



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA  
Facoltà di Medicina e Chirurgia  
AOU Policlinico "G. Martino"  
Clinica Urologica  
Scuola di Specializzazione in Urologia  
Direttore: Prof. Giuseppe Morgia



**EPIDEMIOLOGIA E SCREENING**  
**Carlo Magno**

# Un importante problema sanitario









Limits: Publication Date from 1957/01/01 to 1967/12/01

Display: Summary Show 20 Sort By Send to

All: 84 Review: 1

Items 1 - 20 of 84

Page 1 of 5 Next

- 1: [Blackard CE.](#) Related Articles, Links  
 Carcinoma of the prostate: a review. I. Incidence, etiology, pathology, and diagnosis.  
 J Lancet. 1967 Dec;87(12):477-84 contd. Review. No abstract available.  
 PMID: 4866874 [PubMed - indexed for MEDLINE]
- 2: [Culp OS.](#) Related Articles, Links  
 Radical perineal prostatectomy: its past, present and possible future.  
 J Urol. 1967 Nov;98(5):618-26. No abstract available.  
 PMID: 6065517 [PubMed - indexed for MEDLINE]
- 3: [Lennert KA, Hepp G.](#) Related Articles, Links  
 [The postoperative hemorrhage in the prostate surgery]  
 Bruns Beitr Klin Chir. 1967 Nov;215(3):313-20. German. No abstract available.  
 PMID: 4172497 [PubMed - indexed for MEDLINE]
- 4: [Ploch R.](#) Related Articles, Links  
 [Problems of mortality following prostatectomy]  
 Pol Przegl Chir. 1967 Oct;39(10):Suppl:1106-14. Polish. No abstract available.  
 PMID: 6080894 [PubMed - indexed for MEDLINE]
- 5: [No authors listed] Related Articles, Links

Limits: Publication Date from 1967/01/01 to 1977/12/01

Display Summary Show 20 Sort By Send to

All: 485 Review: 28

Items 1 - 20 of 485 Page 1 of 25

- 1: [Spellman MC, Castellino RA, Ray GR, Pistenma DA, Bagshaw MA.](#) Related Articles, Link:  
An evaluation of lymphography in localized carcinoma of the prostate.  
Radiology. 1977 Dec;125(3):637-44.  
PMID: 928687 [PubMed - indexed for MEDLINE]
- 2: [Dunn JE Jr.](#) Related Articles, Link:  
Breast cancer among American Japanese in the San Francisco Bay area.  
Natl Cancer Inst Monogr. 1977 Dec;47:157-60.  
PMID: 613235 [PubMed - indexed for MEDLINE]
- 3: [Jordan WP Jr, Blackard CE, Byar DP.](#) Related Articles, Link:  
Reconsideration of orchiectomy in the treatment of advanced prostatic carcinoma.  
South Med J. 1977 Dec;70(12):1411-3.  
PMID: 594790 [PubMed - indexed for MEDLINE]
- 4: [Breslow N, Chan CW, Dhom G, Drury RA, Franks LM, Gellei B, Lee YS, Lundberg S, Sparke B, Stemby NH, Tulinius H.](#) Related Articles, Link:  
Latent carcinoma of prostate at autopsy in seven areas. The International Agency for Research on Cancer, Lyons, France.  
Int J Cancer. 1977 Nov 15;20(5):680-8.  
PMID: 924691 [PubMed - indexed for MEDLINE]
- 5: [Michigan S, Catalona WT](#) Related Articles, Link:

About Entrez  
Text Version  
Entrez PubMed  
Overview  
Help | FAQ  
Tutorials  
New/Noteworthy  
E-Utilities  
PubMed Services  
Journals Database  
MeSH Database  
Single Citation  
Matcher  
Batch Citation Matcher  
Clinical Queries  
Special Queries  
LinkOut  
My NCBI  
Related Resources  
Order Documents  
NLM Mobile  
NLM Catalog  
NLM Gateway  
TOXNET  
Consumer Health

Limits: Publication Date from 1977/01/01 to 1987/12/01

Display: Summary Show 20 Sort By Send to

All: 938 Review: 64

Items 1 - 20 of 938 Page 1 of 47

- 1: [Anscher MS, Prosnitz LR.](#) Related Articles, Link:  
Postoperative radiotherapy for patients with carcinoma of the prostate undergoing radical prostatectomy with positive surgical margins, seminal vesicle involvement and/or penetration through the capsule.  
J Urol. 1987 Dec;138(6):1407-12.  
PMID: 3682068 [PubMed - indexed for MEDLINE]
- 2: [Yamamoto A, Yuasa M, Imagawa A, Kagawa S, Kurokawa K.](#) Related Articles,  
[Clinical study on adenocarcinoma of the prostate]  
Hinyokika Kyo. 1987 Dec;33(12):2050-4. Japanese.  
PMID: 3448932 [PubMed - indexed for MEDLINE]
- 3: [Müller RD, Czeglarski G, Bamberg M, Budach V.](#) Related Articles, Link:  
[Primary radiotherapy of prostatic carcinoma--the results at Essen with 173 patients]  
Strahlenther Onkol. 1987 Dec;163(12):755-63. German.  
PMID: 3424075 [PubMed - indexed for MEDLINE]
- 4: [Pilepich MV, Johnson RJ, Perez CA, Krall JM, Russ HH, Zininger M, Sause WT, Hanks GE, Martz KL.](#) Related Articles, Link:  
Prognostic significance of nodal involvement in locally advanced (stage C) carcinoma of prostate--RTOG experience.  
Urology. 1987 Dec;30(6):535-40.  
PMID: 3318090 [PubMed - indexed for MEDLINE]

About Entrez  
Text Version

Entrez PubMed  
Overview  
Help | FAQ  
Tutorials  
New/Noteworthy  
E-Utilities

PubMed Services  
Journals Database  
MeSH Database  
Single Citation  
Matcher  
Batch Citation Matcher  
Clinical Queries  
Special Queries  
LinkOut  
My NCBI





Related Resources  
Order Documents  
NLN Mobile  
NLN Catalog  
NLN Gateway  
TOXNET  
Consumer Health

Limits: Publication Date from 1987/01/01 to 1997/12/01

Display Summary Show 20 Sort By Send to

All: 3224 Review: 589

Items 1 - 20 of 3224 Articles that review the literature on a subject. Page 1 of 162

- 1: [Mosli HA.](#) Related Articles, Link  
 Prostate cancer in Saudi Arabia: A review of the literature (1975-1996).  
 Ann Saudi Med. 1997 Sep;17(5):510-4.  
 PMID: 17339779 [PubMed - in process]
- 2: [Du S, Shi L, Zhu W, Zhai F.](#) Related Articles, Link  
 [Epidemiological study on human prostate cancer in Wuhan City]  
 Wei Sheng Yan Jiu. 1997 Sep;26(5):356-9. Chinese.  
 PMID: 10325655 [PubMed - indexed for MEDLINE]
- 3: [Hakimi JM, Schoenberg MP, Rondinelli RH, Piantadosi S, Barrack ER.](#) Related Articles, Link  
 Androgen receptor variants with short glutamine or glycine repeats may identify unique subpopulations of men with prostate c  
 Clin Cancer Res. 1997 Sep;3(9):1599-608.  
 PMID: 9815849 [PubMed - indexed for MEDLINE]
- 4: [Ellerhorst JA, Tu SM, Amato RJ, Finn L, Millikan RE, Pagliaro LC, Jackson A, Logothetis CJ.](#) Related Articles, Link  
 Phase II trial of alternating weekly chemohormonal therapy for patients with androgen-independent prostate cancer.  
 Clin Cancer Res. 1997 Dec;3(12 Pt 1):2371-6.  
 PMID: 9815636 [PubMed - indexed for MEDLINE]
- 5: [Tilloa SA, Iturregui IR, Amézquita M, Ortiz VN.](#) Related Articles, Link

About Entrez  
Text Version

Entrez PubMed  
Overview  
Help | FAQ  
Tutorials  
New/Noteworthy  
E-Utilities

PubMed Services  
Journals Database  
MeSH Database  
Single Citation  
Matcher  
Batch Citation Matcher  
Clinical Queries  
Special Queries  
LinkOut  
My NCBI

Related Resources  
Order Documents  
NLM Mobile  
NLM Catalog  
NLM Gateway  
TOXNET  
Consumer Health



A service of the U.S. National Library of Medicine and the National Institutes of Health

My NCBI  
[\[Sign In\]](#) [\[Re\]](#)

All Databases PubMed Nucleotide Protein Genome Structure OMIM PMC Journals Books

Search PubMed for incidence of prostate cancer Go Clear Save Search

Limits Preview/Index History Clipboard Details





Limits: Publication Date from 1997/01/01 to 2007/12/01

Display: Summary Show 20 Sort By Send to

All: 7248 Review: 1391

Items 1 - 20 of 7248

Page 1 of 363

- 1: [Nemoto K, Tomita Y, Kimata R.](#) Related /  
 [The clinical status of prostate cancer in elderly patients 75 years of age or older in the Kitamurayama District of Yamagata Prefecture, Japan]  
 Hinyokika Kyo. 2007 Dec;53(12):843-9. Japanese.  
 PMID: 18203520 [PubMed - in process]
- 2: [Sion-Vardy N, Priel-Cohen Z, Memershtain W, Neulander E, Benharroch D.](#) Related Articles, Link  
 Ethnicity and its significance in the pathobiology of prostatic carcinoma in Southern Israel.  
 Urol Oncol. 2008 Jan-Feb;26(1):31-6. Epub 2007 Nov 19.  
 PMID: 18190827 [PubMed - in process]
- 3: [Yang XY, Xia TL, He Q, Li W, Wang JH, Su JW, Li J, Na YQ.](#) Related Articles, Link  
 [Incidence and pathological features of incidental prostate cancer and clinical significance thereof]  
 Zhonghua Yi Xue Za Zhi. 2007 Oct 9;87(37):2632-4. Chinese.  
 PMID: 18162152 [PubMed - in process]
- 4: [Matsubara A, Yoneda T, Nakamoto T, Maruyama S, Koda S, Goto K, Teishima J, Shiina H, Igawa M, Usui T.](#) Related Articles, Link  
 Inguinal hernia after radical perineal prostatectomy: comparison with the retropubic approach.  
 Urology. 2007 Dec;70(6):1152-6.  
 PMID: 18158037 [PubMed - indexed for MEDLINE]

- About Entrez
- Text Version
- Entrez PubMed
- Overview
- Help | FAQ
- Tutorials
- New/Noteworthy
- E-Utilities
- PubMed Services
- Journals Database
- MeSH Database
- Single Citation
- Matcher
- Batch Citation Matcher
- Clinical Queries
- Special Queries
- LinkOut
- My NCBI
- Related Resources
- Order Documents
- NLM Mobile
- NLM Catalog
- NLM Gateway
- TOXNET
- Consumer Health

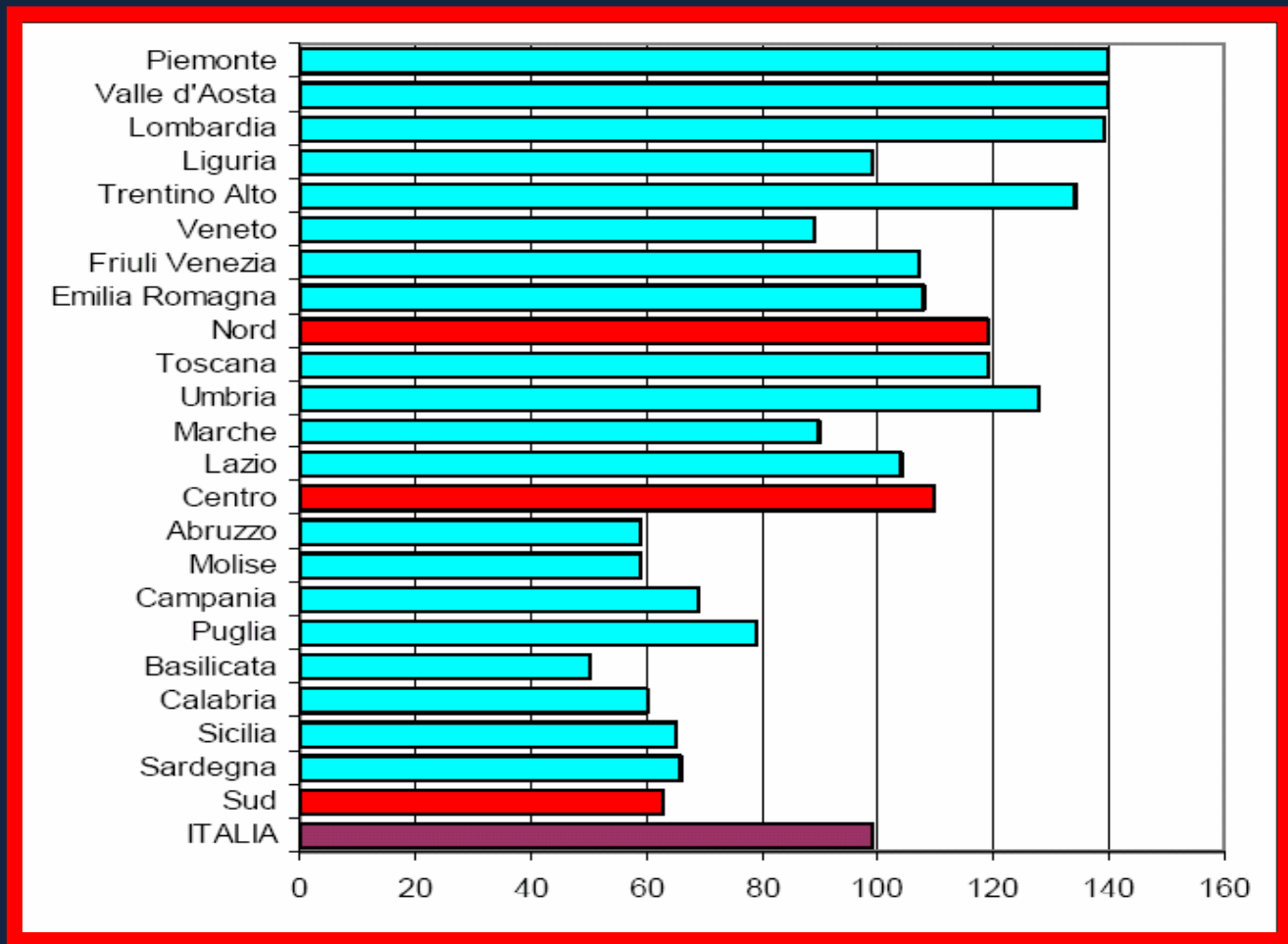
# Incidenza del cancro della prostata nel mondo

Incidence of Prostate cancer: ASR (World) (All ages)





# Incidenza (tassi) del cancro della prostata in Italia

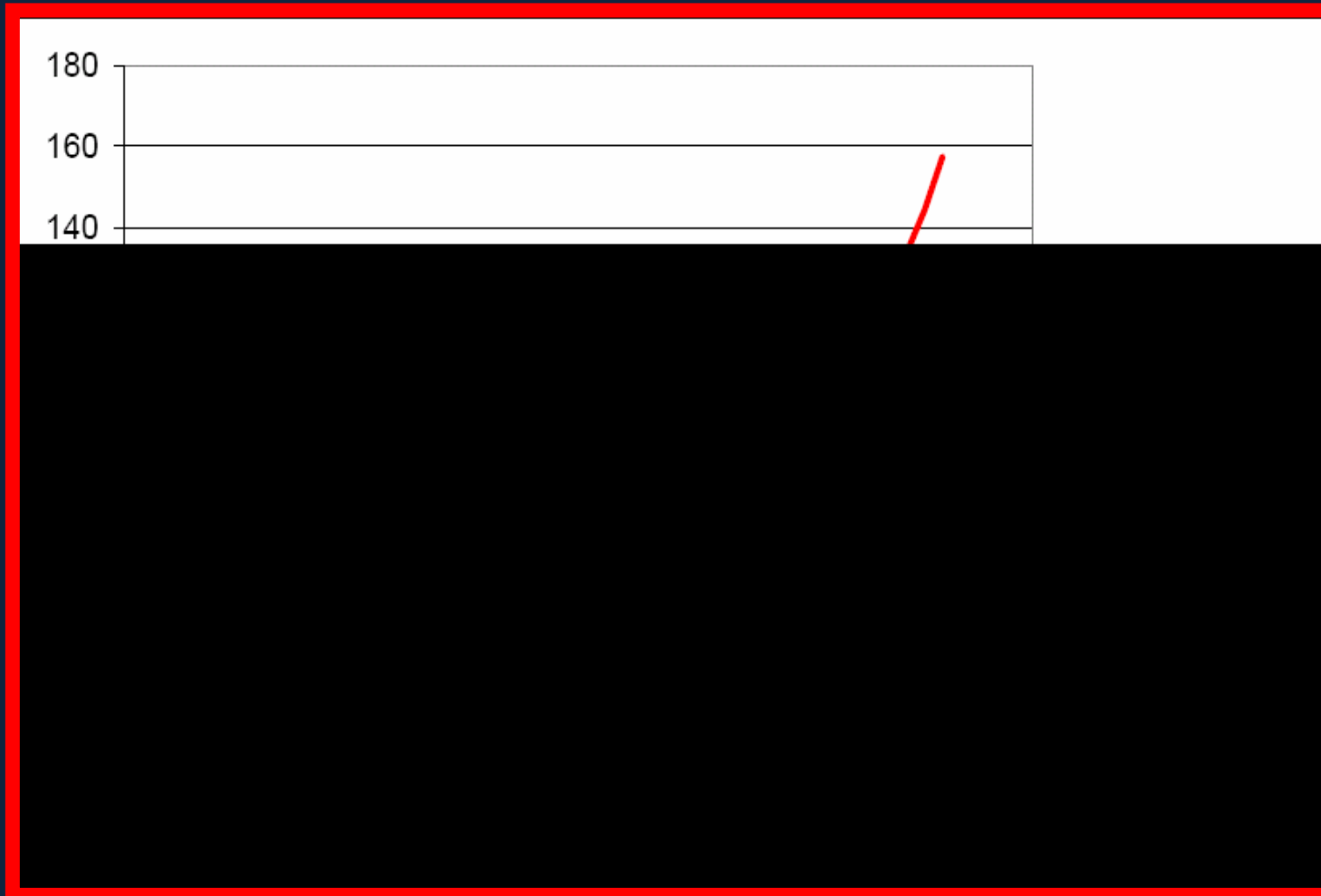


44.000 nuovi casi all'anno



# Carcinoma della prostata in Italia

## PERIODO DI DIAGNOSI



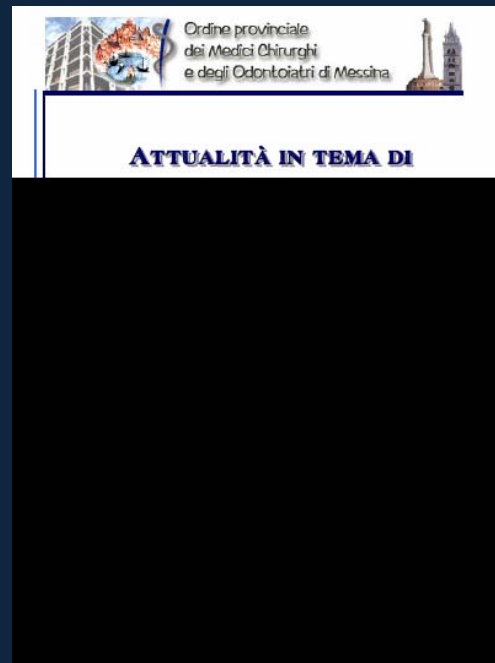
# EPIDEMIOLOGIA DEL TUMORE DELLA PROSTATA

## FATTORI DI RISCHIO

- Età
- Razza
- Familiarità
- Ereditarietà
- Dieta
- Esposizioni professionali
- Ambiente ormonale
- Fumo di tabacco
- Agenti infettivi
- Vasectomia



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA  
Facoltà di Medicina e Chirurgia  
AOU Policlinico "G. Martino"  
Clinica Urologica  
Scuola di Specializzazione in Urologia  
Direttore: Prof. Giuseppe Morgia



SCREENING  
EPIDEMIOLOGIA E SCREENING  
Carlo Magno

# Come influire sulla storia naturale di una malattia

- Prevenzione primaria: agire sulle cause
- Prevenzione secondaria : screening



# Lo screening perfetto

- Evidenza di efficacia
- Rilevanza sociale
- Popolazione bersaglio definita e identificabile
- Invito esteso a tutta la popolazione
- Test di screening accettabile, accurato, innocuo, efficiente
- Periodicità standardizzata
- Protocollo diagnostico e terapeutico
- Follow-up attivo
- Risorse economiche sufficienti
- Valutazione di qualità



# Obiettivi di un programma di screening

- Applicare un test adatto alla popolazione inclusa nel programma
- Individuare le persone con malattia in fase pre-clinica
- Confermare la diagnosi
- Fornire un trattamento efficace.

**L'obiettivo finale è la diminuzione della mortalità grazie ad una diagnosi precoce**

de Koning HJ  
Screening for prostate cancer. In:  
Abel E-NLPD, editor 2003



# Efficacia degli screening

L'efficacia è la capacità di cambiare la storia naturale della malattia e dei sintomi in senso positivo (*A. Cochrane*)

Risultato del test di	Malattia presente	Malattia non presente

Consigli

negativi





# E' davvero così per il carcinoma di prostata?

La diagnosi precoce aumenta le speranze di guarigione...  
... oppure si tratta solo di

**ANTICIPAZIONE DIAGNOSTICA?**



# Anticipazione diagnostica non significa necessariamente riduzione mortalità



**A = inizio malattia**

**B = diagnosi**

**C = decesso**



# Abbiamo tutto per lo screening perfetto ?

Teoricamente si

- La popolazione a rischio
- La malattia
- Il test adatto

Praticamente .....forse



# Considerazioni

Non conosciamo la storia naturale del carcinoma della prostata diagnosticato in seguito ad uno screening

Una neoplasia clinicamente significativa indica una malattia a rischio di progressione

Molte neoplasie prostatiche progrediscono lentamente e non sono cause di morte nel l'uomo anziano

Si muore con il cancro della prostata non di cancro della prostata



# Considerazioni

Esiste il rischio di overtreatment con conseguente peggioramento della qualità della vita senza alcun beneficio riguardo alla sopravvivenza globale

McGregor M, CMAJ 1998

I programmi di screening per il carcinoma della prostata dovrebbero idealmente identificare una bassa percentuale di neoplasie insignificanti

Stamey TAJ Urol 2004

Fra il 18% e l'85% di tumori scoperti grazie allo screening non diventeranno mai clinicamente significativi

Miller DC, J Natl Cancer Inst 2006

Schroder FH Urol 2007



# Considerazioni

È importante poter distinguere fra una neoplasia indolente ed una che abbia rilevanza clinica

Soltanto 1 su 8 casi diagnosticati grazie allo screening causerà la morte se non trattato

McGregor M, CMAJ 1998

Non esiste un valore di PSA in grado di distinguere pazienti affetti da cancro da quelli non affetti

Thompson IM N Engl J Med 2004



# Strumenti dello screening

PSA

Esplorazione digito-rettale

Eventuale biopsia



# PSA

Marker organo specifico

Cut-off non definito

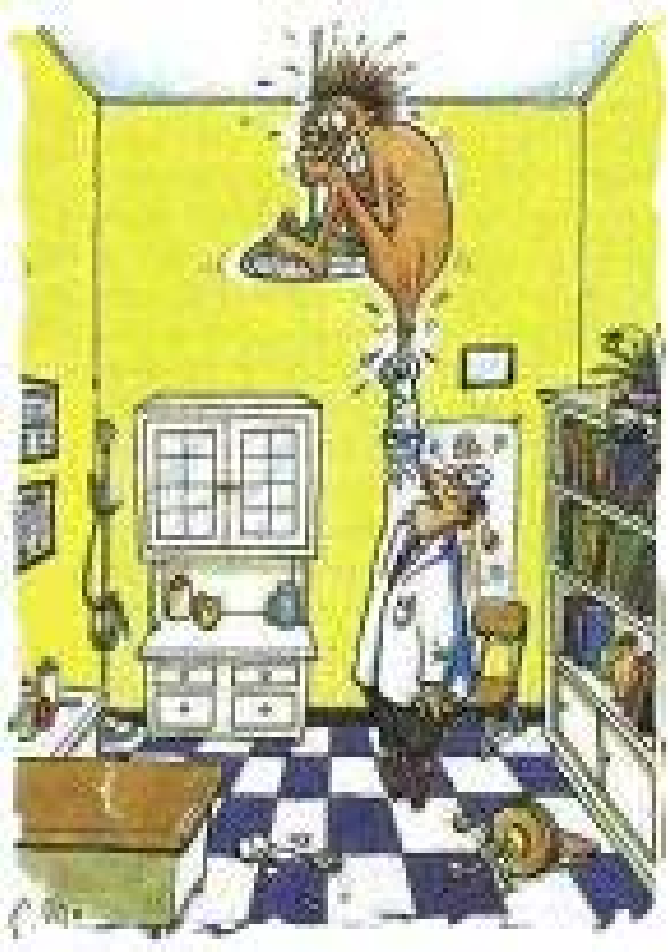
Bassi valori non escludono la presenza di piccole neoplasie

Valori alti non comportano necessariamente la presenza di una neoplasia





# Esplorazione digito-rettale



Componente essenziale della valutazione

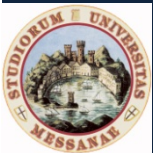
Non è comunque un'alternativa al PSA

Con valori bassi di PSA può essere inutile

# Biopsia

Necessaria per la conferma della diagnosi

Non codificato quando ripetere la seconda biopsia (PSA-V?)



# Screening no

AIRC e CNR  
(1996)

Fino a quando gli studi clinici non avranno chiarito il ruolo dei vari test, non è lecito né etico realizzare lo screening sul tumore della prostata. In particolare la prescrizione del dosaggio del PSA in soggetti senza un fondato sospetto di neoplasia, va scoraggiata e non finanziata con denaro pubblico

Advisory Committee on Cancer Prevention in the European Union  
(2000)

Finchè gli studi randomizzati non avranno documentato un vantaggio sulla mortalità per cancro prostatico o sulla qualità di vita a esso correlate, lo screening del cancro della prostata non è raccomandato come strumento di sanità pubblica

Italian National Consensus Conference on Prostate Cancer Screening  
(2003)

Non esiste al momento, in base all' evidenza scientifica, indicazione alla esecuzione dello screening di soggetti asintomatici mediante PSA, sia quale provvedimento sanitario di popolazione, sia spontaneo.

# Screening no

CLINICA ■

Campagne di sensibilizzazione

## La medicina generale contro la propaganda per lo screening della prostata

*Nel mese di marzo i media hanno dato particolare rilievo a una intensa campagna a favore dello screening del tumore della prostata. E come in altre occasioni i medici di medicina generale, in un coro quasi solitario, hanno denunciato l'irrazionalità di questa misura sanitaria.*

Medici di medicina generale contro l'ennesima campagna di sensibilizzazione sul tumore della prostata, quest'anno lanciata in conco-

lizzarlo è stata messa a disposizione una rete di ambulatori dove è possibile prenotare una visita urologica e ottenere la misurazione del PSA. Ricco il carnet di eventi a contorno: striscioni sui campi da calcio prima della partita domenicale, una conferenza al palazzo della FAO a Roma, ad aprire e chiudere la manifestazione l'orchestra di Santa Cecilia accompagnata dai cori del Lazio si sono esibiti nel concerto «Festa del papà». Molti e illustri i partner e i patrocinatori dell'evento (vedi la tabella 1).

### **Occhio Clinico sull'argomento**

I benefici superati dagli svantaggi. 1995; 1: 18

Lo screening prostatico può fare danno. 1999; 1: 15

Screening prostatico: perseverare è diabolico. 2000; 8: 41

Niente dosaggio del PSA senza sintomi. 2003; 8: 43

Inchiesta sulla settimana di prevenzione urologica (18-25 maggio 2003). 2004; 1: 8

# Screening si

American Cancer Society  
(2003)

Il PSA e l'esame rettale debbono essere offerti annualmente dall'età di 50 anni agli uomini con una attesa di vita di almeno 10 anni

American Urological Association  
(2003)

La maggioranza degli esperti concordano sul fatto che gli uomini di oltre 50 anni debbano prendere in considerazione lo screening del cancro della prostata mediante PSA ed esplorazione rettale



# Screening ni

OMS (1999)

E' necessario stabilire l'efficacia dei programmi di screening per il cancro della prostata mediante trial clinici ben disegnati, prima di emanare raccomandazioni di sanità pubblica

US Preventive Services Task Force  
(2003)

Non ci sono studi sufficienti per dare raccomandazioni pro o contro lo screening del cancro alla prostata mediante PSA o esplorazione rettale digitale



Review – Prostate Cancer

## Screening for Prostate Cancer: An Update

Richard J. Bryant, Freddie C. Hamdy\*

Academic Urology Unit, Section of Oncology, School of Medicine and Biomedical Sciences, University of Sheffield, Sheffield, United Kingdom

### Favourable

Life-years gained  
Prostate cancer deaths prevented  
Reduced number of prostate biopsies with a negative result outside of a screening programme  
Prevention of advanced disease

### Unfavourable

Attendance for screening  
Screen-detected false positives leading to unnecessary biopsies  
Increase in life-years after a known diagnosis without additional overall survival  
Additional number of primary surgical treatments  
Additional number of primary radiotherapy treatments  
Possible false reassurance

# Problemi aperti

- Età

- Gruppi a rischio

- Sovradiagnosi

- Sovratrattamento

Sovradiagnosi, stimata a seconda della aggressività dello screening dal 50% (1 ca. “latente” ogni due ca. potenzialmente letali) al 300% (3 ca. “latenti” per ogni ca. potenzialmente letale) (8), ha come conseguenza un “sovratrattamento”, essendo a tutt’oggi impossibile distinguere un ca. “latente” da un ca. potenzialmente letale.

- Incapacità di distinguere casi indolenti da casi aggressivi

- Mancanza di dati certi da parte di RCTs





# Conclusioni

Non ci sono prove sufficienti per una raccomandazione a favore o contro lo screening di routine del carcinoma della prostata mediante dosaggio dell'antigene prostatico specifico (PSA) o esplorazione rettale

Può essere associato a importanti effetti avversi, fra cui frequenti falsi positivi, ansia, biopsie inutili e potenziali complicanze della terapia

# Il futuro

- I risultati dei due studi in corso



European Randomized Study of Screening for Prostate Cancer (ERSPC)



Prostate, Lung, Colon and Ovary [PLCO] trial of the National Cancer Institute of the USA

- Necessità di sviluppare metodi di stratificazione di neoplasie a rischio
- Miglior uso di PSA-V e PSADT
- Introduzione di nuovi test non invasivi in grado di affiancare o sostituire il PSA
- Markers urinari o ricavati dal liquido seminale



*Grazie per l'attenzione*