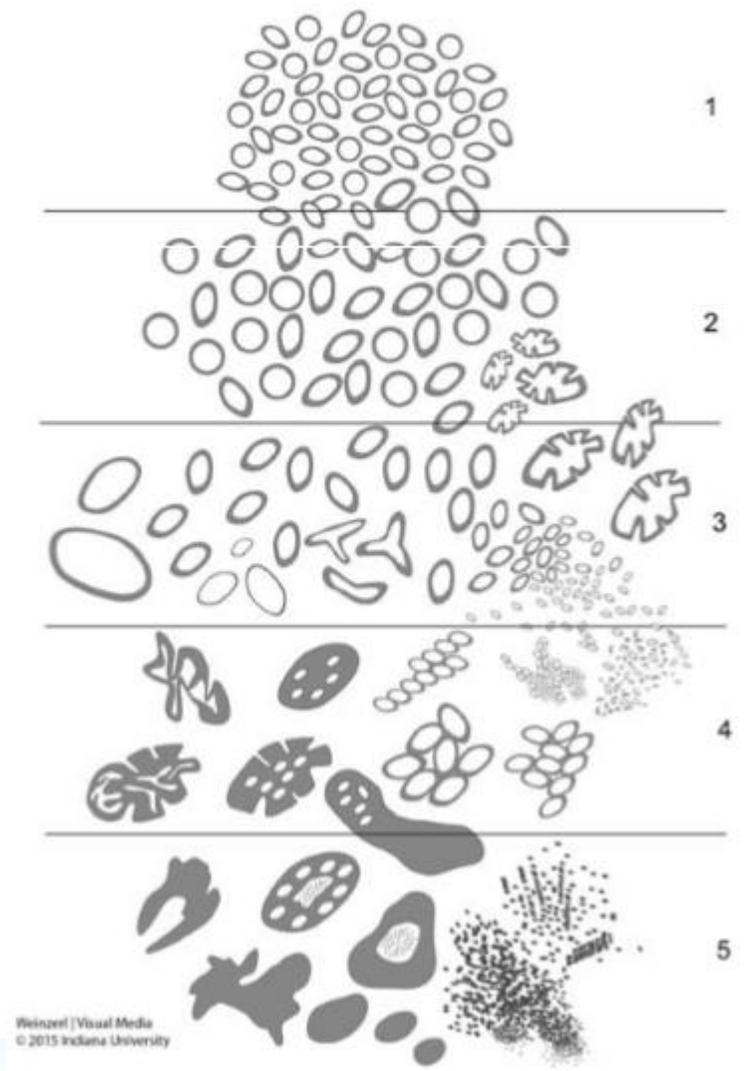
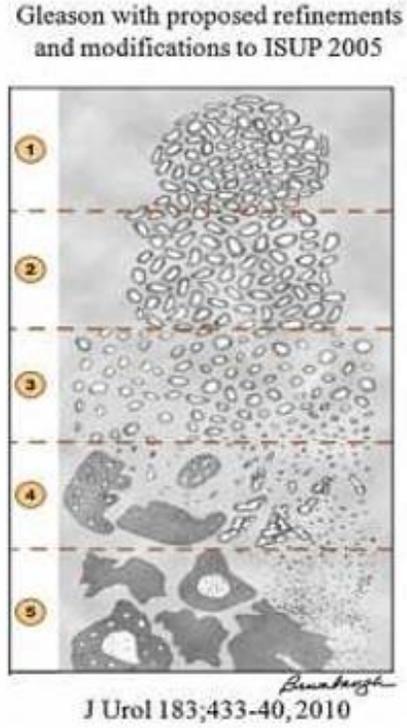
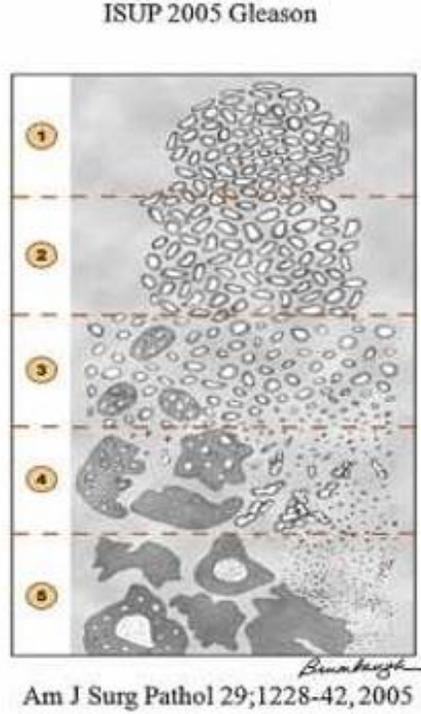
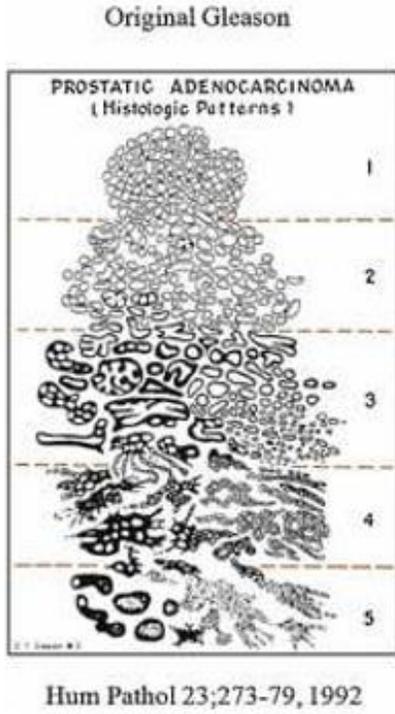
- 1° pattern è quello predominante
- 2° pattern è il secondo più rappresentato
  
- Se il tumore presenta un solo pattern questo viene moltiplicato per due



## GHIANDOLE

Differenziazione	Distribuzione
1 "Rotondeggiante" tappezzato da un singolo strato di cellule prismatiche	Strettamente conglomerate in masse rotondeggianti; margini ben definiti
2 Di forma e dimensioni più variabili	Separate dal diametro di una ghiandola; margini non rigidi
3a Forma irregolare; dimensioni medio-larghe	Separate in modo irregolare; margini poco definiti; circondano ghiandole normali
3b Ghiandole da piccole a minute non fuse o "concatenate"	Separazione e distribuzione molto irregolare; assenza di margini; circondano ghiandole normali
3c Noduli di epitelio cribriforme o papillare con margini esterni rotondeggianti	
4a Masse irregolari di epiteli ghiandolari confluenti; cellule tumorali singole nello stroma	Masse irregolari infiltranti che sostituiscono le strutture normali - Assenza di margini espansivi nei confronti dello stroma
4b Come il 4a; grandi cellule chiare	
5a Masse uniformi, cribriformi o solide; spesso necrosi centrale a tipo "comedocarcinoma"	Masse irregolari infiltranti, che invadono il tessuto fibroso stromale
5b Carcinoma anaplastico con vacuoli e ghiandole che suggeriscono l'adenocarcinoma	

# Gleason Score negli anni



WHO 2016

## Prostate cancer grading: a decade after the 2005 modified system

Jonathan I Epstein<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Department of Pathology, The Johns Hopkins Medical Institution, Baltimore, MD, USA; <sup>2</sup>Department Urology, The Johns Hopkins Medical Institution, Baltimore, MD, USA and <sup>3</sup>Department of Oncology, The Johns Hopkins Medical Institution, Baltimore, MD, USA

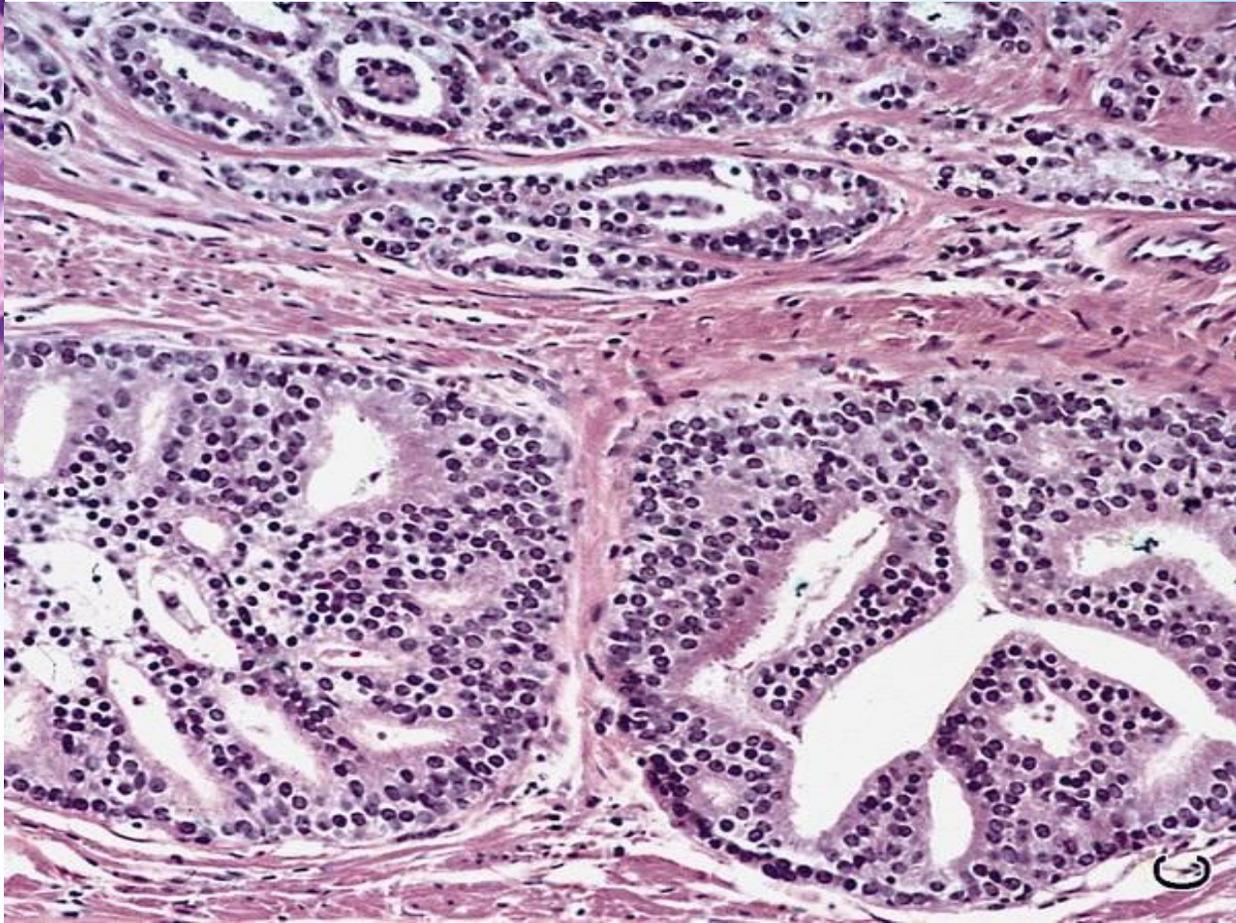
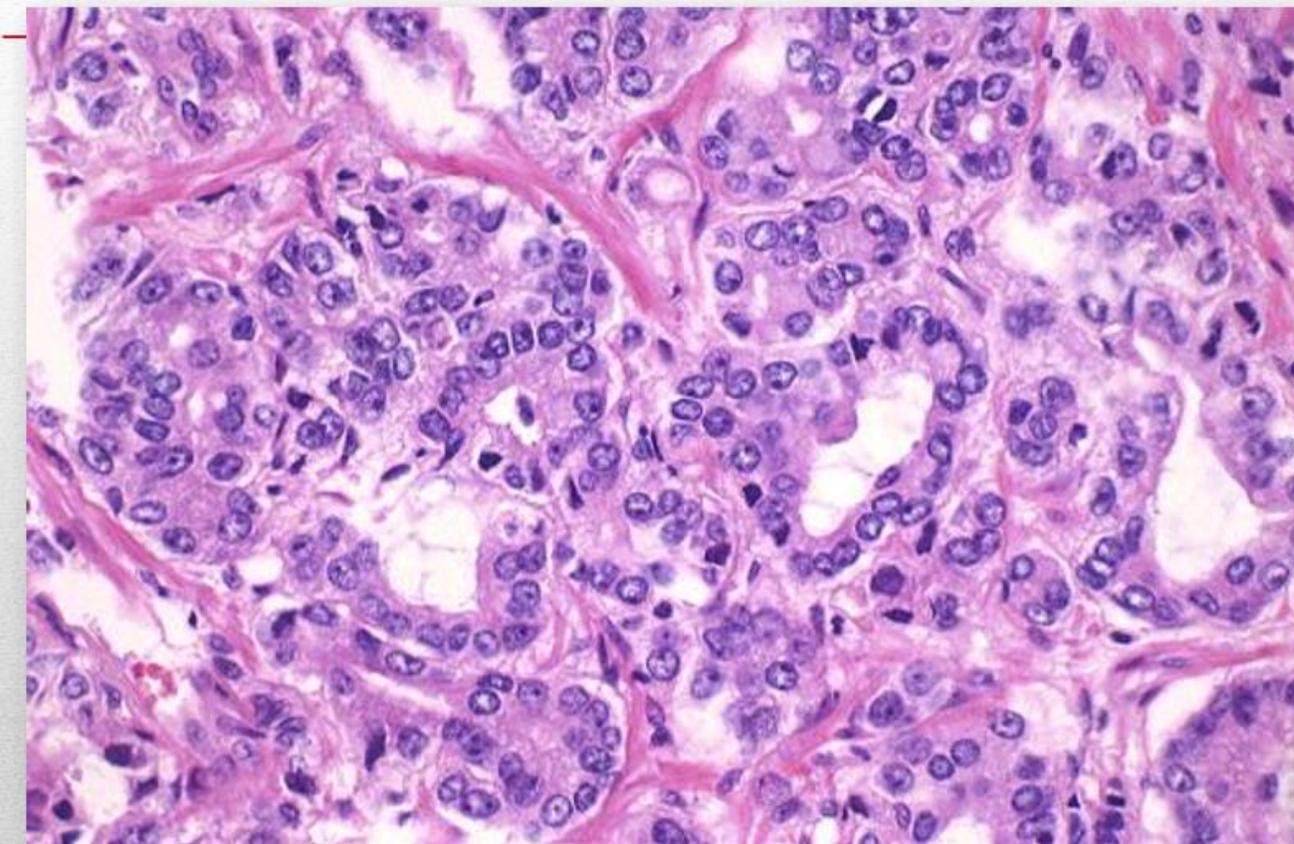
- alle ghiandole cribriformi si deve assegnare un grado 4;
- alle ghiandole glomeruloidi si deve assegnare un grado 4;
- il grading del carcinoma mucinoso della prostata deve essere basato sul grado di struttura osservato piuttosto che essere considerato solo di grado 4;
- la presenza di ghiandole scarsamente formate è definita come grado 4.

### WHO Classification of Tumours of the Urinary System and Male Genital Organs

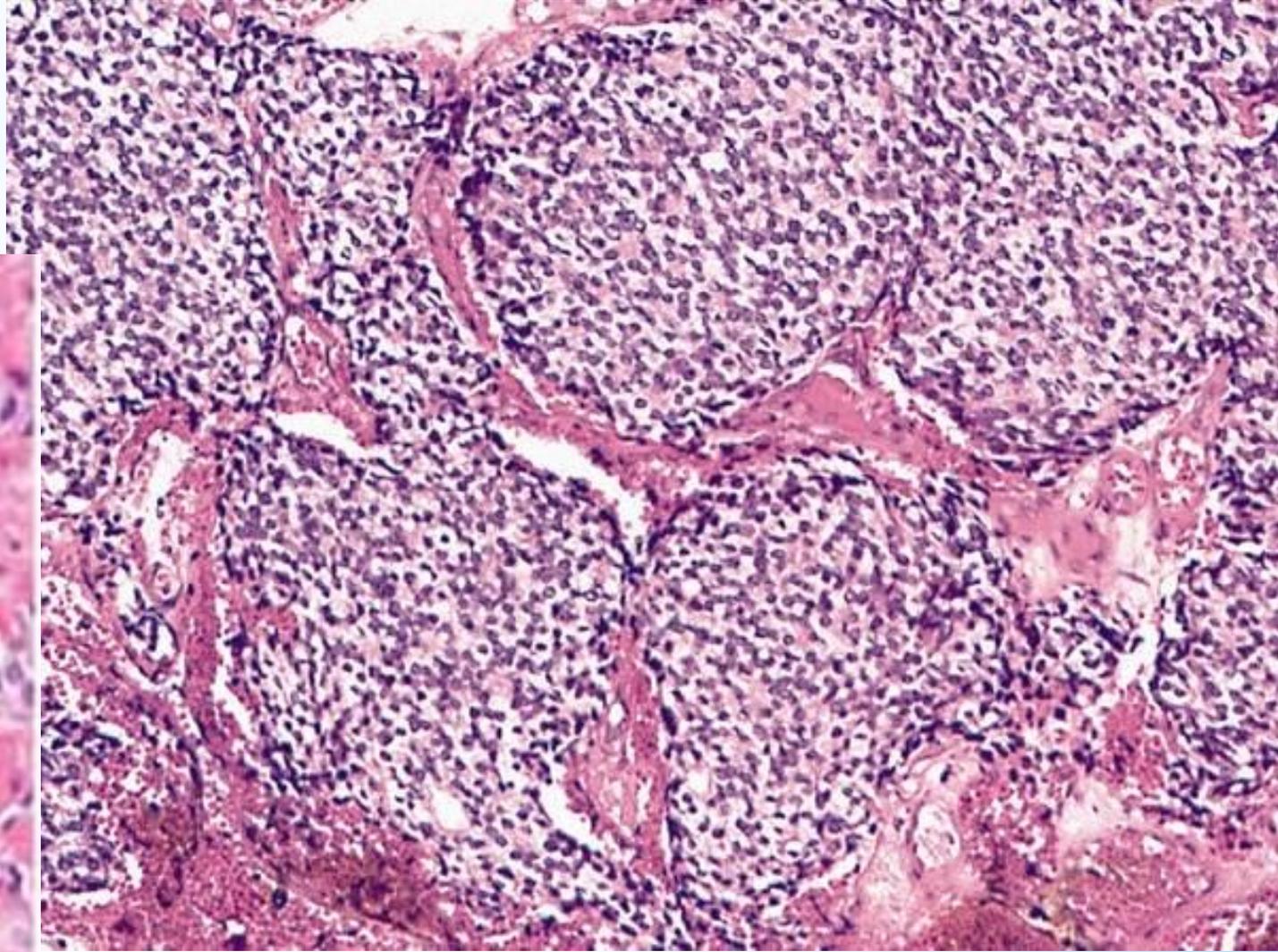
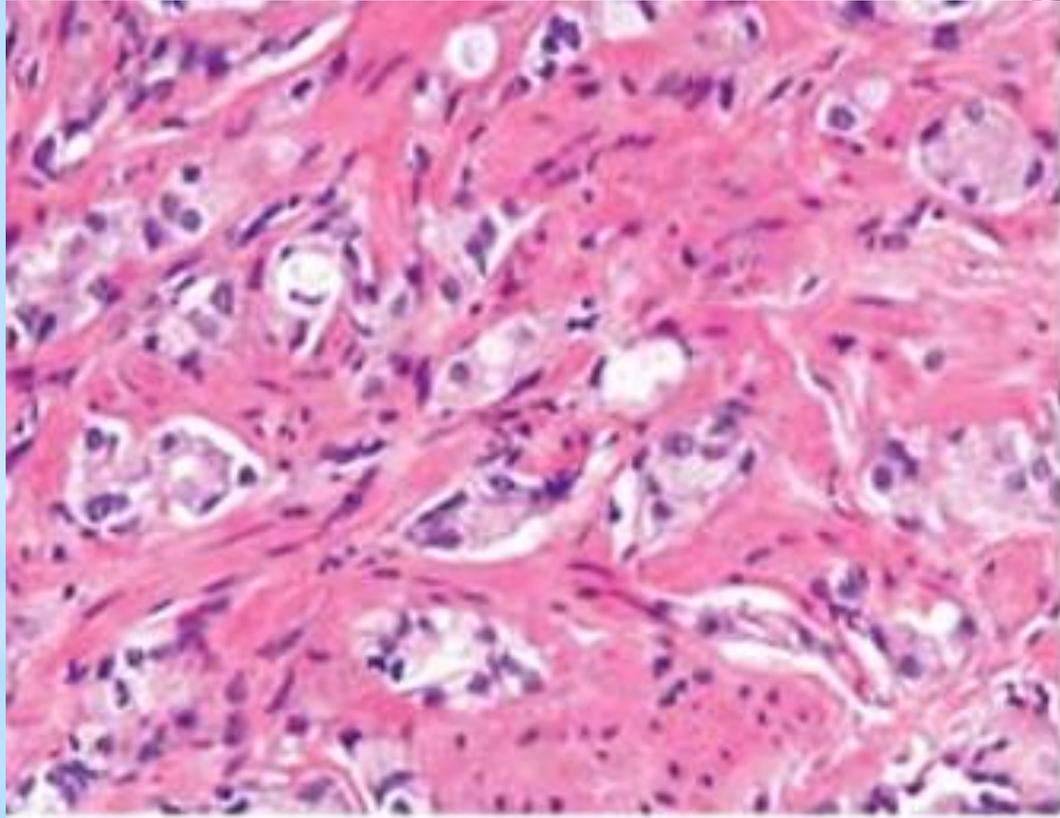
Edited by Holger Moch, Peter A. Humphrey, Thomas M. Ulbright, Victor E. Reuter



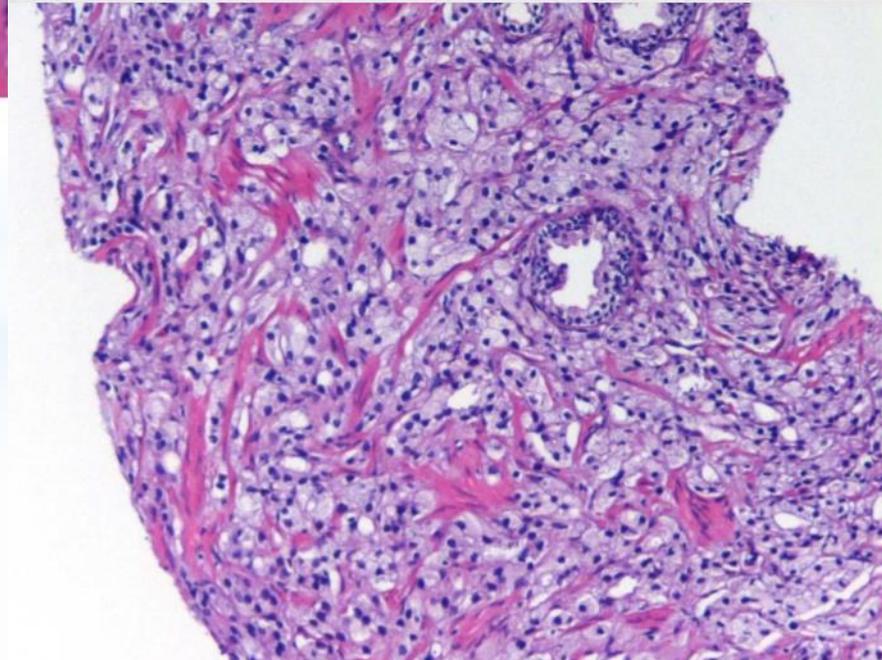
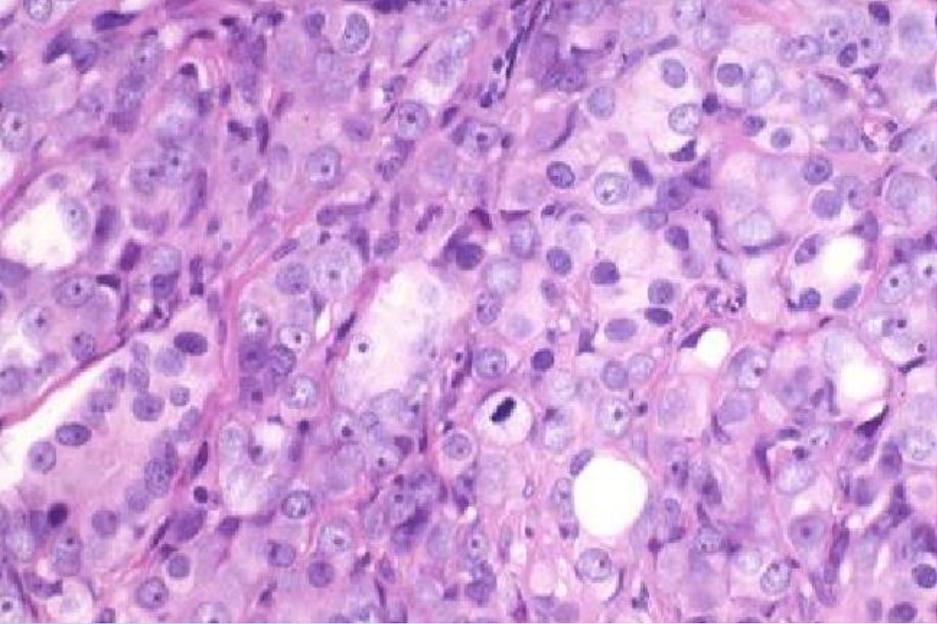
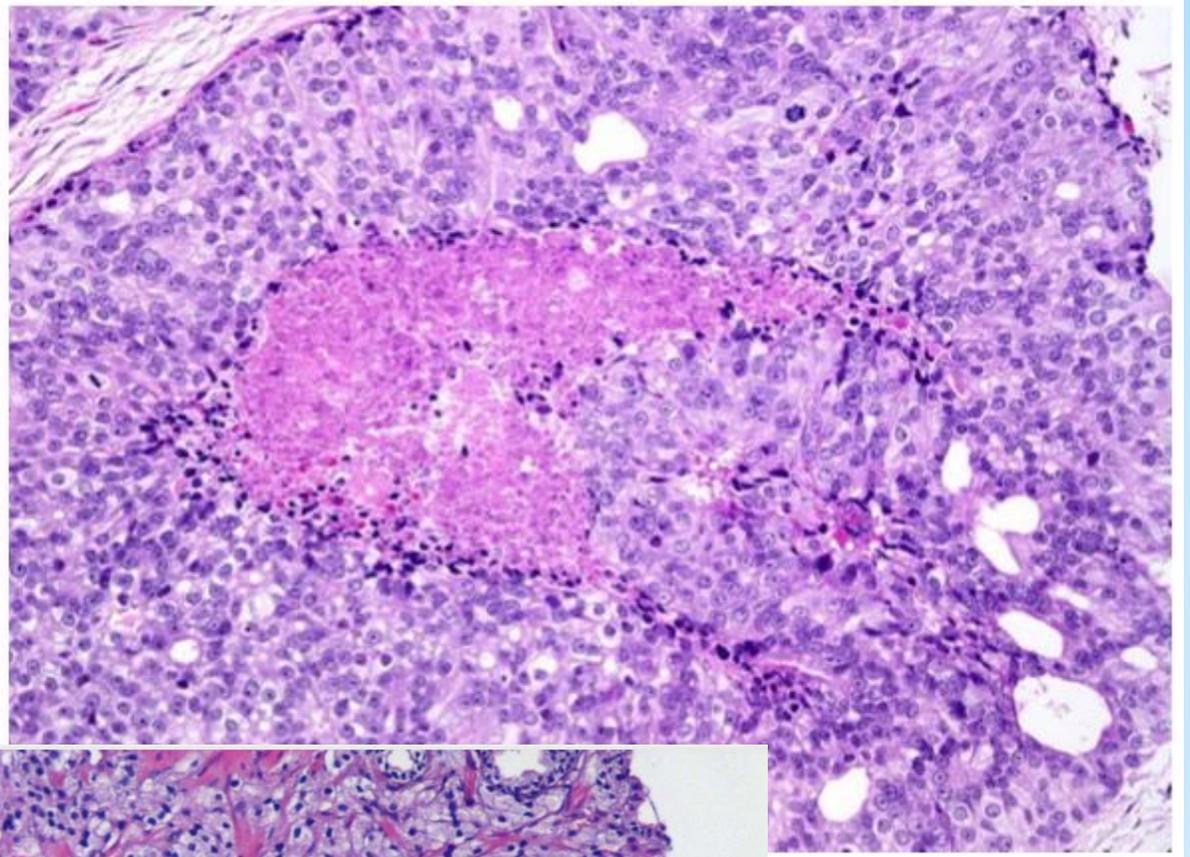
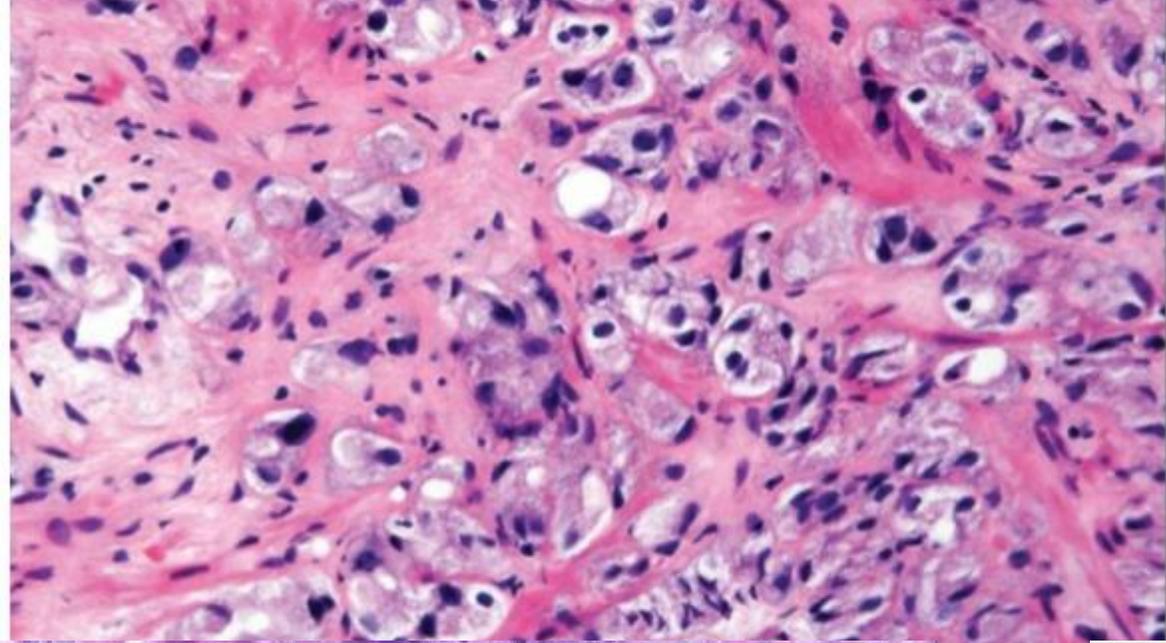
### Gleason 3



# GLEASON 4



# GLEASON 5



# I problemi del «Gleason System Grading»

- Gli score 2-5 non sono praticamente più attribuiti;
- Alcuni score 6 ora corrispondono a degli score 7 (e quindi gli attuali score 6 hanno una prognosi migliore);
- I tre gruppi: basso (GS 6)- medio (GS 7)- alto rischio (GS 8-10), non sono più attuali;
- In pratica lo score più basso è attualmente il 6 che si trova a metà della scala da 2-10.

# Grade Groups

New category	Histological descriptions of new grading categories	
Grade 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Only individual, discrete well-formed glands</li> </ul>	GS $\leq$ 6
Grade 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Predominantly well-formed glands with lesser component of poorly formed, fused, and/or cribriform glands</li> </ul>	GS 3+4=7
Grade 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Predominantly poorly formed poorly formed, fused, and/or cribriform glands with lesser component of well-formed glands</li> </ul>	GS 4+3=7
Grade 4	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Only</b> poorly formed, fused, and/or cribriform glands <b>or</b></li> <li>Predominantly well-formed glands with lesser component lacking gland formation <b>or</b></li> <li>Predominantly lacking gland formation and lesser component of well-formed glands (but poorly formed, fused, and/or cribriform glands can be a minor component)</li> </ul>	GS 4+4=8 3+5=8 e 5+3=8
Grade 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lacks gland formation – or has glands with necrosis -- with or without poorly formed, fused, and/or cribriform glands</li> </ul>	GS 9-10

# Grade Groups

I vantaggi:

- Stratificazione più accurata dei pazienti;
- Sistema di gradazione più semplice (solo 5 categorie)
- Il grado più basso è l'1

***Il nuovo sistema di gradazione è stato  
accettato dalla WHO 2016***

# A new grading system for prostate cancer

Should Gleason Score 6 Cancer be Renamed as Non-Cancer

MODERN PATHOLOGY (2018) 31, S71–S79

© 2018 USCAP, Inc All rights reserved 0893-3952/18

## Score Gleason 6 (3+3):

- No metastasi LFN
- Margini negativi
- Prognosi eccellente

**LESIONE INDOLENTE DI ORIGINE EPITELIALE (IDLE)**

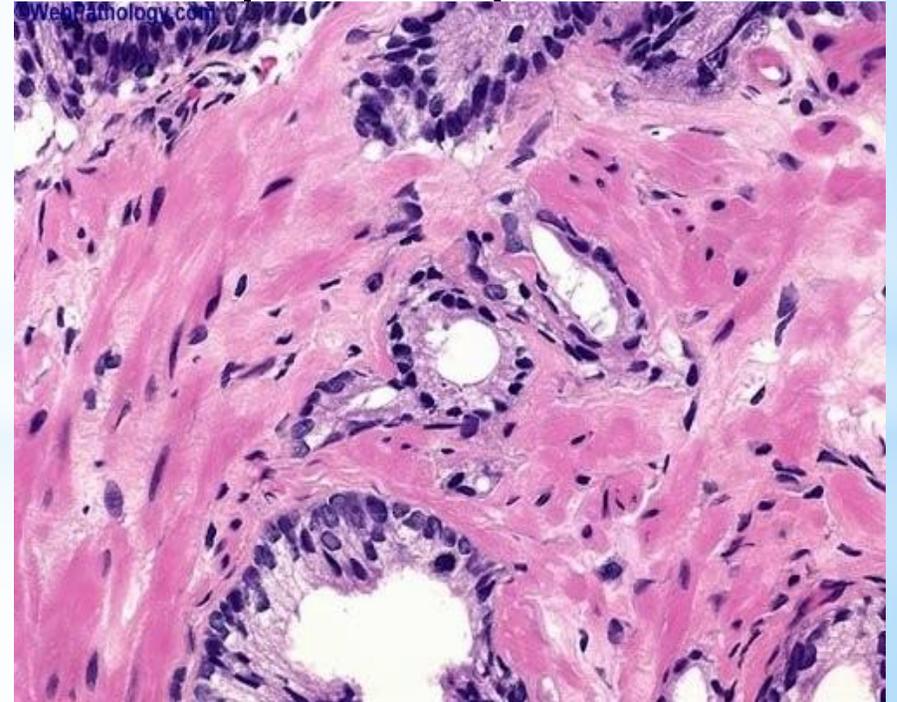
## CONTRO

- ERG GENE FUSION-alfa-methylacyl-CoA racemase come nei CA ALTO GRADO
- Sottostima su biopsia, (>7 su resezione prostatica)
- Non chiamandolo carcinoma..la malattia puo' essere ignorata e i pazienti potrebbero non aderire alla sorveglianza attiva

# ASAP-PROLIFERAZIONE MICROACINARE ATIPICA

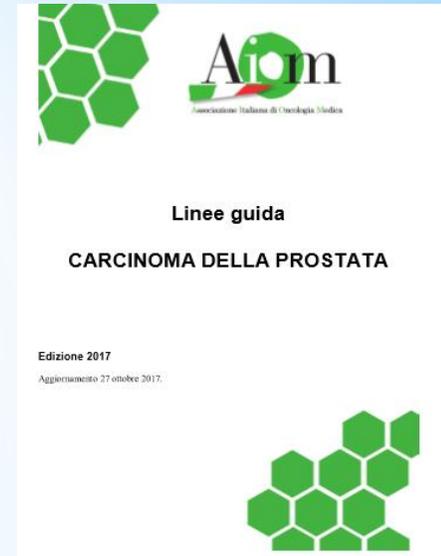
2,5-5% biopsie

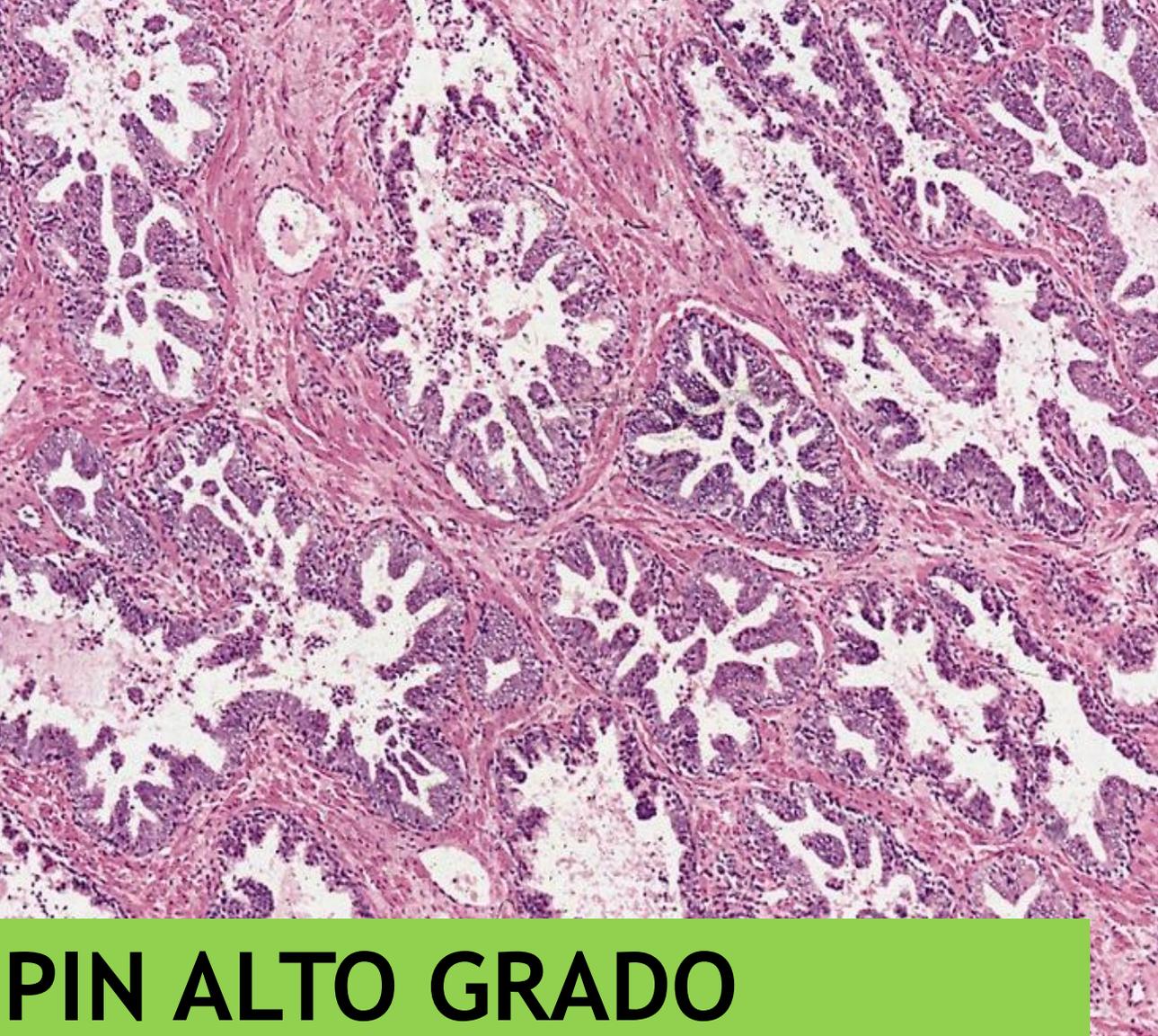
- Piccoli gruppi di acini atipici e sospetti per adenocK, ma con atipie citologiche ed architetture insufficienti per diagnosi definitiva
- In ausilio indagini immunohistochimiche: P63/34beta E12, AMACR
- 40% dei casi -associato a adenocarcinoma
- Necessario ripetere biopsie con campionamento piu' ampio e nella stessa sede entro 3-6 mesi



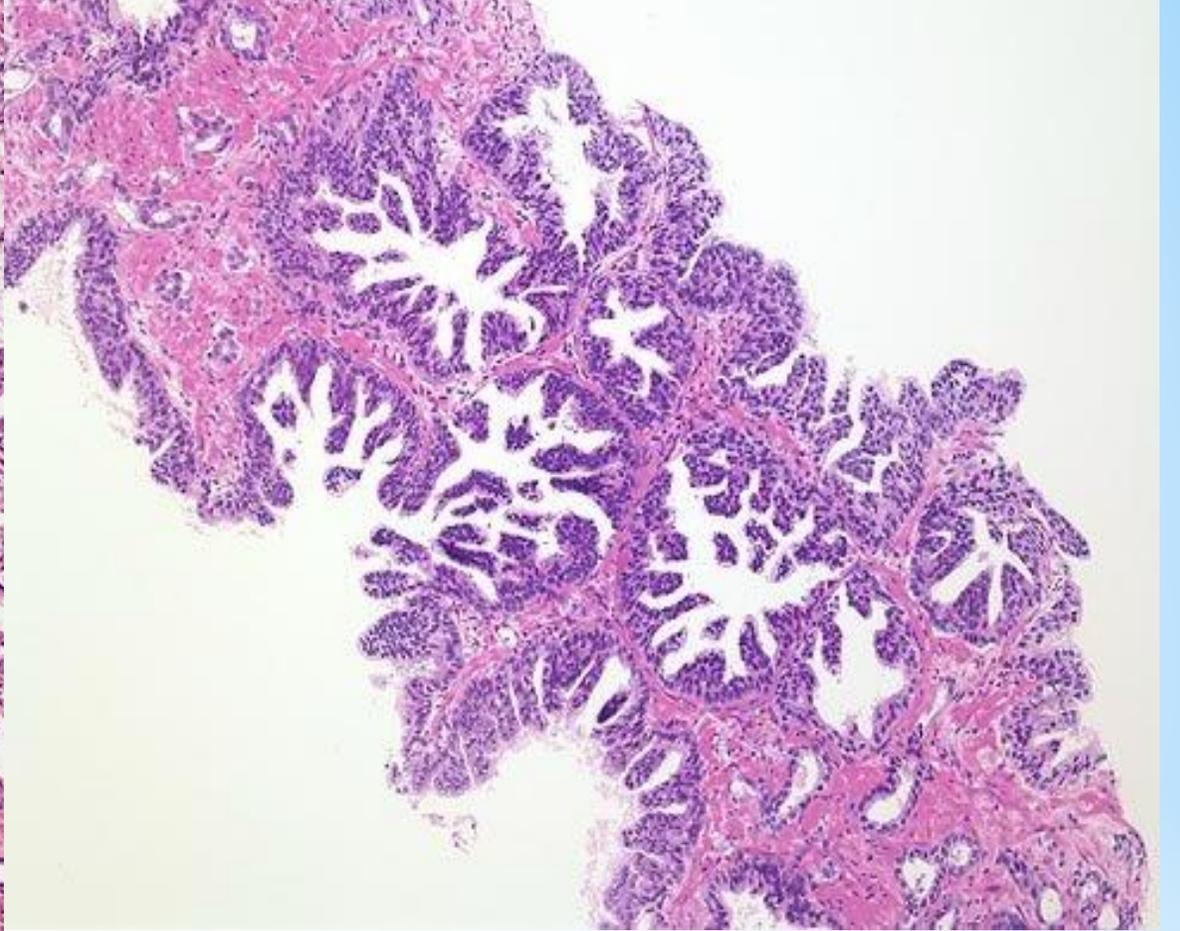
# NEOPLASIA PROSTATICA INTRAEPITELIALE (PIN)

- Lesione precancerosa
- Proliferazione neoplastica all'interno dei dotti e degli acini
- PIN basso grado (PIN 1)—non deve essere refertata
- PIN alto grado (PIN 2 e 3)—deve essere sempre riportata nel referto, fortemente predittiva di carcinoma (27-31% pz)
- Follow-up clinico 3-6 mesi per due anni e controllo annuale negli anni successivi
- Ripetizione biopsia 12-24 mesi dalla prima diagnosi





**PIN ALTO GRADO**



# Carcinoma intraduttale (IDC-P)

Proliferazione neoplastica maligna intraduttale e/o intraacinare con cellule mioepiteliali ancora presenti e :

- Pattern di crescita solido o cribriforme compatto;
- Pattern di crescita cribriforme lasso o micropapillare con atipie nucleari importanti o necrosi

# CARCINOMA INTRADUTTUALE

- simile a PIN alto grado, ma atipia citologica/architetturale maggiore
- Associato a adenocarcinoma alto grado/alto stadio
- crescita intraduttale di carcinoma aggressivo/  
cancerizzazione dei dotti/acini da parte di un adenocarcinoma alto grado

Diagnosi differenziale con PIN alto grado:

Carcinoma intraduttale: assenza di PTEN (gene oncosoppressore, 10q23-phosphatase and tensin homolog) ed espressione di ERG (ETS-oncogene, erythroblast transformation specific)

**PIN alto grado : PTEN presente e assenza di ERG**

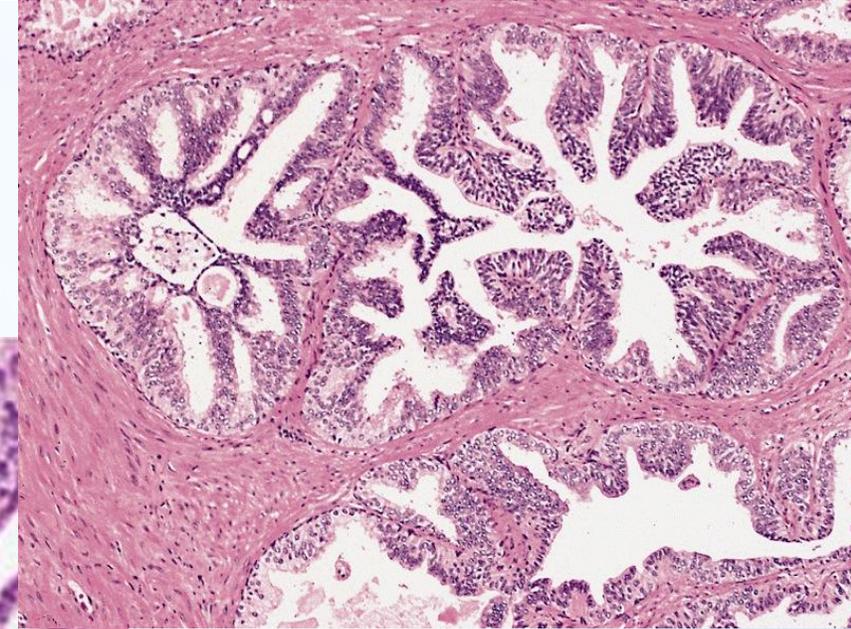
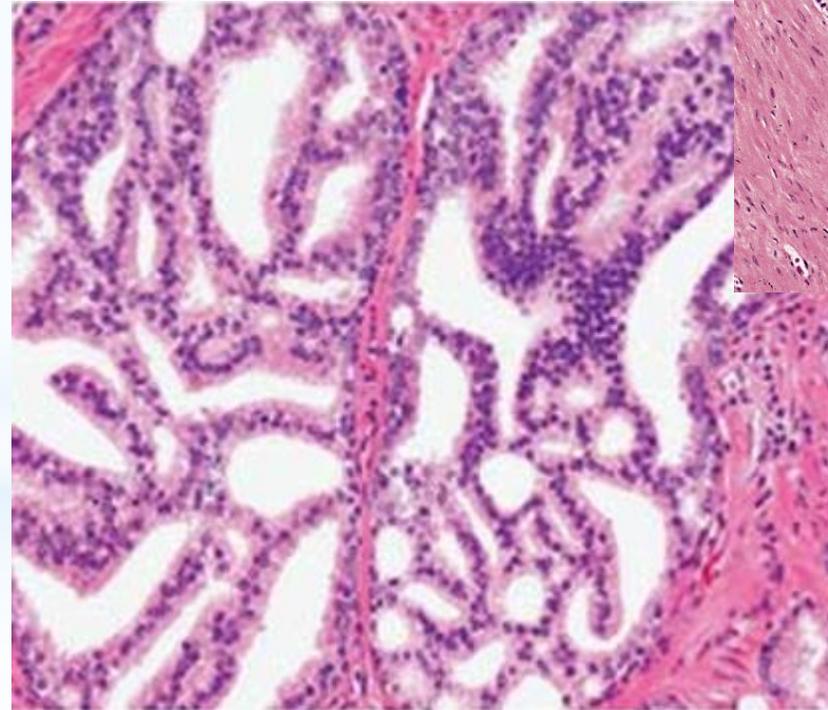
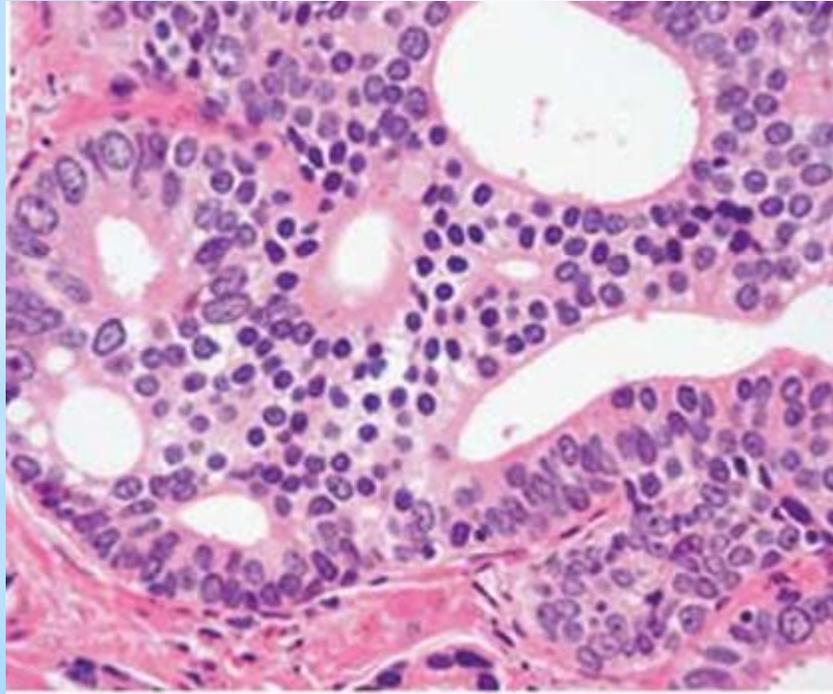
# High-grade prostatic intraepithelial neoplasia, PIN-like carcinoma, ductal carcinoma, and intraductal carcinoma of the prostate

Ming Zhou

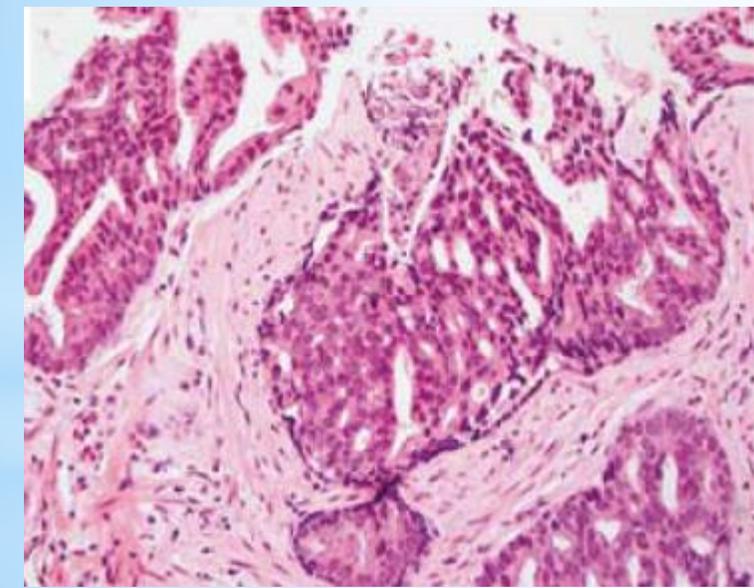
*Department of Pathology, The University of Texas Southwestern Medical Center, Dallas, TX, USA*

**MODERN PATHOLOGY (2018) 31, S71–S79**

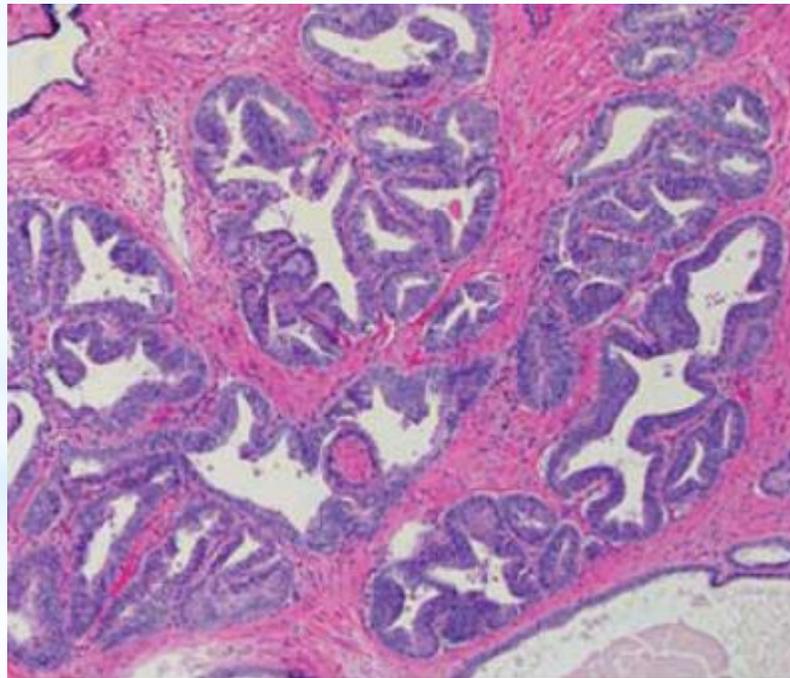
© 2018 USCAP, Inc All rights reserved 0893-3952/18



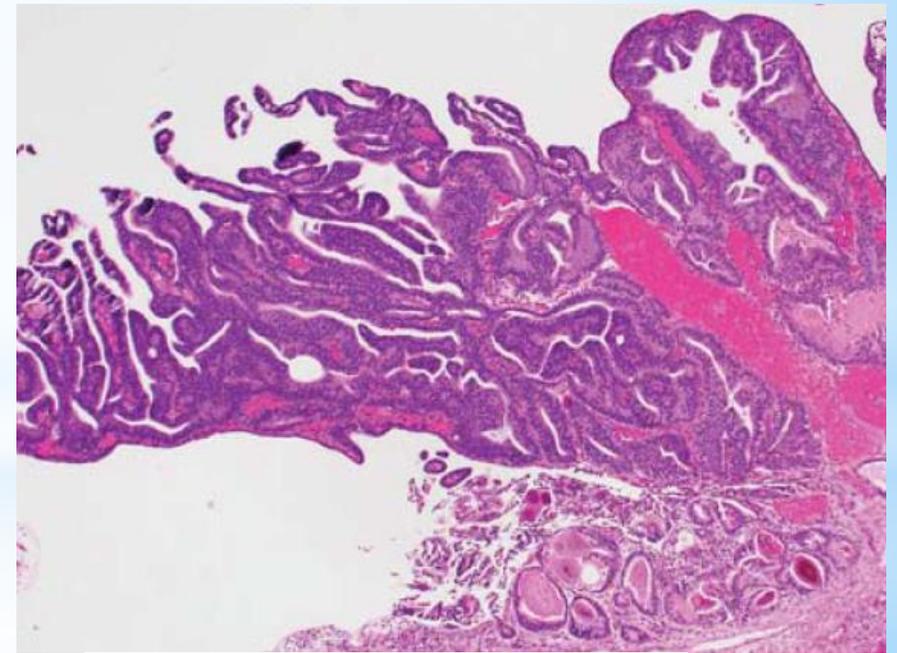
	<i>HGPIN</i>	<i>Cribriform PCa</i>	<i>PIN-like PCa</i>	<i>Ductal PCa</i>	<i>IDC-P</i>
Clinical significance	Cancer precursor	Invasive cancer	Invasive cancer	Invasive cancer	Retrograde spread of PCa into ducts and acini in majority of cases
Gleason grading	NA	Gleason pattern 4	Gleason pattern 3	Gleason pattern 4/5	NA
Management	No therapy; repeat biopsy may be indicated	Treat as cancer	Treat as cancer	Treat as high-grade cancer	Definitive treatment recommended for biopsy containing intraductal carcinoma without invasive cancer; or immediate repeat biopsy



Ca intraduttale



Carcinoma PIN like



Adenocarcinoma duttale

**Linee guida**

## **CARCINOMA DELLA PROSTATA**

**Edizione 2017**

Aggiornamento 27 ottobre 2017.

**MODERN PATHOLOGY** (2018) 31, S96–S109

© 2018 USCAP, Inc All rights reserved 0893-3952/18 \$32.00

# **Prostate cancer reporting and staging: needle biopsy and radical prostatectomy specimens**

David J Grignon

*Department of Pathology and Laboratory Medicine, Indiana University School of Medicine, IUH Pathology Laboratory, Indianapolis, IN, USA*

## Needle Biopsy

### *Histologic grade*

Gleason primary (predominant) pattern

Gleason worst remaining pattern

Grade group

Percentage pattern 4 (for Gleason score 3+4 = 7)

\*Percentage Gleason patterns 4 and 5 (for Gleason score  $\geq 7$ )

Intraductal carcinoma (document if identified)

### *Tumor quantitation*

Number cores positive/total number cores  
and percentage of prostatic tissue involved  
or

Number cores positive/total number cores  
and total linear mm carcinoma/total linear mm tissue  
or

Number cores positive/total number cores  
and percentage of prostatic tissue involved  
and total linear mm carcinoma/total linear mm tissue

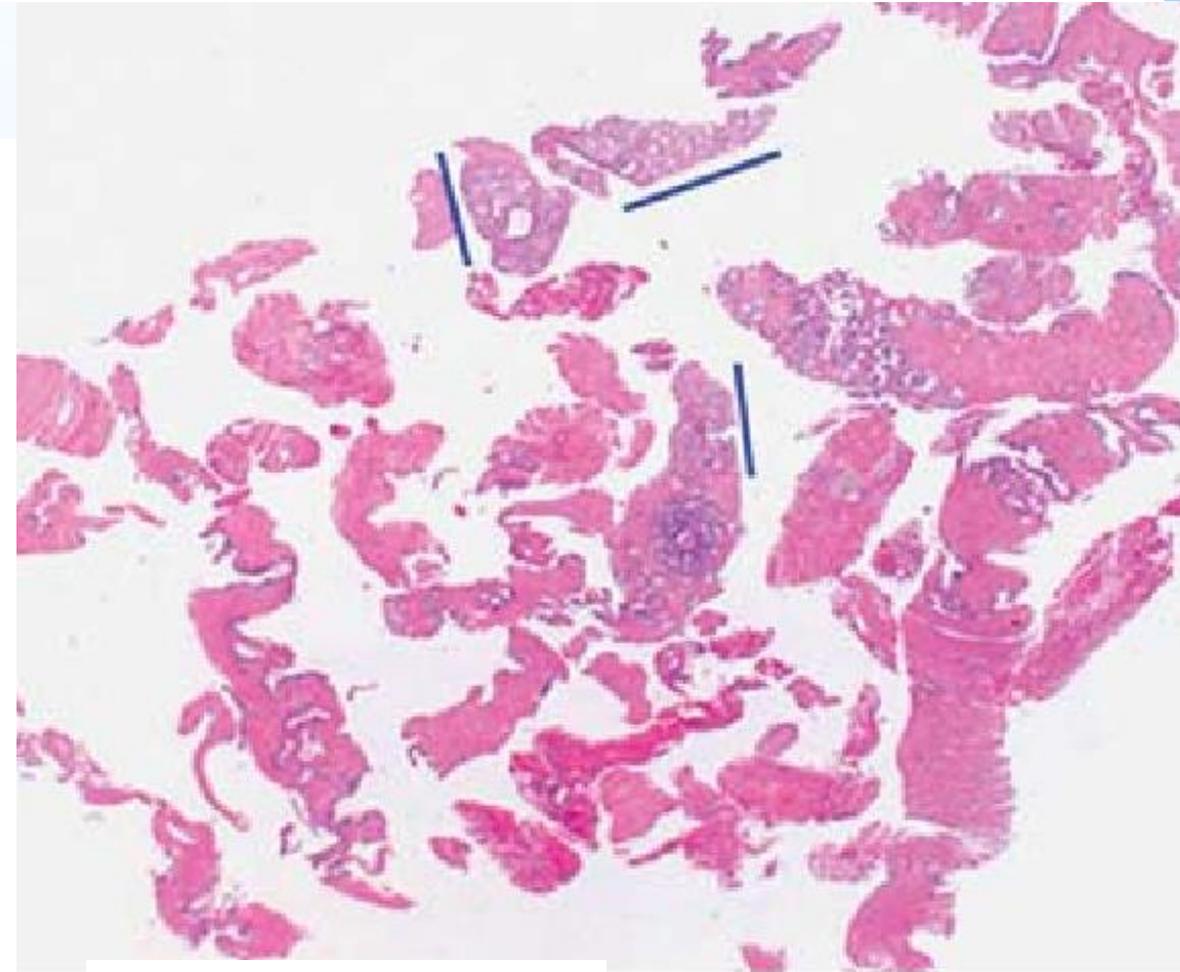
Periprostatic fat invasion (document if identified)

Seminal vesicle/ejaculatory duct invasion (document if identified)

\*Lymphovascular invasion

\*Perineural invasion

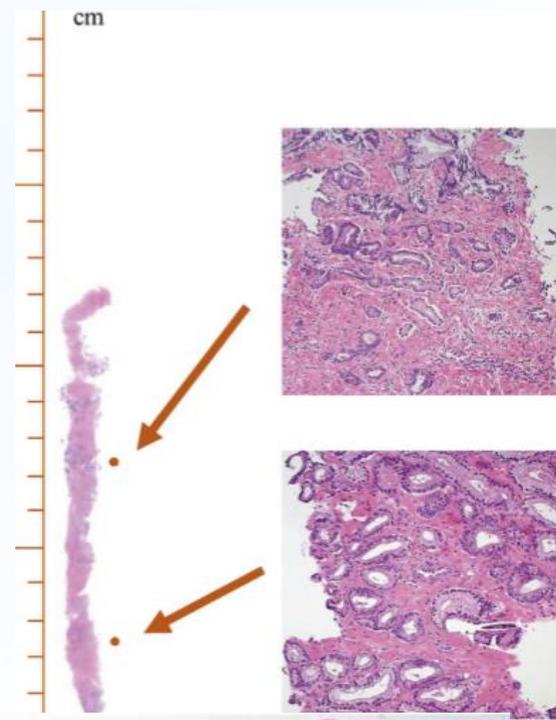
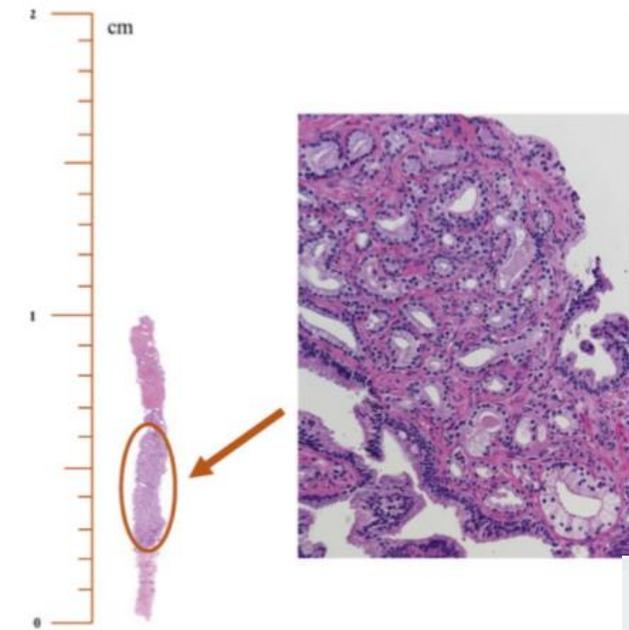
\*Additional pathologic findings



Grado istologico

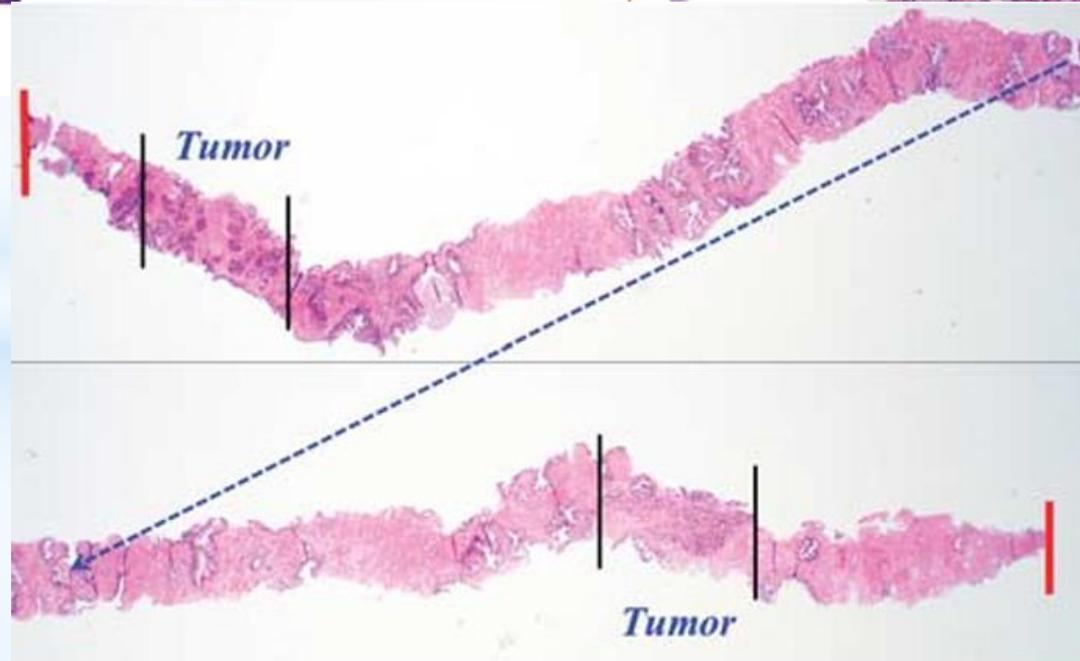
**In biopsia non bisogna assegnare un pattern terziario!!!**

# Quantificazione Tumoriale



MISURA LINEARE (LQ)?

MISURA ADDITIVA (AQ)?



# Referto standardizzato

## **Resezione/Prostatectomia radicale**

Tipo istologico secondo WHO 2016

Gleason score  $X = Y + Z$ /Grade Group

Interessamento rispetto ai lobi

Diametro del focolaio maggiore

Infiltrazione extraprostatica (ev. dare la localizzazione)

Invasione perineurale

Invasione vascolare

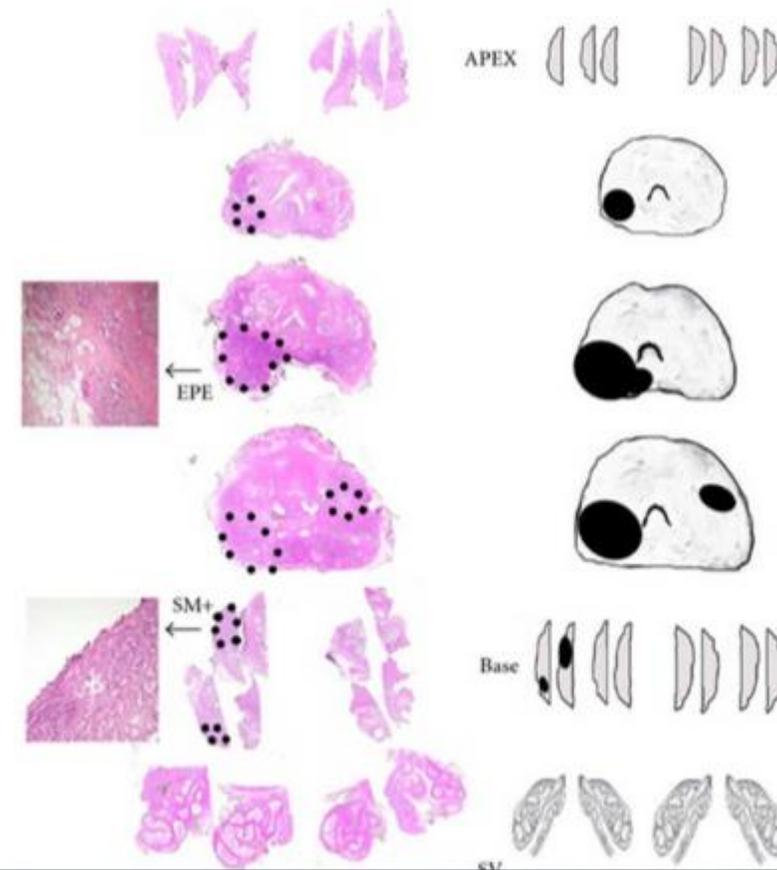
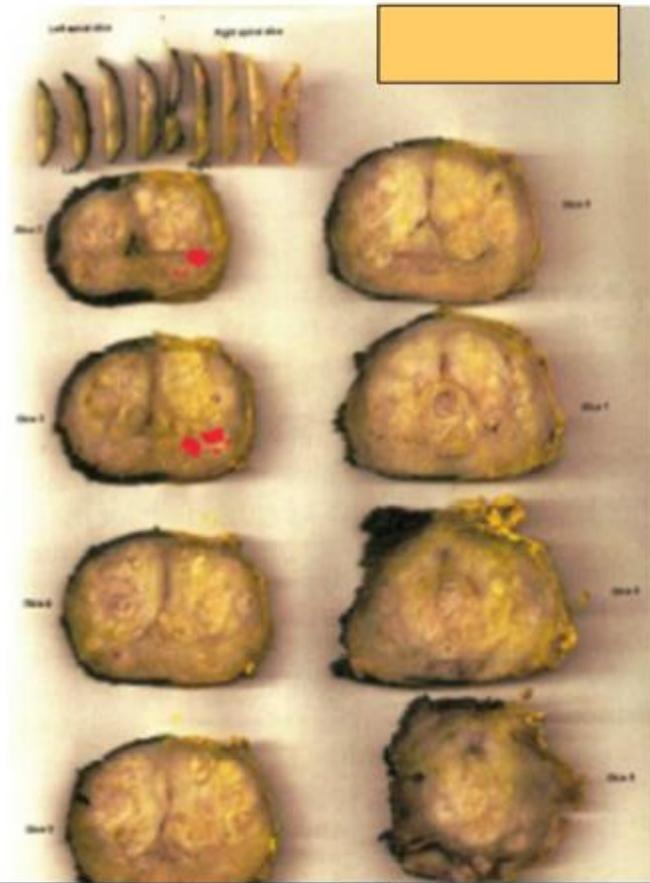
Stato delle vescicole seminali

Margini di resezione (se positivi specificare la localizzazione e misurare estensione in mm)

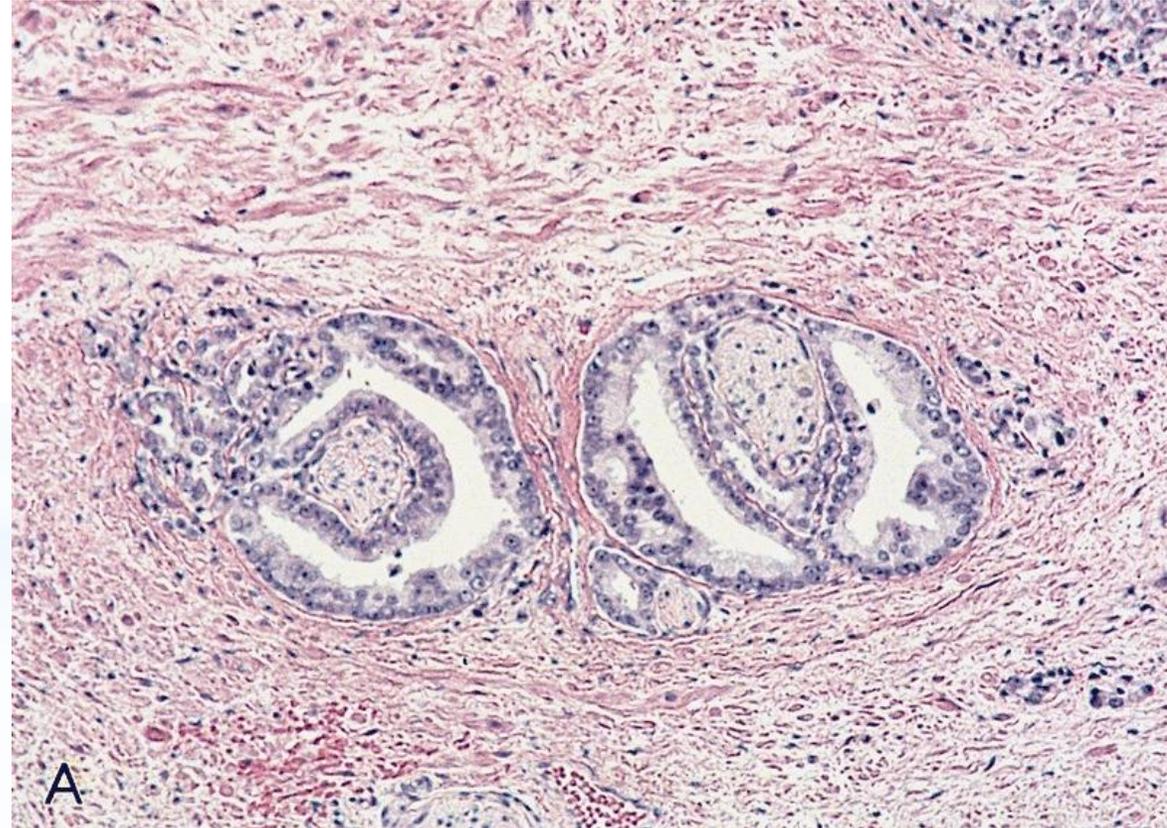
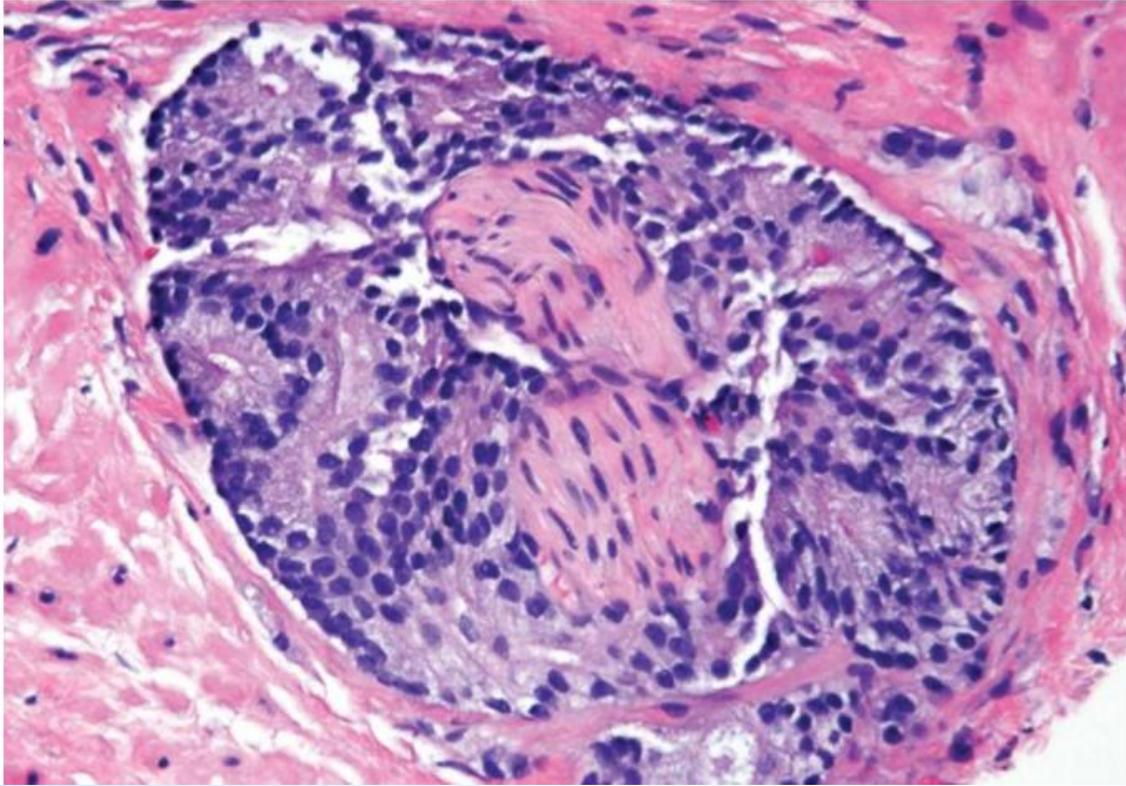
Parenchima circostante: PIN di alto grado, infiammazione, iperplasia ghiandolare e fibromuscolare, carcinoma intraduttale, ...

Stadio tumorale secondo TNM

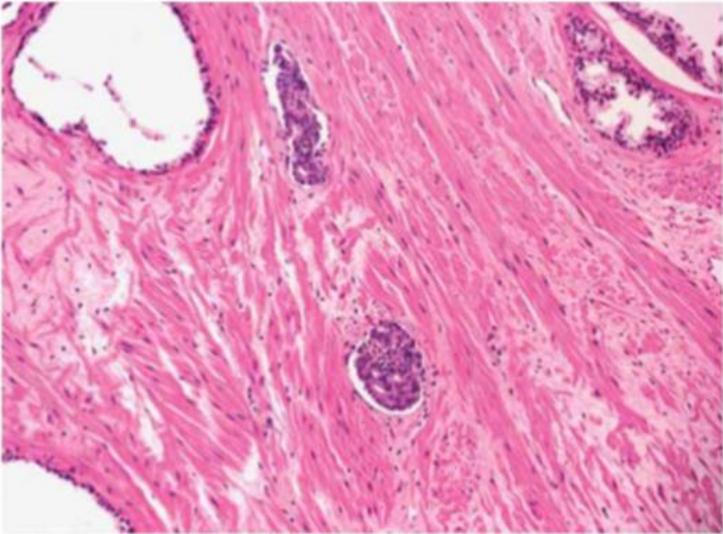
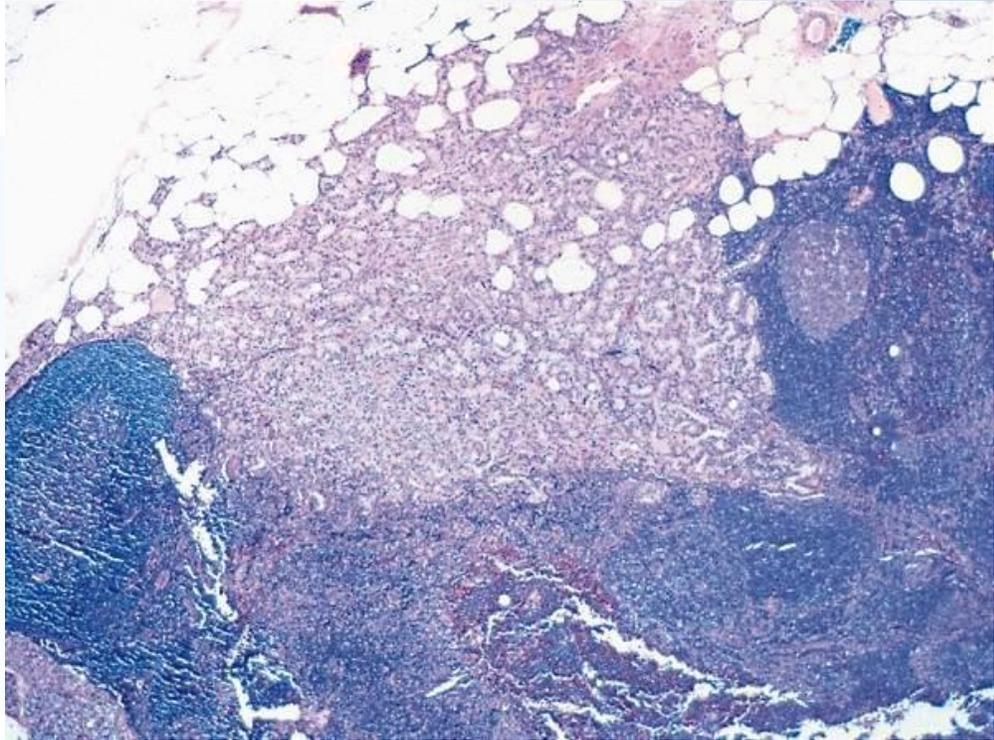
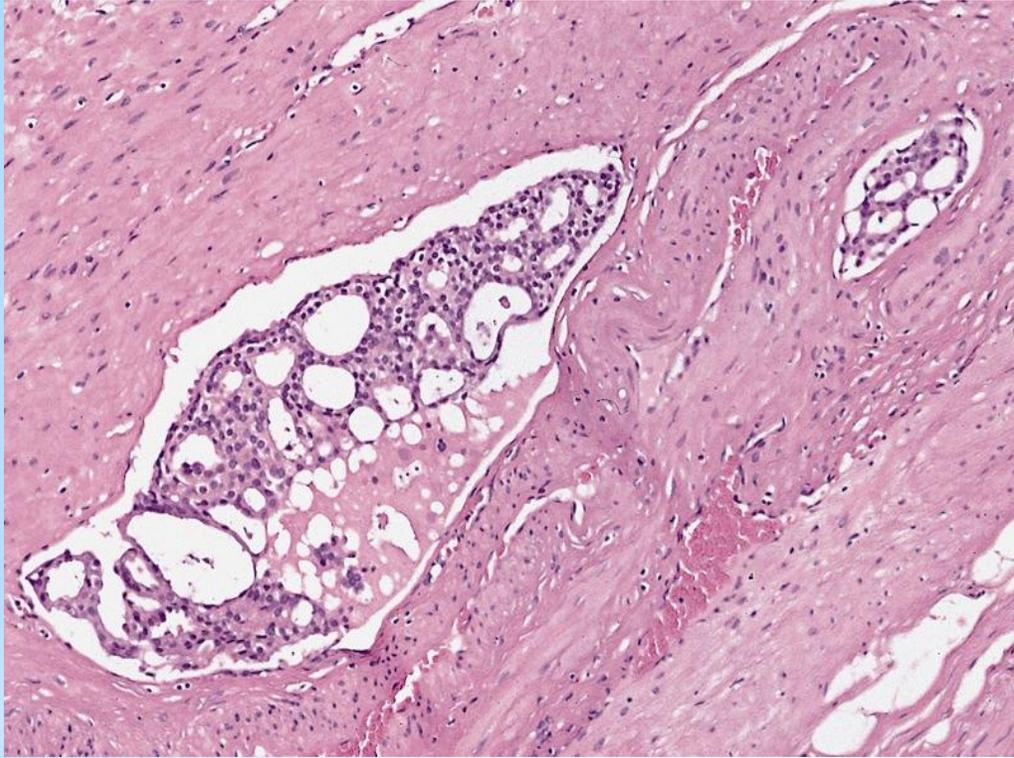
# Estensione ai lobi prostatici: pT2



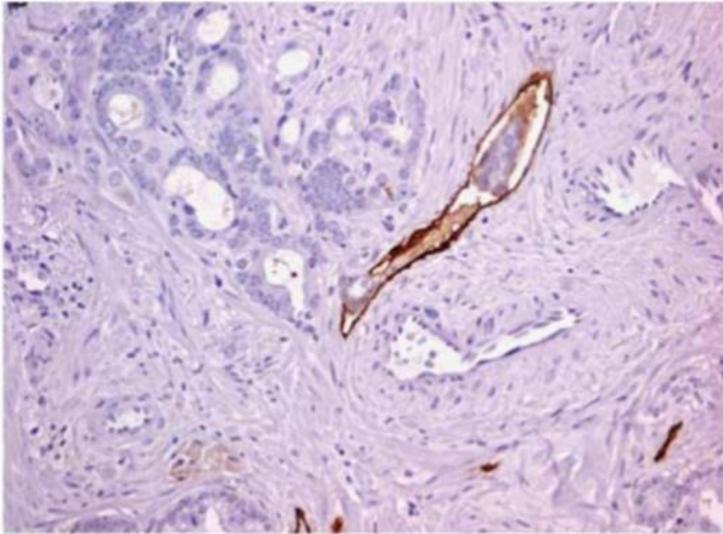
# Invasione perineurale



# INVASIONE VASCOLARE

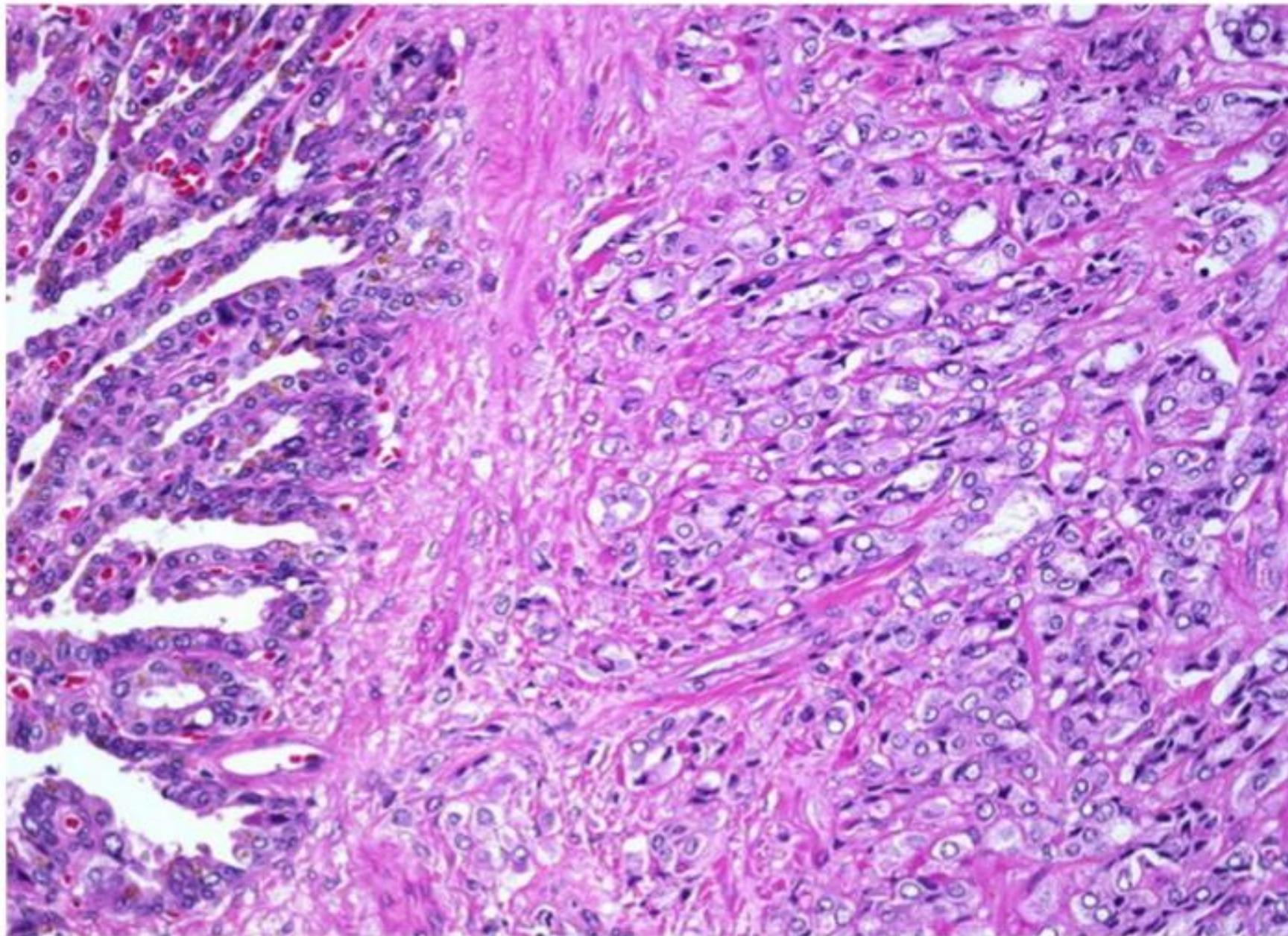


HE

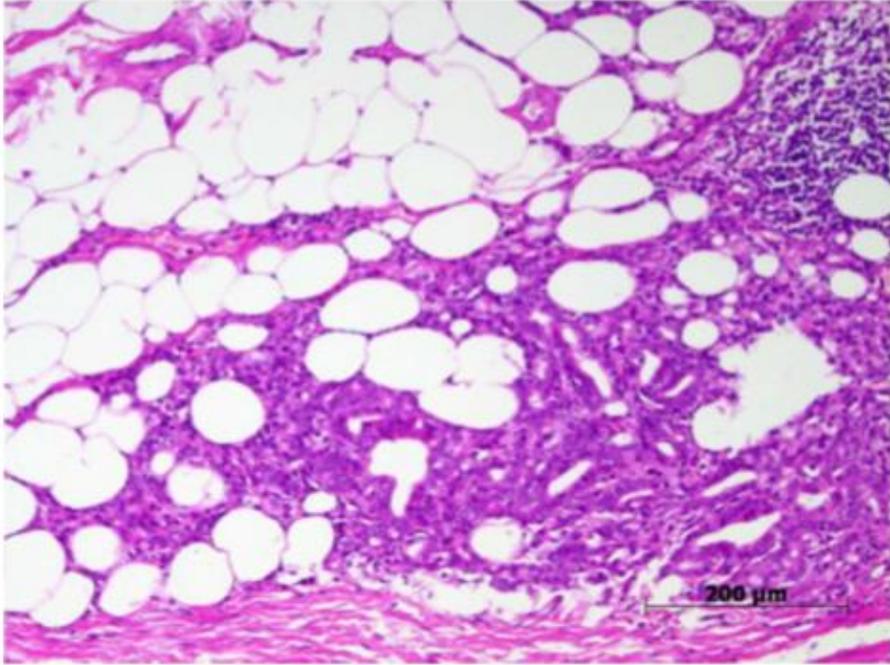


D2-40

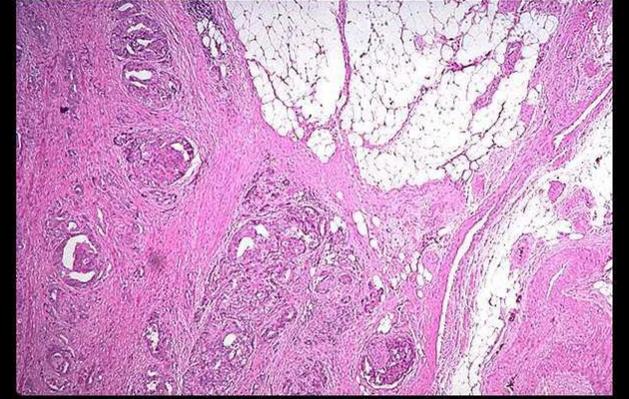
## INFILTRAZIONE VESCICHETTE SEMINALI



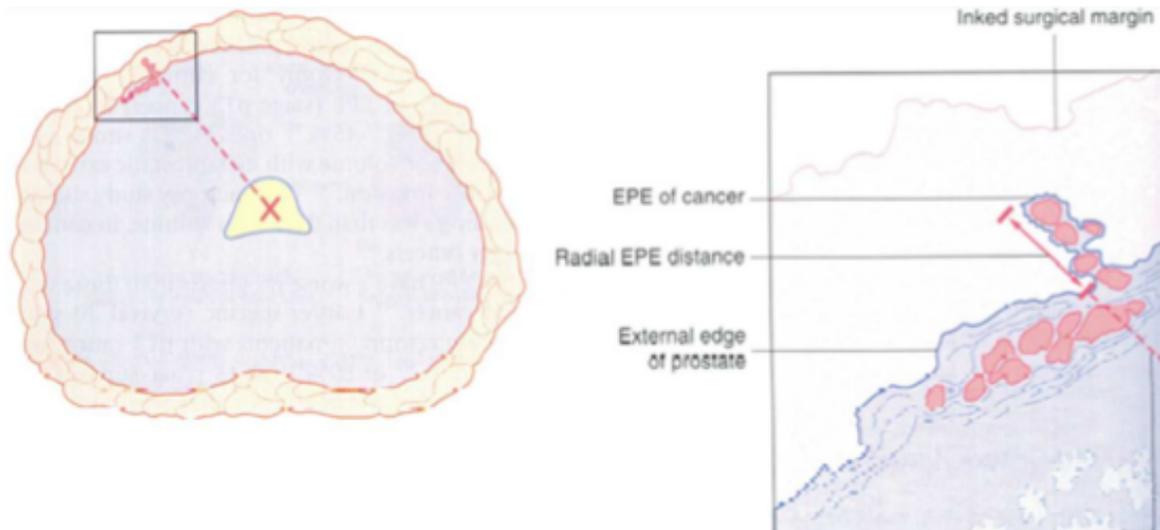
# Infiltrazione extraprostatica



...è definita come la presenza di tessuto tumorale **oltre i confini della prostata** (nel tessuto adiposo periprostatico o nel collo vescicale → pT3a)!!!



# Infiltrazione extraprostatica



Come quantificarla?

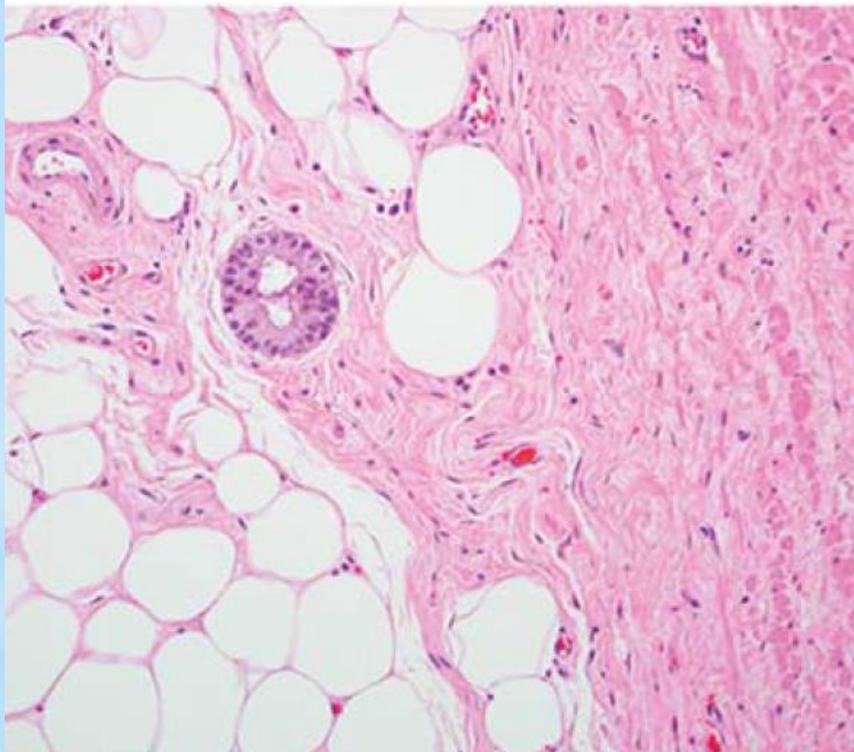
- Secondo Epstein (focale/estesa)
- Secondo Wheeler (focale/estesa)
- Metodo della distanza radiale

February 2017

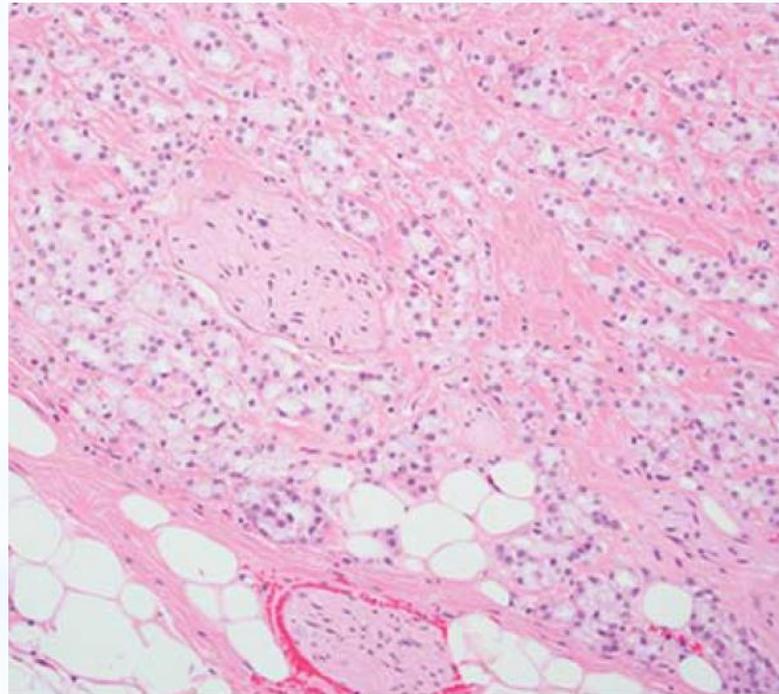
**Focale-** solo poche ghiandole neoplastiche in sede extraprostatica o < tumore che coinvolge meno di 1 campo a 40x in 1-2 sezioni

**Non focale** -diffusione maggiore della precedente

**Protocol for the Examination of Specimens from Patients with Carcinoma of the Prostate Gland**

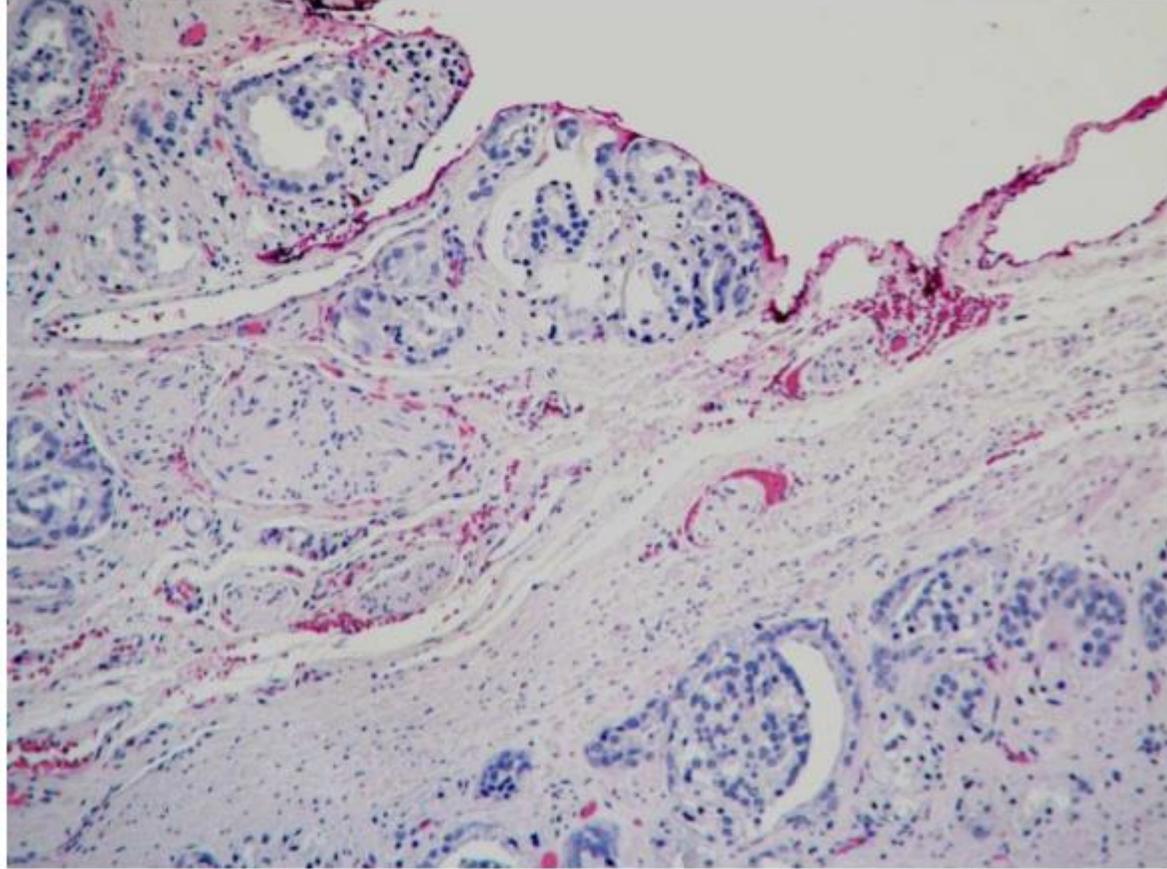


**Focale**



**diffusa**

# Margini di resezione



Il margine di resezione è considerato **POSITIVO**, se il tumore **GIUNGE FINO ALLA CHINA**.

Precisare la localizzazione e l'estensione del coinvolgimento (mm).

## *Margins*

- Limited ( $< 3$  mm) or non-limited ( $\geq 3$  mm)
  - \*Linear length of positive margins
  - \*Focality (unifocal or multifocal)
- 
- Location(s) of positive margin
  - \*Margin positivity at area of extraprostatic extension
  - \*Gleason pattern at positive margin.

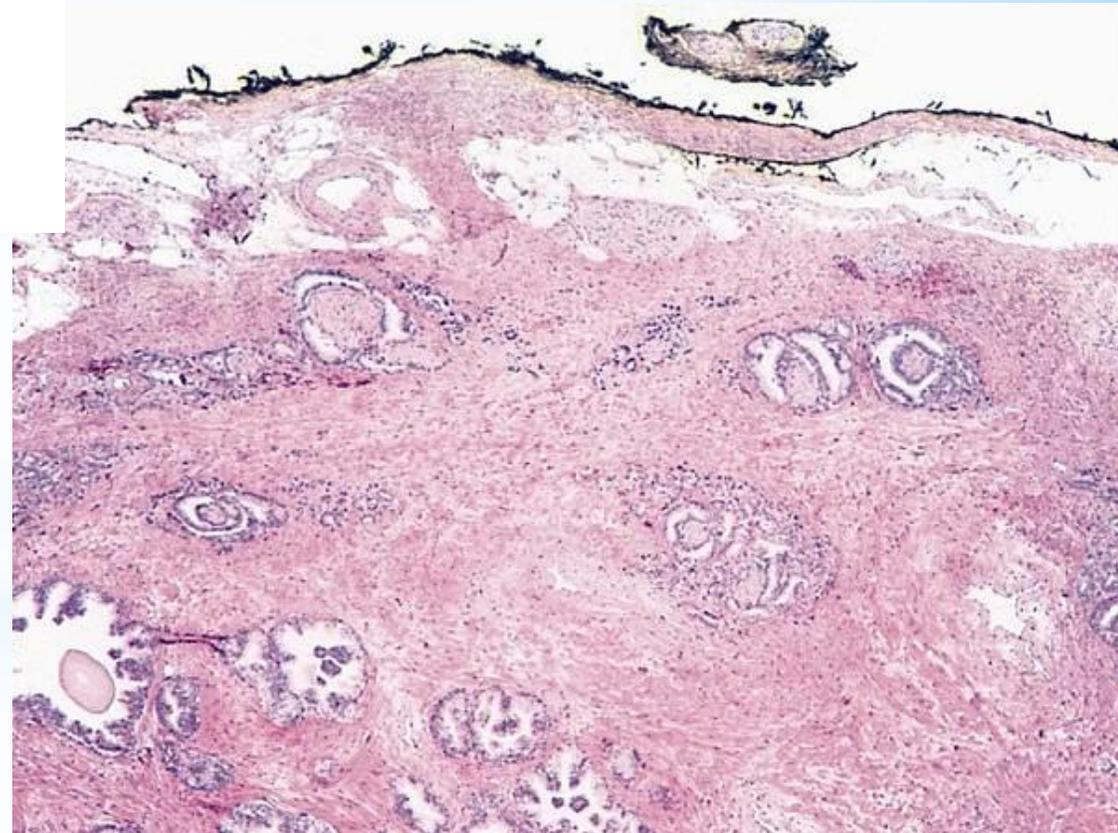
### **Prostate cancer reporting**

DJ Grignon

**MODERN PATHOLOGY** (2018) 31, S96–S109

COLLEGE of AMERICAN  
PATHOLOGISTS

February 2017



# TNM 8 EDIZIONE-2017

## *Pathological T category (pT)*

pT2	Organ confined
pT3a	Extraprostatic extension (unilateral or bilateral) or microscopic invasion of bladder neck
pT3b	Tumor invades seminal vesicle(s)
pT4	Tumor is fixed or invades adjacent structures other than seminal vesicles such as external sphincter, rectum, bladder, levator muscles, and/or pelvic wall

## *Regional lymph nodes (N)*

NX	Regional nodes were not assessed
N0	No positive regional nodes
N1	Metastasis in regional node(s)

## *Distant metastasis (M)*

M0	No distant metastasis
M1	Distant metastasis
M1a	Nonregional lymph node(s)
M1b	Bone metastasis
M1c	Other site(s) with or without bone disease



# Alcune riflessioni dopo i risultati dei trial clinici di screening mediante PSA

EDITORIALE

Discussing on the results of clinical trials of PSA screening

epo anno 33 (3) maggio-giugno 2009

## Due trial randomizzati

**-ERSPC** ( European Randomized Study of Screening for Prostate Cancer, 182.000 soggetti-eta' 50-74 aa, PSA ogni 4 aa riduzione significativa del 20% della mortalita'

Dallo studio emerge che per ogni vita salvata ci sono 48 casi sovra-diagnosticati di cui la maggior parte sovratrattati

**-PLCO** (USA, 76.693 soggetti)

Non riduzione significativa della mortalita'

# USO « spontaneo» del PSA

- si dovrebbe evitare di avviare allo screening con il PSA gli individui al di sopra dei 75 anni e/o con una attesa di vita inferiore a 10 anni in quanto eventuali benefici sono marginali rispetto ai rischi;
- il dosaggio del PSA può essere offerto agli uomini con una attesa di vita maggiore di 10 anni che lo desiderino, purchè essi siano informati dei rischi (prevalenti) e dei benefici (limitati) legati alla somministrazione del test e con le azioni conseguenti al risultato;
- il dosaggio del PSA come test di screening in uomini asintomatici dovrebbe essere sconsigliato sotto i 50 anni;
- in uomini di età compresa fra 40 e 50 anni, con fattori di rischio come la familiarità o la razza, l'opportunità di un monitoraggio con PSA dovrebbe essere discussa caso per caso spiegando all'interessato i potenziali rischi (sovradiagnosi- sovratrattamento) ed i possibili benefici;
- in assenza di sintomi e comunque di sospetto diagnostico, il dosaggio del PSA non dovrebbe essere inserito nei controlli ematologici di routine.

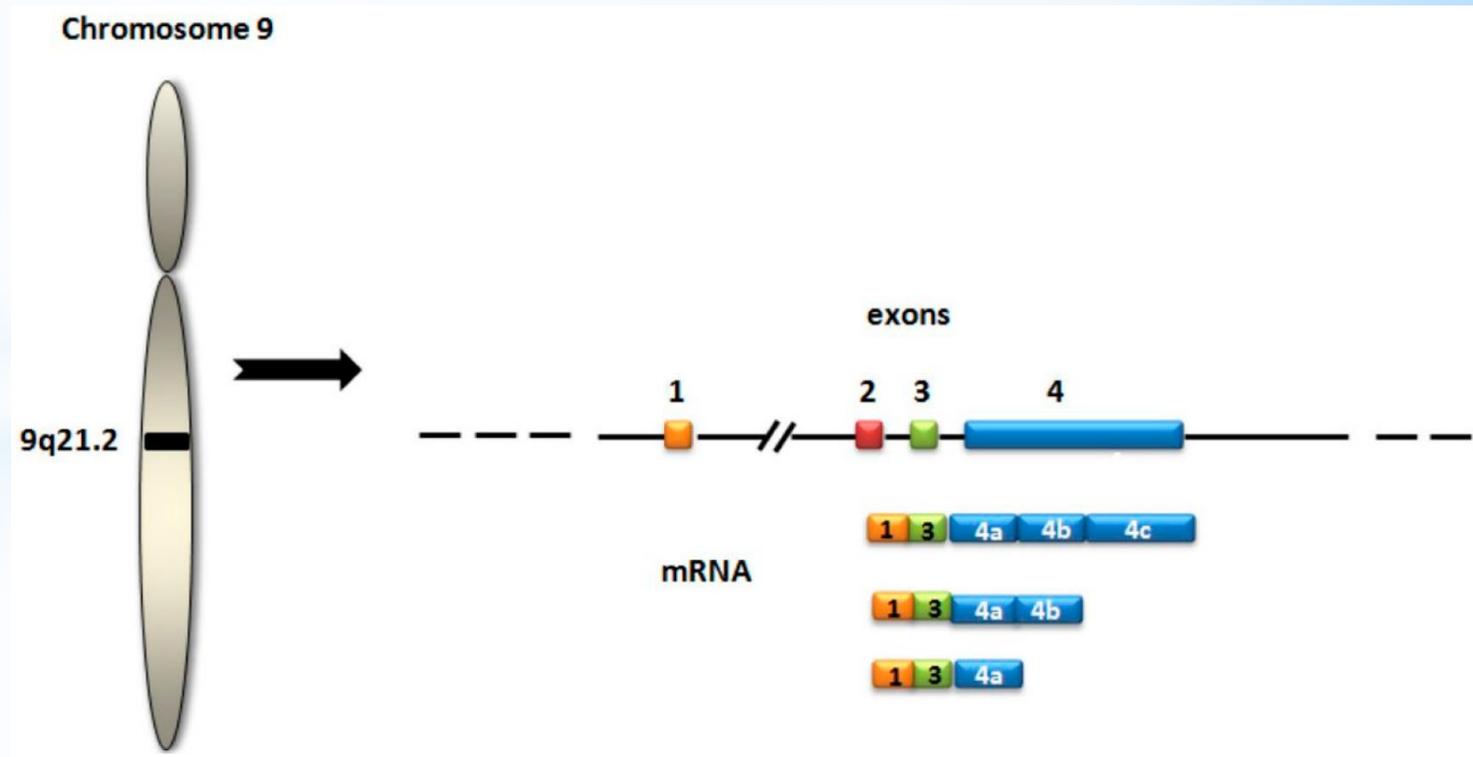
# NUOVI MARCATORI: PCA3

## PROSTATE CANCER ANTIGEN 3- Ch 9q21-22

Iperespresso 95% ca prostatico

mRNA non codificante

Bassi livelli nell'ipertrofia prostatica

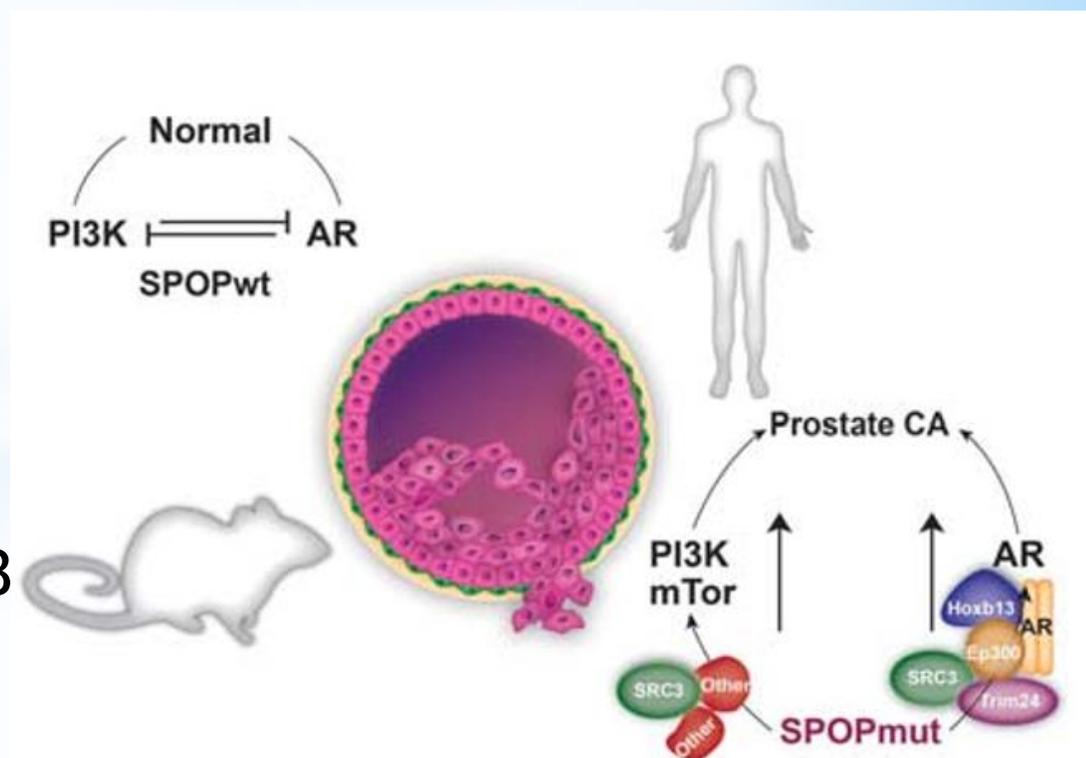


# The Genomics of Prostate Cancer: emerging understanding with technologic advances

Mark A Rubin<sup>1,2,3,4</sup> and Francesca Demichelis<sup>1,5</sup>

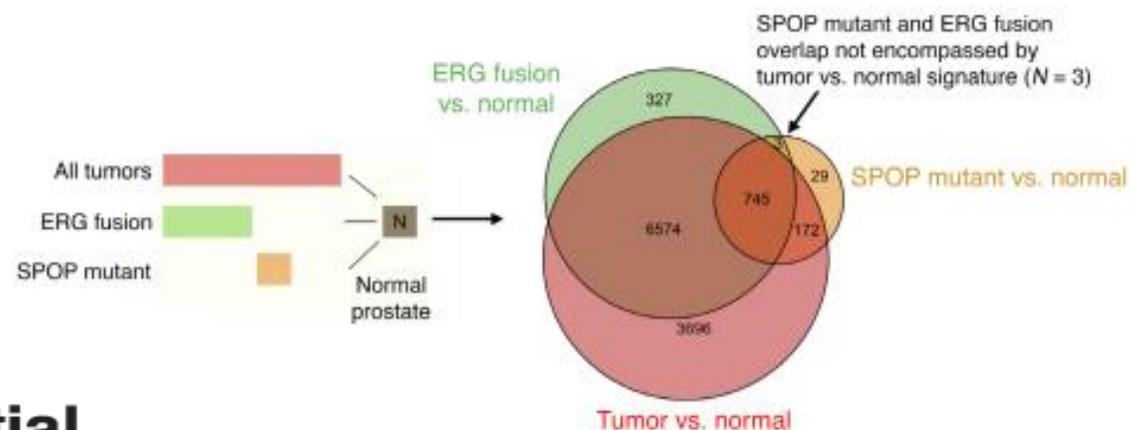
<sup>1</sup>Institute for Precision Medicine, Weill Cornell Medical College-New York Presbyterian Hospital, New York, NY, USA; <sup>2</sup>Sandra and Edward Meyer Cancer Center at Weill Cornell Medical College, New York, NY, USA; <sup>3</sup>Department of Pathology and Laboratory Medicine, Weill Cornell Medical College, New York, NY, USA; <sup>4</sup>Department of Biomedical Research, University of Bern, Bern, Switzerland and <sup>5</sup>Centre of Integrative Biology, University of Trento, Trento, Italy

- 10q Loss
- TP53 (Cellular Tumor Antigen p53)
- 8p Loss
- Androgen Receptor
- RB1 (Retinoblastoma-Associated Protein)
- 10q23 (PTEN)
- MYC Amplification (8q24)
- Riarrangiamento ETS (fusione TMPRSS2:ERG)
- SPOP Missense Mutations (gene encodes cullin 3 based E3 ubiquitin ligase)



# SPOP mutation drives prostate neoplasia without stabilizing oncogenic transcription factor ERG

Jonathan Shoag,<sup>1</sup> Deli Liu,<sup>1,2,3</sup> Mirjam Blattner,<sup>3,4</sup> Andrea Sboner,<sup>2,4,5</sup> Kyung Park,<sup>4</sup> Lesa Deonarine,<sup>1</sup> Brian D. Robinson,<sup>1,4</sup> Juan Miguel Mosquera,<sup>4,5</sup> Yu Chen,<sup>6,7,8</sup> Mark A. Rubin,<sup>1,3,4,5,9</sup> and Christopher E. Barbieri<sup>1,3,5</sup>



## Markers of clinical utility in the differential diagnosis and prognosis of prostate cancer

Glen Kristiansen

Institute of Pathology of the University Hospital Bonn, Bonn, Germany

MODERN PATHOLOGY (2018) 31, S143–S155

## Molecular tests in prostate cancer

DNA-methylation

OncotypeDX prostate

Decipher

Prolaris

CLASSIFICAZIONE MOLECOLARE DEL CARCINOMA PROSTATICO